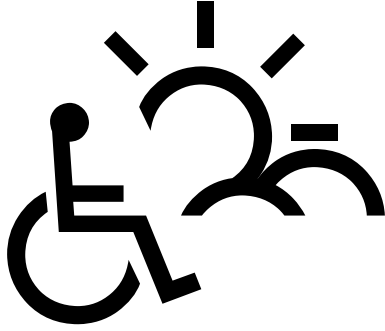


# MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS NATURALES DE ANDALUCÍA





## **DEPÓSITO LEGAL**

GR 1757-2014

### **EDITA**

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.  
Dirección General de Gestión del Medio Natural y Espacios Protegidos.  
Junta de Andalucía, 2016.

### **DIRECCIÓN**

Javier Navarrete Mazariegos.  
Jefe de Servicio de Uso Público y Fomento Socioeconómico en los Espacios Protegidos.

### **COORDINACIÓN Y DESARROLLO DE CONTENIDOS**

María Luisa Borrero Borrero, Raquel Díaz Bernal y Baldomero Martínez Morejón.

### **RECOPIACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y DOCUMENTACIÓN**

Julia Sierra Navarro, Manuel Jesús Gutiérrez Benitez y Manuela Pérez Camacho.

### **DISEÑO GRÁFICO**

Jorge Chacón Lora.

### **ILUSTRACIONES**

M<sup>a</sup> Jesús Cuende Grisaleña.

### **COLABORACIONES**

Soledad Jiménez González, subdirectora. Dirección General de Personas con Discapacidad.

Ana Isabel Carpio Ponce, arquitecta técnica experta en accesibilidad. Dirección General de Personas con Discapacidad.

Manuel Astorga Rodríguez, Irene Ruiz-Herrera de la O, Herminia López-Cepero Gil, Luis Miguel Crespo Aucha e Irene López Luque. Asociación La Gaviota de personas con diversidad funcional.

María José Fluja, jefa de Protocolo. Delegación Territorial ONCE Andalucía.

Francisco Pérez González. Delegación Territorial ONCE Andalucía.

M<sup>a</sup> del Mar Quesada Lara. Federación Andaluza de Familias de Personas Sordas (FAPAS).

Alicia Sánchez Segura. Federación de Asociaciones de Personas con Discapacidad Intelectual, Parálisis Cerebral y Autismo de Cádiz.

Pedro Jesús Vega Ramírez, Juan de la Rosa Alcaide y Sebastián Vega Ramírez. Asociación de Personas Sordas de Jerez (APESORJE).

Alesander Cala Cerejido y M<sup>a</sup> José Orellana Ramírez. Fundación Pública Andaluza para la integración social de personas con enfermedad mental (FAISEM).

Asociación para la Atención a Personas con Necesidades Socioeducativas Especiales de la Bahía de Cádiz (AFANAS).

Eduardo Arana Lojo. Asociación de personas sordas Virgen de los Milagros.

Manuel Fernández Orihuela. CAPTIVA.

### **INFOGRAFÍAS**

Manuel Jesús Gutiérrez Benítez.

Esta publicación ha sido cofinanciada con FEDER (Fondos Europeos de Desarrollo Regional).

## **Presentación / 6**

## **Justificación / 8**

## **Bloque 1. Equipamientos de uso público en los espacios naturales / 10**

1. Equipamientos de recepción: centros de visitantes, puntos de información y ecomuseos / 11

1.1. Zona y distribución de los equipamientos de recepción / 11

1.2. Medios y mobiliario expositivos / 14

2. Equipamientos interpretativos / 19

2.1. Sendero señalizado y carril cicloturista / 19

2.2. Mirador y observatorio / 22

3. Equipamientos educativos / 23

3.1. Aula de naturaleza / 24

3.2. Jardín botánico / 25

4. Equipamientos recreativos / 26

4.1. Área recreativa / 26

5. Componentes comunes en los equipamientos / 27

5.1. Accesos / 27

5.2. Aparcamientos / 27

5.3. Fuentes / 28

5.4. Bancos / 29

5.5. Aseos / 29

6. Señalización / 31

## **Bloque 2. Actividades de educación y sensibilización ambiental / 33**

## **Bloque 3. Información y divulgación / 39**

## **Bloque 4. Atención a las personas con discapacidad / 44**

## **Anexos / 51**

Criterios DALCO / 52

Pavimentos / 53

Iluminación / 54

Rampas, puentes y pasarelas / 55

Pasamanos / 56

Barandillas / 57

Tabicas de dirección / 57

Puertas / 58

Dispositivos de emergencia / 60

Símbolo Internacional de Accesibilidad / 61

Textos / 62

Subtítulos / 64

Sistemas de señalización táctil / 64

Apoyo a la comunicación oral / 65

Lectura fácil / 67

Bucle magnético y del sistema FM / 68

## **Glosario / 71**

## **Bibliografía / 77**

## **Fichas de evaluación de la accesibilidad de los equipamientos de uso público / 81**



## **PRESENTACIÓN CONSEJERO**

La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio promueve y facilita el conocimiento y disfrute de los espacios naturales de Andalucía por parte de los ciudadanos mediante infraestructuras y servicios de uso público. Equipamientos como centros de visitantes, senderos, miradores o áreas recreativas se complementan con actividades y servicios de la naturaleza y otras acciones de carácter didáctico.

Una de las actuaciones prioritarias en este ámbito ha sido y es la accesibilidad de nuestros espacios naturales. Con este objetivo, hemos realizado proyectos encaminados a la adaptación de una parte importante de los equipamientos, además de formar a técnicos y personal de atención a los usuarios en temas de accesibilidad, así como un programa de visitas específico para personas con discapacidad, Naturaleza para Todos.

La experiencia acumulada durante estos años ha sido mucha y las acciones numerosas. Sin embargo, los problemas que surgen en relación con la accesibilidad en el medio natural no siempre encuentran respuesta en la norma. Hay que conocer las limitaciones y necesidades de los colectivos adaptando las soluciones a cada contexto.

Por este motivo, desde esta Consejería decidimos elaborar un Manual de Buenas Prácticas sobre Accesibilidad en los Espacios Naturales de Andalucía, en el que se recogen los criterios básicos aplicables a equipamientos y servicios.

Este documento, fruto de un intenso trabajo de colaboración entre esta Consejería, la Consejería Igualdad y Políticas Sociales y diversas asociaciones de personas con discapacidad, pretende dar un paso más; las soluciones expuestas, sencillas y prácticas, ayudarán a nuestros técnicos, en el desarrollo de su trabajo, a encontrar alternativas y a prestar mejor servicio a los usuarios.

La aplicación del manual nos permitirá elaborar información más precisa del grado de accesibilidad y con ello, en un futuro próximo, realizar una guía de instalaciones y servicios accesibles en los espacios naturales de Andalucía.

Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio  
**D. José Gregorio Fiscal López**

# JUSTIFICACIÓN

El Manual de Buenas Prácticas sobre Accesibilidad en Espacios Naturales de Andalucía surge de la necesidad de determinar unos criterios comunes en la evaluación del grado de accesibilidad de los equipamientos y servicios de uso público ofertados. La rigidez de las normas existentes, pensadas principalmente para espacios urbanos, dificulta en ocasiones su aplicación en los espacios naturales, donde el 70% de las instalaciones está ubicada en media o alta montaña, y además no aporta soluciones factibles cuando la orografía imposibilita su aplicación.

El documento, elaborado entre técnicos de las consejerías de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Igualdad y Políticas Sociales y de asociaciones de personas con discapacidad, recoge los criterios mínimos necesarios para que una instalación sea considerada accesible, así como soluciones prácticas y sencillas para su adaptación y mejora.

El objetivo de este manual es ofrecer una herramienta útil que permita a los gestores calificar el grado de accesibilidad de las instalaciones y servicios de un espacio natural, así como determinar las medidas necesarias para su logro.

Este manual, por tanto, se concibe como un documento de trabajo que ayudará a conocer no sólo el grado de accesibilidad de las instalaciones y servicios gestionados y soluciones prácticas para mejorarlos, sino que también les permitirá saber cuál es la información básica que deben suministrar a los usuarios para que éstos valoren sus posibilidades.

Las cuestiones planteadas en este documento técnico no sólo hacen referencia a las adecuaciones físicas de las instalaciones, muchas de ellas ya recogidas en el Manual de Equipamientos Medioambientales o en la diferente normativa existente sobre el tema, sino que también ahondan en la accesibilidad de los contenidos interpretativos, materiales divulgativos y actividades organizadas en los espacios naturales.

Los criterios de accesibilidad de los equipamientos y servicios de uso público quedan recogidos en la parte principal del manual, divididos en cuatro grandes bloques temáticos: el primero dedicado a las instalaciones, componentes comunes y señalización; el segundo, a las actividades de educación y sensibilización ambiental; el tercero, a la información y divulgación; y el cuarto a la atención de personas con discapacidad.



La información de estos bloques se completa con los Anexos, donde se han agrupado los elementos comunes que han de tenerse también en cuenta en la evaluación de la accesibilidad de los equipamientos o servicios. Se trata de pavimento, iluminación, rampas de acceso, pautas básicas para subtítular o lectura fácil.

Para facilitar la comprensión de los términos empleados en el manual también se ha incorporado un Glosario.

La última parte de este documento técnico está reservado a los modelos de fichas de evaluación de la accesibilidad de los equipamientos de uso público. En dichas fichas se recogen todos los aspectos que han de tenerse en cuenta en el momento de la valoración, agrupando todos aquellos aspectos que son propios de cada instalación y que en el manual se han podido desarrollar tanto en los bloques temáticos como en los anexos. Se ha habilitado un apartado para describir las instalaciones y anotar aquella información que se considere de interés para los visitantes.

# **BLOQUE 1. EQUIPAMIENTOS DE USO PÚBLICO EN LOS ESPACIOS NATURALES**

Instalaciones fijas o móviles destinadas a prestar soporte físico a las actividades y programas de uso público. Su utilidad puede residir en sí misma o servir de recurso básico a servicios prestados por personal especializado.

Las recomendaciones técnicas para la construcción de instalaciones de uso público está recogidas en el Manual de Equipamientos Medioambientales. En este manual se abordan sólo los aspectos relacionados con la accesibilidad de las instalaciones.

Los equipamientos de uso público se clasifican en: equipamientos de recepción, interpretativos, educativos, recreativos y de alojamiento.

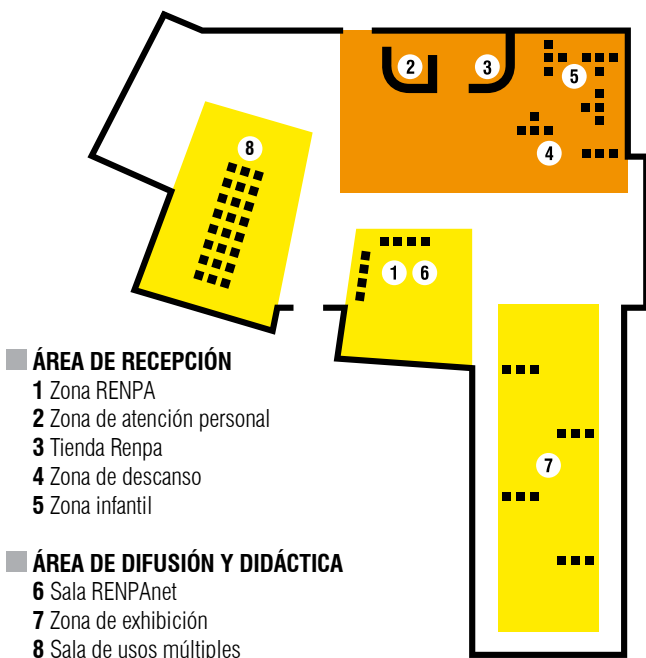
En este manual se tratarán los cuatro primeros grupos.

# 1. EQUIPAMIENTOS DE RECEPCIÓN: CENTRO DE VISITANTES, PUNTO DE INFORMACIÓN Y ECOMUSEO

Los equipamientos de recepción son puntos de referencias de toda la oferta de uso público y están destinados a cumplir los servicios de recepción, información e interpretación relacionados con el espacio natural protegido, sus valores naturales y culturales y su gestión, así como de orientación para la visita mediante información de la oferta de uso público, y de promoción y desarrollo de programas de actividades y servicios vinculados al uso público y a la educación ambiental. La información e interpretación se realiza tanto con atención personalizada como con exposiciones interpretativas.

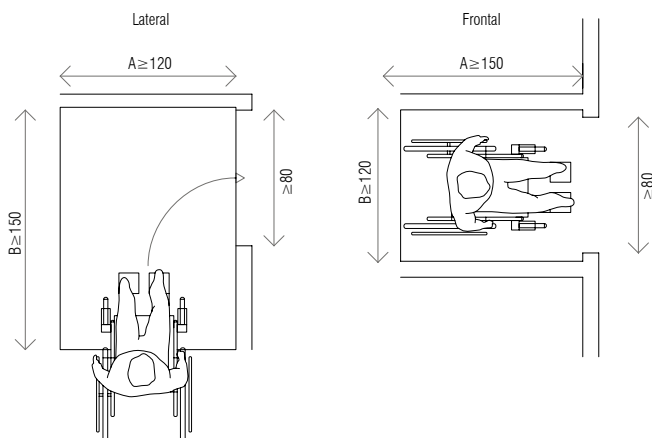
En este manual se toman como referencia los centros de visitantes, cuyo análisis puede ser extrapolable a los puntos de información y ecomuseos, ya que cuentan con todos los elementos comunes.

## 1.1. ZONAS Y DISTRIBUCIÓN EN LOS EQUIPAMIENTOS DE RECEPCIÓN



## Recomendaciones generales

- ↪ La distribución de las diferentes áreas y elementos que componen los equipamientos de recepción debe hacerse siguiendo un orden lógico, cada una de ellas mediante carteles o a través del pavimento y eliminando los obstáculos existentes durante el trayecto.
- ↪ La anchura libre mínima en el hueco de paso es de 80 cm.
- ↪ La altura libre mínima de paso es de 220 cm.
- ↪ El espacio libre previo a un hueco permitirá a las personas usuarias de sillas de ruedas realizar las maniobras necesarias para acceder por él.
- ↪ Los pavimentos deberán ser antideslizantes.



↪ Cuando la aproximación se realiza de forma lateral el espacio libre mínimo será  $A \times B = 120 \text{ cm} \times 150 \text{ cm}$ , siendo A la dimensión perpendicular al hueco y B la dimensión paralela.

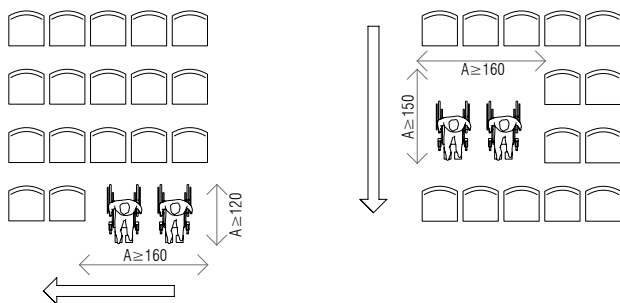
↪ Una aproximación frontal requiere un espacio libre mínimo  $A \times B = 150 \text{ cm} \times 120 \text{ cm}$ .

↪ Cuidar que no existan elementos que sobresalgan de la pared sin prolongación hasta el suelo a una altura inferior a 220 cm. Si no es posible evitar estos elementos a baja altura, sí que es preciso avisar de su existencia.

## Recomendaciones específicas

- ↪ El área de recepción debe estar cerca de la puerta de entrada.
- ↪ En la zona infantil los juegos deben tener colores llamativos y diferentes texturas y los espacios deben ser amplios y sin escalones.
- ↪ En la zona de exhibición el desarrollo de la exposición debe ser lineal, evitando ubicar elementos en lugares que interrumpen el paso.
- ↪ Sala de usos múltiples:

- Reserva de espacios para personas usuarias de sillas de ruedas un 1% o 2% como mínimo. Si los asientos fueran fijos, éstos deben disponer de brazos abatibles. Igualmente debe posibilitarse el acceso lateral al asiento disponiendo a este efecto de un espacio libre con un ancho mínimo de 80 cm, siendo aconsejable establecer éstos en los extremos de las filas. Dichos asientos reservados deben estar señalizados con el Símbolo Internacional de Accesibilidad. Son recomendables asientos escamoteables para permitir visitas a grupos de Personas Usuarias de Silla de Ruedas (USR).



- Los espacios reservados deben ubicarse cerca de la salida de emergencia, la cual ha de contar con una vía de evacuación de 120 cm al mismo nivel.
- En las salas múltiples de estos edificios se reservarán los asientos que sean necesarios de la primera fila para las personas con discapacidad auditiva.
- El bucle de inducción magnética es obligatorio para aquellas zonas que tengan un componente auditivo con un aforo  $> 50$  plazas.
- No deben existir tarimas, estrados o escenarios. En el supuesto de encontrarse dichos elementos, éstos se salvarán mediante rampa o ayuda técnica que reúnan las condiciones de accesibilidad de la normativa vigente.

## 1.2. MEDIOS Y MOBILIARIO EXPOSITIVOS

Soportes a través de los cuales se difunde de una manera interpretativa los valores del espacio natural. Entre ellos distinguiremos:

- a) Medios expositivos verticales: atril, módulo interactivo, panel y audiovisual.
- b) Medios expositivos horizontales: diorama y maqueta.
- c) Mobiliario: estantería, vitrina, mostrador y máquina expendedora.

A continuación se describen las recomendaciones generales e individuales de cada uno para considerarlo accesible. Sin embargo, en la valoración de la exposición interpretativa no se han de tener en cuenta los elementos de forma independiente, sino que ha de evaluarse la accesibilidad de la información contenida desde una perspectiva global.

**Atril:** Soporte en forma de plano inclinado, generalmente metálico o de madera, usado para mostrar información.

**Audiovisual:** Documental donde se reflejan a través de imágenes y narración las principales características del espacio natural.

**Diorama:** Conjunto de materiales o elementos en tres dimensiones que conforman una escena de la vida real. Suelen situarse delante de un fondo curvado, pintado de manera tal que simule un entorno realista y completando la escena con efectos de iluminación. Se pueden representar animales, plantas, paisajes, etc.

**Estantería:** Mueble de estructura vertical con diversos compartimentos en los que se exponen o guardan objetos y/o libros.

**Maqueta:** Reproducción física a escala, en tres dimensiones, de algo real o ficticio, construido en cartón, plástico, resina u otro material.

**Máquina expendedora:** Máquina a disposición del público, situada en lugares concurridos, que proporciona un producto mediante el pago con moneda fraccionaria, y sin la presencia de la persona vendedora.

**Módulo interactivo:** Recurso didáctico que, mediante instrumentos informáticos y medios audiovisuales, pretende transmitir una serie de conceptos a través de la interacción con el visitante.

**Mostrador:** Mesa larga o mueble para atender o servir a las personas visitantes, el mostrador se encuentra siempre normalmente junto a la entrada del equipamiento de recepción.

**Panel:** Soporte de información, a modo de cartel, con contenido escrito y/o gráfico sobre el patrimonio natural, histórico y cultural de un espacio natural u otras materias relacionadas con el uso público, que puede disponerse de forma aislada o como parte de una exposición o itinerario.

**Vitrina:** Mueble cerrado y acristalado que se utiliza para exponer artículos frágiles o valiosos.

## Recomendaciones generales

A continuación se muestran las medidas recomendables que debe poseer el mobiliario expositivo para que sea considerado accesible:

+215                      Altura máxima de los elementos que componen la exposición

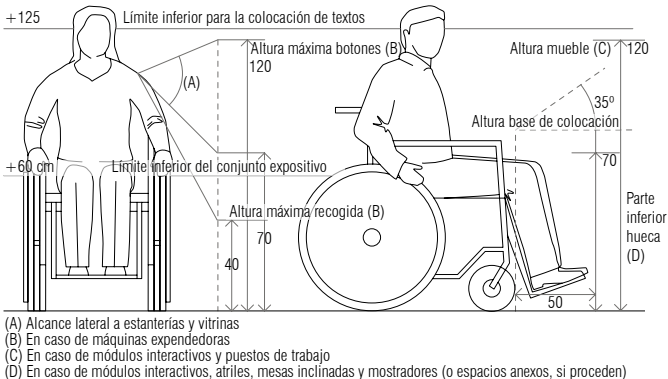
---

+195                      Límite superior para la colocación de títulos y subtítulos

---

+160                      Altura media del ojo. Franja de colocación de textos ( $\pm 35$ )

---



↪ De forma general, las medidas máximas de los medios inmobiliarios expositivos que contengan objetos manipulables deben estar comprendidas entre 40 y 120 cm y tener un espacio libre de obstáculos, sin ningún medio separativo y con un hueco mínimo de 50 cm de profundidad y la anchura del plano de trabajo será de 85 cm.



↪ Los textos tendrán macrotipos con contrastes adecuados entre figuras/letras y fondo.

↪ Las descripciones de las maquetas o instrucciones de uso de cualquier otro medio expositivo es recomendable que estén en los cuadernos divulgativos de Braille que existan en el centro o que su contenido esté especificado en una audioguía.

↪ Botones de fácil pulsación, grandes, de colores llamativos y se recomienda con mensajes de voz.

## Recomendaciones específicas

### Audiovisual

↪ Con subtítulos y ventana de Lengua de Signos Española (LSE) y, en la medida de lo posible, narrado.

### Vitrina

↪ Es aconsejable un cristal antirreflejos de color neutro que elimine el efecto espejo y reflexión de la luz.



## **Estantería**

En caso de no cumplirse las alturas normalizadas descritas en las condiciones generales, se recomienda:

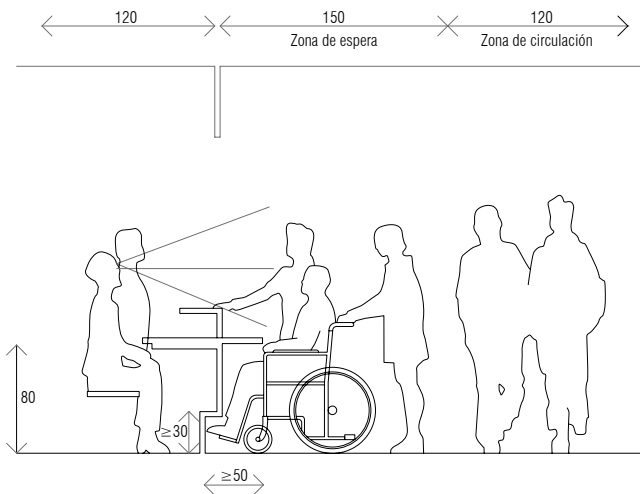
- ↪ Colocación de dos o tres baldas en posición horizontal a lo largo de una pared o un mecanismo automático que facilite los objetos.
- ↪ El informador debe estar atento para facilitar los materiales requeridos.

## **Maqueta**

- ↪ Se deberá realizar con materiales que no impidan interactuar con ella.

## **Máquina expendedora**

- ↪ Debe ser de fácil manejo (con imágenes simbólicas) y poca variabilidad de productos.
- ↪ El diseño del elemento debe permitir la aproximación de una persona usuaria de silla de ruedas. Los dispositivos manipulables estarán a una altura comprendida entre 70 y 120 cm.
- ↪ La ubicación de estos elementos permitirá el acceso desde el itinerario peatonal accesible e incluirá un espacio de uso frontal libre de obstáculos en la que pueda inscribirse un círculo de 150 cm de diámetro sin invadir el itinerario peatonal accesible.
- ↪ La información principal contenida en los elementos manipulables será accesible mediante la incorporación de macrocaracteres, altorrelieve y braille, incorporándose dispositivos de información sonora.
- ↪ Debe incorporar imágenes o ilustraciones explicativas sobre su utilización.
- ↪ En caso de que el elemento manipulable disponga de pantalla, ésta se instalará ligeramente inclinada entre 15º y 30º, a una altura entre 100 y 140 cm, asegurando la visibilidad de una persona sentada.
- ↪ Se recomienda que los elementos manipulables, que dispongan de medios informáticos de interacción con el público, cuenten con las adaptaciones precisas que permitan el uso del braille, o la conversión en voz y la ampliación de caracteres.



### Módulo interactivo

- ↪ Explicación previa del contenido y funcionamiento del mismo.
- ↪ Contenidos que permitan la participación activa.
- ↪ Si tuviese elementos sonoros, se recomienda incluirlos en la audioguía, o signo-guía.

### Mostrador

- ↪ Los mostradores de atención o información al público se situarán lo más cerca posible de la entrada. Se recomienda la existencia de un pulsador para localizar a la persona encargada, si se encontrara fuera de su puesto.
- ↪ Se recomienda establecer una franja guía desde la entrada hasta el mostrador, de color contrastado con el paramento en el que esté situado, de 40 cm de ancho y un relieve de  $\pm 3$  mm.

### Panel

- ↪ La idea principal debe ser comunicada a través del título-tema; en el subtítulo-tema se expondrán cinco o menos ideas que darán cuerpo y sentido al tema principal.
- ↪ Los contenidos e instrucciones de funcionamiento en general han de ser de fácil comprensión y lectura apoyados en pictogramas, símbolos internacionales y evitando tecnicismos.

## 2. EQUIPAMIENTOS INTERPRETATIVOS

Estas instalaciones facilitan las actividades de uso público, recreativas y educativas en lugares de interés ambiental, además de permitir una interpretación *in situ* del patrimonio natural y cultural del espacio donde se ubican.

Los equipamientos interpretativos agrupan:

2.1. Sendero señalizado, carril cicloturista.

2.2. Mirador y observatorio.

### 2.1. SENDERO SEÑALIZADO, CARRIL CICLOTURISTA

**Sendero:** Itinerario que discurre en la mayoría de los casos por caminos tradicionales, recorriendo el patrimonio natural y cultural. Está acondicionado para la marcha y el excursionismo, fundamentalmente a pie.

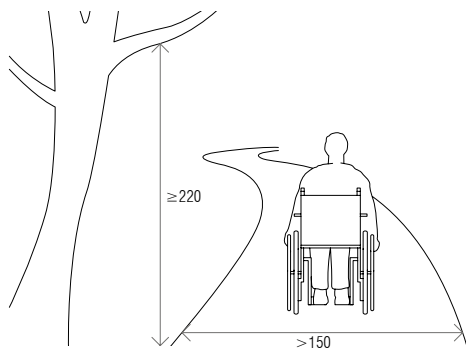
**Carril cicloturista:** Itinerario ciclable, es decir, apto para realizar en bicicleta, aunque también puede ser recorrido a pie. No precisa de un firme compactado como el de los carriles bicis habituales (hormigonado o asfaltado) y la anchura puede ser variable en el recorrido, recomendándose un espacio de 150 cm para que se puedan cruzar dos bicicletas.

### Recomendaciones generales

La evaluación de los equipamientos interpretativos se efectuará teniendo en cuenta los siguientes factores: diseño de itinerario, tipo de terreno y señalización.

## Diseño del itinerario

- ↷ El tramo o acceso desde el aparcamiento, si lo hubiese, hasta el inicio del itinerario debe ser duro, antideslizante y sin resaltes y, si hay varios puntos de salida, al menos lo será uno de ellos.
- ↷ Las personas usuarias de sillas de ruedas podrán utilizar tanto los senderos como los carriles cicloturistas que cuenten con un firme compactado. Estos últimos deben estar señalizados como de uso peatonal también.
- ↷ Se recomienda diseñar itinerarios de diferente longitud con recorridos circulares o en forma de 8 con el objeto de establecer caminos alternativos cortos.
- ↷ Cuando la altura del firme supere los 50 cm sobre la vertical, es obligatoria la instalación de una barandilla que evite la caída a distinto nivel.
- ↷ En el sendero es aconsejable que no exista ningún elemento o mobiliario (árboles, farolas, papeleras...) que impida realizar su recorrido con seguridad.
- ↷ En senderos que presenten cierta pendiente y cuando las condiciones del terreno lo permitan, se aconseja acondicionar superficies planas al lado de éste, con el fin de permitir el descanso de las personas usuarias de sillas de ruedas.
- ↷ Se recomienda incorporar techos o sombras (a una altura superior a 250 cm.), bancos y fuentes accesibles a lo largo del sendero.
- ↷ La vegetación punzante o tóxica, que pueda acarrear pinchazos o daños debido a sus características, debe estar retirada del lugar de paso, impidiendo su fácil alcance, para evitar que se produzcan heridas en los visitantes o pinchazos de las sillas de ruedas.



↪ Siempre que sea posible, los recursos naturales o culturales que se deseen interpretar, deben ser accesibles desde el propio itinerario para que puedan ser tocados y percibidos. En caso de disponer de carteles en braille, estos no deberán superar los 120 cm de altura.

### **Tipo de terreno**

↪ Firme preferiblemente compacto, antideslizante y sin resaltes para que pueda circular una silla de ruedas.

↪ En caso de que sean tablas, la separación debe ser como máximo de 1 cm, permitiendo la circulación por personas usuarias de sillas de ruedas y bastones.

↪ Evitar el encharcamiento, estableciendo pasos elevados, si existen problemas de acumulación de agua. Una solución recomendable es la apertura de cunetas y obras de paso.

### **Señalización**

↪ Los itinerarios acondicionados para senderistas y/o ciclistas, según recoge el Manual de Señalización de Espacios Naturales, han de disponer de una señal de inicio y otra de finalización, así como las balizas en cruces y señales informativas en los lugares de interés (áreas de descansos, hitos, posibles salidas...).

↪ La señal de inicio debe contener un mapa de ubicación y trazado del itinerario, así como datos básicos: longitud, tiempo estimado, dificultad, pendiente por tramos, recomendaciones o zonas de descanso.

↪ En el caso del carril cicloturista, también la velocidad aconsejada y las preferencias en los cruces.

↪ Es aconsejable que esta información esté disponible en otros formatos (publicaciones impresas, páginas web, descarga para móviles...) para que todas las personas tengan acceso a ella. La descarga en WiFi para móviles tendría las mismas características que el audio-guía y signo-guía.

↪ Cuando los senderos y carriles cicloturistas compartan una parte de su recorrido, los tramos diferentes deben estar perfectamente identificados para evitar que personas con deficiencia visual los invadan, por el peligro que ello conlleva.

**Sugerencias para mejorar el servicio:** En los espacios naturales donde existan medios de transportes internos, tales como trenes, vehículos 4x4, barcazas u otros medios, tendrán que estar adaptados a personas con movilidad reducida, permitiendo tanto la incorporación como el viaje en el mismo. Para la incorporación a un vehículo de gran altura, podría existir en el centro de visitantes una plataforma elevadora móvil, que se usaría en caso de la imposibilidad de adaptar el vehículo por sus características técnicas.

En aquellos centros de visitantes desde donde parten senderos, se podrían ofertar sillas motorizadas, y otros productos de apoyo para la movilidad en régimen de préstamo o alquiler.



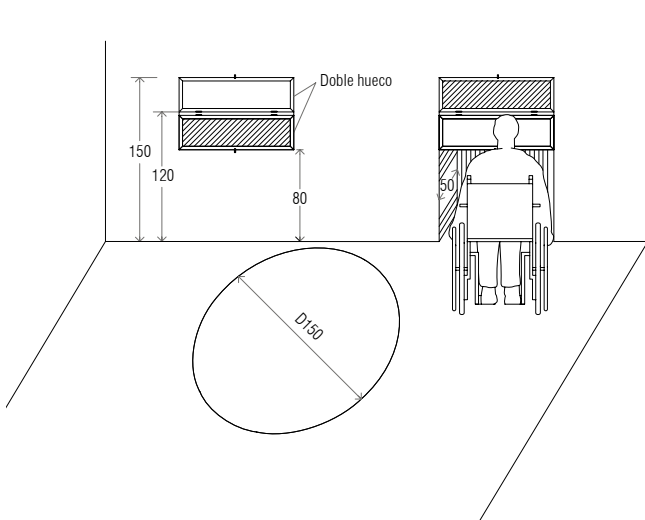
## 2.2. MIRADOR Y OBSERVATORIO

**Mirador:** Espacio acondicionado que, por su ubicación en un punto de interés paisajístico y por su buen acceso, facilita la contemplación e interpretación de una vista panorámica o de elementos singulares del paisaje de manera sencilla. Normalmente se ubican al aire libre, aunque puede ser cubierto o formar parte de una estructura edificada.

**Observatorio:** Estructura, fija o móvil, que se utiliza para la observación de la fauna silvestre y que permite la ocultación de los visitantes con el objeto de no ahuyentar o perturbar a los animales.

## Recomendaciones generales

- ↪ Los miradores deben tener valla o barrera de protección por motivos de seguridad cuando el desnivel así lo requiera para evitar accidentes.
- ↪ Los asientos o bancos deben ser móviles o estar alternados con espacios libres para poder acoger a las personas usuarias de silla de ruedas.
- ↪ Las señales panorámicas deben estar orientadas de tal forma que no existan obstáculos que impidan la visibilidad del paisaje desde una silla de ruedas.
- ↪ La altura del hueco adaptado del observatorio es de 80 cm.



## 3. EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS

Son instalaciones destinadas a la educación ambiental, bien por el carácter didáctico de sus contenidos o porque aportan un espacio adecuado para el desarrollo de actividades didácticas.

Estos equipamientos se dividen en:

- 3.1. Aula de naturaleza.
- 3.2. Jardín botánico.

### 3.1. AULA DE NATURALEZA

Equipamiento destinado a fines esencialmente educativos y de contacto y encuentro con la naturaleza, en donde se realizan programas de interpretación de los procesos naturales, de formación, de participación y otros tipos de programas de educación ambiental. Sus destinatarios son grupos organizados que llevan a cabo programas de actividades durante estancias cortas. Poseen instalaciones habilitadas para manutención y pernoctación.



#### Recomendaciones generales

Las características constructivas y de diseño de las aulas de naturaleza están recogidas en el Manual de Equipamientos Medioambientales y en las fichas justificativas del cumplimiento de la normativa vigente relativa a la accesibilidad. En este apartado se complementan estas directrices:



- ↪ En la entrada de las aulas de naturaleza o en la zona de recepción debe haber un plano táctil para la correcta localización de las distintas salas por una persona con discapacidad visual y usuaria de silla de ruedas. Dicho plano estará centrado a una altura entre 100 y 140 cm.
- ↪ En el comedor es recomendable que las mesas frías para buffet se encuentren a una altura adecuada para la petición y recogida de alimentos.
- ↪ En el dormitorio, si las camas fueran del tipo litera, deben reservarse las inferiores para personas con discapacidad. La cama debe tener una altura entre 40 y 50 cm.
- ↪ El espacio para la transferencia a la cama debe ser  $\geq 90$  cm y el espacio libre de amueblamiento o giro  $\geq 150$  cm.
- ↪ Se aconsejan puertas correderas con manivelas para los armarios. Elementos como repisas y perchas deben estar a una altura comprendida entre los 40 y 110 cm, al igual que los cajones que serán de fácil apertura. Frente a los armarios o muebles debe existir una superficie libre de obstáculos  $\geq 80$  cm para que las personas usuarias de sillas de rueda puedan acercarse y aproximarse a los pies de la cama.
- ↪ Vestuario, probador, aseo y duchas, según normativa vigente.
- ↪ Si existieran estrados o escenarios, es aconsejable que estuviesen, dentro de lo posible, al mismo nivel. En el supuesto de encontrarse dichos elementos a distinta altura, se salvará mediante rampa o ayuda técnica que reúna las condiciones de accesibilidad de la normativa vigente.

## 3.2. JARDÍN BOTÁNICO

Colección al aire libre de plantas cultivadas autóctonas y/o amenazadas del espacio natural protegido, que se exponen para su contemplación, valoración y conocimiento. Constituye un recurso para desarrollar actividades educativas e interpretativas añadidas a las de investigación y conservación. Puede disponer de recursos materiales y humanos destinados a la atención al público. (Para la evaluación de los jardines botánicos se tomarán como referencia los criterios establecidos en la sección de senderos).

## 4. EQUIPAMIENTOS RECREATIVOS

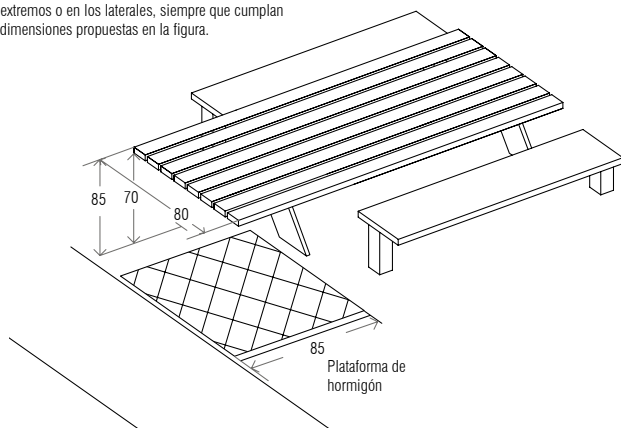
### 4.1. ÁREA RECREATIVA

Equipamiento que presta apoyo a actividades de esparcimiento al aire libre, principalmente comidas, en contacto con la naturaleza y de duración inferior a una jornada. Las instalaciones están dotadas con mesas, bancos y barbacoas, además de un aparcamiento y una zona de residuos.

#### Recomendaciones generales

- ↪ Debe existir un itinerario accesible desde la zona establecida para el aparcamiento, si éste existiese, hasta el área recreativa, señalizando el recorrido y evitando los posibles obstáculos.
- ↪ Si el itinerario fuese de tableros de madera, se ha de tener muy en cuenta su orientación, debiendo ser siempre en el sentido transversal a la circulación con una separación entre láminas máxima de 1 cm para evitar que una silla de ruedas pueda quedar atrapada o pueda caerse una persona con movilidad reducida.
- ↪ El 10% del total de mesas y barbacoas deben ser accesibles. Las mesas tendrán al menos una plaza donde situar una silla de ruedas, con una plataforma de hormigón o similar que impida su hundimiento y un espacio libre de obstáculos como el indicado en la figura.

Todas las mesas accesibles permitirán la aproximación de al menos una persona en silla de ruedas, bien en los extremos o en los laterales, siempre que cumplan las dimensiones propuestas en la figura.



## 5. COMPONENTES COMUNES EN LOS EQUIPAMIENTOS

En los equipamientos de uso público existen elementos comunes que se analizarán de forma conjunta. Se procurará en la medida de lo posible optar por un diseño inclusivo, es decir, un acceso común para personas con y sin discapacidad. Entre estos elementos se encuentran:

5.1. Accesos

5.2. Aparcamientos

5.3. Fuentes

5.4. Bancos

5.5. Aseos

### 5.1. ACCESOS

↪ Existirá, al menos, un itinerario firme, compacto, fácilmente localizable, desde el aparcamiento reservado hasta el equipamiento e inicio del sendero.

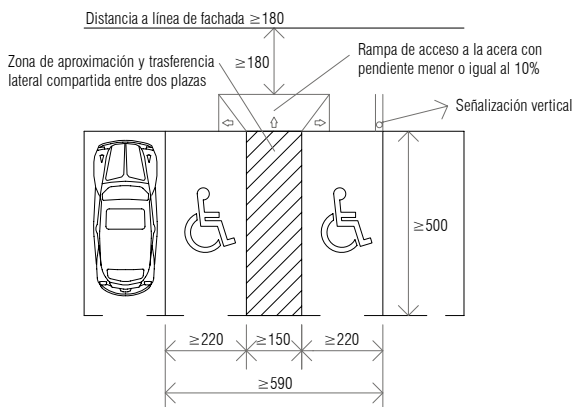
↪ El acceso debe tener una anchura libre de obstáculos de 150 cm y 220 cm de altura.

↪ Cuando exista sólo un acceso, ha de estar al mismo nivel de la cota exterior siempre que sea posible, no debiendo incluir escalón aislado o tramo de escalera sin que esté complementado con una rampa, tapiz rodante o ascensor, los cuales cumplirán con la normativa vigente.

### 5.2. APARCAMIENTOS

↪ Las plazas reservadas a vehículos que transporten a personas con movilidad reducida han de estar señalizadas, horizontal y verticalmente, con el Símbolo Internacional de Accesibilidad y la prohibición de aparcar en las mismas a otros vehículos. El ratio de plazas de aparcamiento accesible es de 1/20 o fracción.

↪ En aquellos aparcamientos exteriores dependientes de un edificio, la zona de transferencia podrá ser de 120 cm.



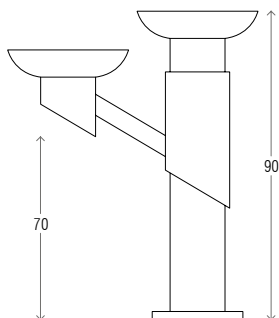
### 5.3. FUENTES

↷ La altura máxima de salida de agua de uno de los grifos debe ser entre 80 y 90 cm, sin obstáculos o bordes, de forma que sea accesible para personas usuarias de silla de ruedas. Tendrá que contar con un área de utilización en la que pueda realizarse un círculo de 150 cm de diámetro libre de obstáculos.

↷ El mecanismo será de presión para que pueda ser accionado fácilmente por personas con problemas motores en sus manos.

↷ Para posibilitar el acercamiento a estas fuentes a personas usuarias de silla de ruedas, se situarán en los laterales externos de las sendas, caminos o áreas de descanso, de tal forma que no obstaculicen el flujo de circulación personal.

↷ El color de la fuente debe diferenciarse del suelo y paramentos verticales que se encuentren cercanos para una mejor localización.



↪ Es conveniente que el pavimento circundante a sus elementos más salientes fuese de distinta textura o material de forma que indique al tacto su presencia, abarcando una franja mínima de 50 cm.

↪ Es aconsejable que la fuente cuente con una rejilla de desagüe enrasada en el suelo, cuyas dimensiones deben impedir que las ruedas de sillas y carritos de niños o bastones puedan quedar atrapados o atascados ( $\leq 1$  cm).

## 5.4. BANCOS

↪ Deben situarse en lugares resguardados del flujo de circulación peatonal, a lo largo de senderos y lo más cerca posible a la trayectoria del mismo. Estos tendrán las siguientes características:

- Deberán tener al menos reposabrazos y respaldo, salvo los de las mesas de las áreas recreativas
- Dotación mínima de 1 banco accesible por cada 5 o fracción
- Altura y profundidad del asiento entre 40 y 45 cm
- Altura del respaldo  $\geq 40$  cm
- Altura del reposabrazos del asiento entre 18 y 20 cm
- Angulo máximo de inclinación del respaldo de  $105^\circ$
- Espacio libre al lado del banco  $\geq 90$  cm
- Espacio libre frontal al banco  $\geq 60$  cm
- Es conveniente que se proporcione información sobre dónde están ubicados los bancos dentro del espacio natural en las señales de acceso, guías, etc.

## 5.5. ASEOS

Los aseos deben cumplir la normativa vigente en materia de accesibilidad. De forma resumida se indican las siguientes recomendaciones:

↪ Los aseos para hombres y mujeres, uno de ellos como mínimo debe ser accesible para personas con discapacidad, pudiendo ser compartido por ambos sexos. No obstante, lo ideal sería que los dos aseos diferenciados por sexo fueran accesibles.

↪ Núcleos de aseos: 1 accesible por cada 10 inodoros o fracción.

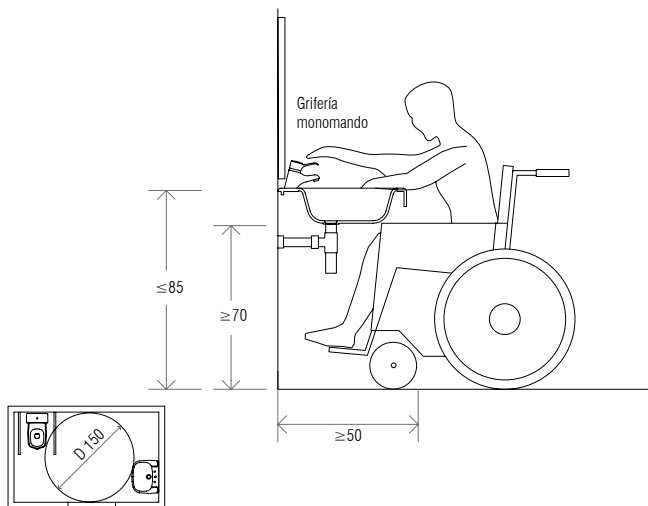
↪ Señal obligatoria del Símbolo de Accesibilidad Universal (S.I.A.).

↪ Se ha de poder hacer la transferencia al inodoro disponiendo a este efecto de un espacio libre de objetos a ambos lados tanto en superficie vertical como horizontal, evitando la colocación de papeleras, espejos, dispensadores de papel higiénico, jabón de manos, secador, etc.

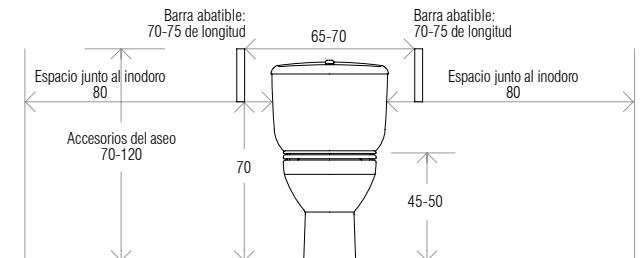
↷ El inodoro debe ir provisto de dos barras laterales, abatibles para facilitar la transferencia lateral por ambos lados.

↷ La grifería ha de ser fácilmente accesible y automática, con sistema de detección de presencia o tipo monomando con palanca de tipo gerontológico.

↷ Es conveniente que el inodoro tenga un sistema de descarga de agua que permita ser utilizado por una persona con dificultad motora en sus miembros superiores, debiéndose colocar preferentemente mecanismos de descarga de palanca o de presión de gran superficie.



↷ Es aconsejable que las puertas cuenten con un sistema que permita desbloquear las cerraduras desde fuera en caso de emergencia.



## 6. SEÑALIZACIÓN\*

En todos los espacios naturales existe una serie de elementos de señalización con multitud de finalidades, como por ejemplo identificar los distintos espacios o recursos existentes, dar información y orientar a los visitantes para facilitar el uso y disfrute del entorno, etc. En este apartado se ofrecerán criterios básicos a tener en cuenta a la hora del diseño y ubicación de las distintas señales.

Las señales más importantes que se pueden encontrar en los equipamientos de uso público se clasifican en:

- ↪ Señal de entrada: Representa institucionalmente a la Junta de Andalucía y se localizan en las principales vías de acceso al espacio natural.
- ↪ Señal perimetral: Delimita el perímetro del espacio natural y se localiza en sus límites legales en todos aquellos accesos peatonales o en vehículos, que no se efectúen por ninguna vía de comunicación de primer o segundo orden.
- ↪ Señales de posición:
  - Señal direccional: Indica al visitante el itinerario preferente para llegar a una instalación de uso público o centro de interés.
  - Señal de localización: Señala al visitante la proximidad de una instalación de uso público o centro de interés.
  - Señal orientativa: Permite al usuario de un itinerario o de una instalación, conocer el acceso inmediato, recorrido preferente, trayecto más corto e indicación en bifurcaciones.
  - Señal de identificación: Posibilita al visitante reconocer la instalación de uso público o centro de interés al que se pretende acceder.
- ↪ Señales interpretativas:
  - Señales informativas: Mapa de uso público: Esta señal tiene un carácter informativo y muestra al visitante las instalaciones, servicios y actividades de vinculación básica para el uso público del espacio natural, ofertados por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
  - Señales interpretativas del patrimonio:
    - Señal temática: Tiene un carácter fundamental educativo e interpretativo, y busca ofrecer a los visitantes una interpretación inicial *in situ* de diversos aspectos del patrimonio del espacio natural.
    - Señal complementaria: Se usa para interpretar los valores y elementos del patrimonio, como aprovechamientos tradicionales, procesos naturales, paisajes o ecosistemas relevantes.

- Señal de hito: Se emplea para interpretar elementos de interés, bien a lo largo de un itinerario o en el interior y alrededores de una instalación al aire libre.

• Señales interpretativas del paisaje:

- Señal panorámica: Interpreta una vista de interés desde una concepción paisajística.

- Señal complementaria del paisaje: Interpreta una vista de interés desde una concepción paisajística.

↪ Señales de itinerario:

• Señal de inicio: Informa al usuario sobre la descripción técnica del itinerario a realizar.

• Baliza en sendero: Refuerza el sentido de la marcha y orientar al senderista sobre la dirección a tomar en los cruces o bifurcaciones del sendero.

• Señal fin de itinerario: Permite al visitante reconocer el punto final de un itinerario

## Recomendaciones de diseño e información

↪ La información que muestran las señales ha de cumplir lo establecido en el Manual de Señalización de Espacios Naturales, además de la normativa vigente relacionada con tipo, tamaño y cuerpo de letra, recomendación de colores para símbolos y fondos, etc. (Decreto 293/2009. Sección 12º sobre Información. Señalización e iluminación).

↪ En las zonas donde existan bucles magnéticos, éstos deben estar indicados con el símbolo de accesibilidad auditiva.

## Recomendaciones de ubicación

↪ En la entrada principal de los edificios se debe colocar un plano táctil que ha de situarse a la derecha de la puerta de acceso (lo más cerca posible de la misma) y centrado entre 100 y 120 cm para facilitar la orientación dentro del edificio.

↪ Al inicio de los jardines botánicos es aconsejable un plano táctil, describiendo su trazado e itinerario a seguir. Dicho plano deberá realizarse preferentemente cubierto para evitar la pérdida de relieve por la acumulación del polvo del exterior.

↪ No se debe impedir la aproximación a las señales, evitando de manera especial la ubicación de éstas en zonas detrás de las puertas.

↪ Las señales situadas al aire libre deben estar ubicadas en un emplazamiento accesible desde el aparcamiento, si existe, y a una altura que pueda ser leído por una persona usuaria de silla de ruedas.



# **BLOQUE 2.**

# **ACTIVIDADES DE**

# **EDUCACIÓN Y**

# **SENSIBILIZACIÓN**

# **AMBIENTAL**

“Educación ambiental es el proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias, tendentes a comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y el medio biofísico circundante. La educación ambiental también incluye la práctica de tomar decisiones y formular un código de comportamiento respecto a cuestiones que conciernen a la calidad ambiental”. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 1970).

# 1. TALLERES. ACTIVIDADES

## Recomendaciones generales

En el momento de planificar actividades destinadas a colectivos de personas con discapacidad es necesario realizar un eficiente diseño de las mismas, adaptando las capacidades de los participantes a los objetivos a desarrollar. Para ello, se han de tener en cuenta algunas variables como el tipo de discapacidad, la edad de las personas usuarias o la duración del taller.

↷ Es necesario un contacto previo entre las entidades organizadoras y las personas responsables de los participantes para que conozcan las necesidades de éstas, así como una visita previa a las instalaciones donde se desarrollará la actividad.

↷ Los talleres han de estar muy bien organizados en cuanto a funciones a desempeñar, temporalización, materiales necesarios, etc.

↷ Se propone un ratio adecuado de un monitor/a por cada diez personas, aunque esta relación puede variar en función de las características de los participantes.

↷ Los materiales que se usen en las actividades deben adaptarse a las necesidades de todas las personas e intentar hacer uso de herramientas TIC (Tecnología de la Información y Comunicación).

↷ Las actividades deben ser flexibles y motivadoras, evitando saturarlas con muchos estímulos en el caso de las personas con discapacidad intelectual o mental.

↷ Se debe procurar que las actividades no conlleven riesgos innecesarios, siempre bajo la atención de un monitor o una monitora.

↷ Se aconseja diseñar actividades que promuevan el desarrollo personal a través del aumento de la autoestima, la mejora de las capacidades motrices y capacidades cognitivas (atención, percepción, reacción), el fomento de la autonomía personal y la comunicación.

↷ Es recomendable diseñar actividades integradoras, es decir, para todas las personas participantes, proponiendo alternativas cuando alguno de los usuarios no pueda realizarla.

↷ En las actividades en las que se empleen medios de transporte específicos, como por ejemplo canoas o caballos, puede ser necesario disponer de asientos o monturas con respaldo, cinturón y apoyabrazos, etc.

↪ Uso de equipos de protección colectiva y equipos de protección individual (UICN), 1970.

## **Recomendaciones específicas por tipo de discapacidad**

↪ Personas con movilidad reducida:

- Emplear objetos de gran tamaño para facilitar su manejo, de colores vivos y contrastados con texturas diferentes, preferiblemente aristas redondeadas y materiales irrompibles para evitar accidentes.
- Evitar manualidades complicadas.
- Usar cinta de velcro, muñequera de distinto ancho, etc, para personas con movilidad reducida.

↪ Personas con discapacidad intelectual y mental:

- Fomentar el contacto cercano con la naturaleza.
- Desarrollar actividades y talleres pragmáticos, intentando que los conocimientos adquiridos en éstos tengan posteriormente una aplicación práctica en la vida diaria, ya que esto facilitará el aprendizaje. Una propuesta interesante son los trabajos en cadena o en equipo.
- Utilizar un lenguaje claro, sencillo y con frases cortas, sin ser demasiado infantil. Evitar los tecnicismos. La información puede apoyarse en materiales gráficos.

↪ Personas con discapacidad visual:

- Utilizar diferentes modos de percibir una actividad puede resultar muy enriquecedor, pudiendo analizar los elementos a través de varios sentidos (lo que se puede ver también se puede tocar, oler o escuchar).
- Emplear un lenguaje descriptivo que incluya información sobre características perceptibles por otros sentidos además del visual y evitando referencias ambiguas, esto es, utilizando términos descriptivos o con referencias directas (a su derecha, a unos 10 metros... y no: allí, por ahí...).
- No molestar al perro guía que acompañe a una persona ciega.

↪ Personas con discapacidad auditiva:

- Es recomendable que haya dos intérpretes de LSE o, en su defecto, que el monitor o la monitora tengan conocimientos básicos de dicha lengua.
- El monitor o la monitora y la persona intérprete en lengua de signos debe situarse en una zona donde sea visible por todos los asistentes.



## 2. VISITAS GUIADAS

Las visitas guiadas a los espacios naturales y sus equipamientos de uso público se realizan con monitores de educación ambiental que muestran los valores naturales y culturales representativos del entorno.

En estas visitas es importante lograr que las personas tengan una experiencia agradable y motivadora para que genere el deseo de regresar y hacer uso de los servicios y actividades ofertados.

### Recomendaciones generales

- ↪ El/la guía debe tener conocimiento previo de las características y capacidades del colectivo que va a realizar la visita.
- ↪ Cuando la visita guiada se realice en un transporte (vehículo todoterreno, barco...), éste ha de estar adaptado a personas usuarias de silla de ruedas.
- ↪ Si la visita guiada se lleva a cabo en un vehículo todoterreno, será necesaria que las sillas de ruedas sean fijadas a través a un sistema de anclaje mediante railes en el interior del vehículo, y que el vehículo disponga de cinturón de seguridad especial para estos usuarios.
- ↪ A la hora de calcular la temporalización de la visita guiada, es muy importante prever el tiempo necesario para, por ejemplo, subir/bajar a las personas del transporte, dar instrucciones orientativas a las personas con discapacidad visual, etc.

## Recomendaciones de la información

- ↷ Es fundamental que exista información previa detallada sobre la visita guiada, intentando ofrecer todos los datos necesarios, como el lugar de la visita (centro de visitantes, sendero...), tiempo de duración aproximado, áreas de descanso, destinatarios y cualquier otro dato de interés.
- ↷ Es conveniente que los monitores y monitoras posean formación sobre técnicas básicas de comunicación para que las personas usuarias del servicio puedan recibir una adecuada información sobre el espacio más inmediato.
- ↷ En el caso de personas con discapacidad auditiva, deberá contar con una persona competente en Lengua de Signos. Si no fuese posible, se aconseja distribuir la información en formato de texto.
- ↷ Cuando la visita guiada se lleve a cabo en el interior de un edificio, se recomienda que el espacio disponga de bucle magnético, o en su defecto, sistema FM para facilitar la audición con audífonos. En el caso de que la visita tuviera lugar en el exterior, a ser posible, se utilizará sistema FM.
- ↷ El/la guía debe utilizar un lenguaje claro, sencillo, intentando evitar tecnicismos y, en caso de usarlos, no ofrecer un exceso de información.
- ↷ La persona responsable de la actividad ha de emplear un ritmo adecuado en la narración de la misma.
- ↷ Es muy importante que la persona responsable del desarrollo de la actividad adecúe el lenguaje al grupo destinatario, evitando expresiones o actitudes infantilizadas.



# BLOQUE 3. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

Para transmitir de forma efectiva los mensajes acerca de los valores de los espacios naturales es fundamental conocer los distintos soportes que existen y sus características. En este capítulo se verá el material impreso, las audio-guías y signo-guías e información web.

# 1. MATERIAL IMPRESO

En los equipamientos de recepción existe una amplia gama de material impreso en forma de folleto, mapa o libro. A la hora de su diseño y edición hay que tener presente una serie de recomendaciones para garantizar que la persona obtenga el máximo provecho en su lectura.

## Recomendaciones técnicas

- ↪ Los distintos impresos han de situarse en un lugar establecido específicamente para la exposición de los mismos. Este espacio debe estar bien señalizado, separando cada folleto según zonas y contenido, para poder ser diferenciados y localizados por todas las personas.
- ↪ Se recomienda que el material impreso no tenga un acabado brillo, para evitar el deslumbramiento y facilitar la visualización.
- ↪ En su contenido predominarán, dentro de lo posible, las imágenes frente al texto para facilitar la comprensión de la información contenida en dichos folletos. Las imágenes irán apoyadas con textos de fácil lectura.
- ↪ Es aconsejable que exista material en Braille, con información breve, además de otros materiales con macrotipos y láminas en relieve.
- ↪ En cuanto a las publicaciones en formato libro, se aconseja, en la medida de lo posible que no sean libros extensos, y si así lo fueran, es recomendable que exista una réplica más manejable y con información más breve y concisa.
- ↪ En las portadas de los impresos deben aparecer imágenes u otro tipo de caracteres que informen del contenido de su interior.
- ↪ Es aconsejable que el tamaño de los folletos, mapas-guías o similares no sea superior al formato a A-3.

## Recomendaciones de la información

- ↪ Es recomendable que el texto sea de fácil lectura y no muy extenso, utilizando palabras claves que puedan ser comprendidas por todas las personas.
- ↪ Es conveniente que la misma información proporcionada en los espacios naturales mediante folletos, mapas o libros, se pueda descargar de la página web en formato pdf editable donde se pueda manipular el tamaño de letra, contrastes, etc., además de ofrecerla en forma de audio-guías y signo-guías.



↪ Los folletos sobre rutas y senderos han de informar sobre la longitud, pendientes por tramos, bifurcaciones y puntos críticos del recorrido.

↪ En la descripción de rutas y senderos deben describirse aspectos como accesibilidad, zonas de descanso (accesibles o no), estado del firme, ayudas técnicas y todos aquellos aspectos que se consideren de interés.

↪ Se aconseja diferenciar por colores o sombreados el grado de dificultad de cada tramo o ruta que contenga el folleto.

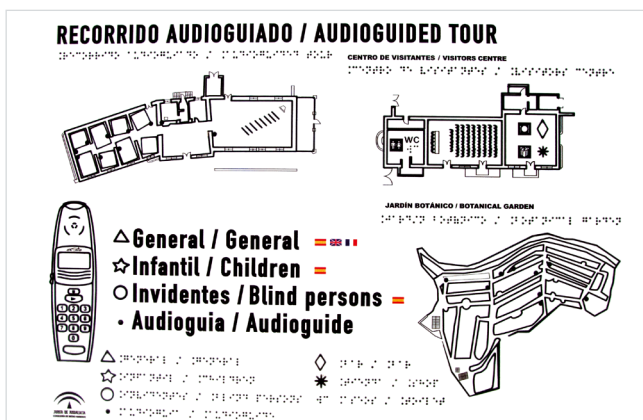
## 2. AUDIO-GUÍAS Y SIGNO-GUÍAS

### 2.1. AUDIO-GUÍA

Sistema electrónico que permite realizar guías personalizadas en los equipamientos de recepción, en los senderos y en otros equipamientos interpretativos al aire libre. Contienen información técnica y visual del objeto que está siendo visto. Las audioguías están disponibles por lo general en diferentes idiomas.

#### Recomendaciones técnicas

↪ Además de los sistemas audio-guía ofertados en el mercado, se recomienda tener accesibles para la descarga los archivos de audio. De esta forma, las personas podrán utilizarlos en distintos reproductores (Mp3, iPod, teléfono móvil, etc).



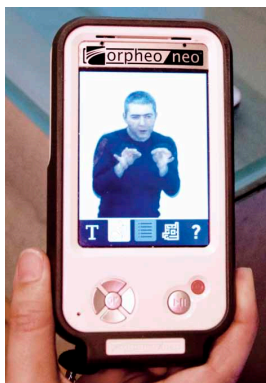
- ↪ Se recomienda que las audio-guías no sean demasiado pesadas y que las teclas sean fáciles de pulsar para que las personas con movilidad reducida en sus miembros superiores puedan usarlas con facilidad.
- ↪ Las rutas descritas deben tener un orden lógico para que las narraciones sobre ellas también sigan una secuencia lógica. Estableciendo hitos que ayuden a estructurar la información.
- ↪ Lenguaje sencillo y claro.
- ↪ La grabación ha de tener una correcta dicción: La narración no debe ser demasiado rápida ni lenta, debe tener un equilibrio y procurar cambiar de tono cuando el texto lo permita.
- ↪ El audio ha de tener una calidad de 96K y por su comodidad debe ser en formato MONO.

## 2.2. SIGNO-GUÍA

El principio y la tecnología es la misma que en el caso de las audioguías, pero el dispositivo incorpora una pantalla donde la descripción se realiza en LSE.

### Recomendaciones técnicas

- ↪ Las signo-guías se basarán en la Lengua de Signos Española (LSE) y deben estar subtituladas. Igualmente, deben tener una fácil lectura, es decir, no sólo resumir la información, sino también usar términos sencillos, que puedan ser comprendidos por todas las personas. Se debe evitar el uso de tecnicismos.
- ↪ El tamaño de la pantalla permitirá la correcta interpretación de la lengua de signos, no siendo menor de 3,5 pulgadas. Si el tamaño de pantalla fuera reducido, debe enfocarse expresamente a los signos que interpreta.
- ↪ El texto que describa el contenido debe ser ameno y atractivo visualmente.



↪ Se desaconseja el exceso de información superflua, ya que el usuario puede perder el interés en lo que se narra.

↪ Es aconsejable utilizar archivos MP4 o 3GP, ya que son considerados los más extendidos para reproducciones en móviles, y que puedan ser descargados desde la página web, al igual que el mapa que servirá de apoyo.

↪ Es aconsejable contar con dispositivos de signo-guías y audio-guías en los equipamientos de recepción, en régimen de préstamo.

### **3. LA INFORMACIÓN WEB**

Para considerar una página web accesible debe cumplir una serie de requisitos definidos según los criterios WAI (Iniciativa Web Accesible) que se pueden consultar en la siguiente dirección: [www.w3c.es](http://www.w3c.es).

#### **Recomendaciones técnicas**

↪ La página web debe proporcionar información previa de las instalaciones del espacio natural y las adaptaciones del mismo con respecto a la accesibilidad de los equipamientos de uso público, como senderos, miradores, etc.

↪ A través de la página web es aconsejable facilitar la descarga de software para móviles que proporcione información en audio sobre el espacio natural, visitas y recorridos.

↪ Se recomienda proporcionar información de los recursos accesibles como audio-guías y signo-guías, guías en braille, así como el número de unidades existentes. Por otro lado, se debe informar sobre la forma de solicitarlos, ya sea mediante contacto previo, por correo, teléfono, etc.

# **BLOQUE 4. ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

El acercamiento a las personas con discapacidad debe ser natural y siempre desde el conocimiento de las necesidades que presentan en función de sus características. En este bloque se tratarán los aspectos más importantes en función del tipo de discapacidad.

# 1. RECOMENDACIONES GENERALES

Aquellas personas que no tienen contacto de manera habitual con personas con discapacidad pueden sentirse inseguras cuando tienen que comunicarse con ellas: dudan sobre qué tipo de lenguaje es el más adecuado o si tienen que ofrecer ayuda...

El objetivo de este apartado es ofrecer las pautas básicas de comportamiento que debe tener el personal de atención al público, cuando trate con una persona con discapacidad.

En términos generales:

- ↪ No se requiere ningún trato especial, solo ser respetuoso y cordial.
- ↪ Naturalidad en el trato con las personas con discapacidad.
- ↪ Preguntar antes de actuar.
- ↪ Hablar directamente con la persona con discapacidad, no con el intérprete, incluso cuando vaya acompañado por un intérprete de lengua de signos.
- ↪ Respetar su espacio personal, no tocando la silla de ruedas, muletas u otro sistema de apoyo a la movilidad.
- ↪ Evitar las actitudes de sobreprotección.
- ↪ No emplear términos despectivos u ofensivos.
- ↪ Ante una mala comunicación o entendimiento, se deben utilizar otros recursos como la escritura, vocalizar bien, dibujos o gesticulación.

En resumen, no se debe presuponer nada sobre las personas o sobre sus discapacidades. Si no se sabe qué hacer, cómo hacerlo, qué lenguaje o terminología utilizar, o cómo ayudar, se debe preguntar directamente a la persona con discapacidad.

## 2. USO DEL LENGUAJE

↪ La terminología comúnmente aceptada es persona con discapacidad, aunque desde hace varios años se está intentando implementar el concepto de persona con diversidad funcional. Por otro lado, hay expresiones que han quedado totalmente desfasadas y obsoletas como inválido, deficiente o paralítico que debemos evitar. Es más adecuado usar el término discapacidad que deficiencia para referirse a las diferentes capacidades de las personas.

↪ No debemos sustantivar adjetivos como ciego, discapacitado... siendo recomendable usar persona con... delante de estos términos, por lo que es más idóneo decir persona con discapacidad o persona sorda que el discapacitado o el sordo.

↪ Es muy habitual hablar de las personas con discapacidad como llenas de coraje, valerosas, especiales o sobrehumanas. Sin embargo, se debe huir de estos términos, ya que implica que es insólito o inusual para las personas con discapacidad tener talento o habilidades.

## 3. ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

### 3.1. PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA

Dentro de la categoría Persona con Discapacidad Física se agrupan personas con limitaciones funcionales físicas de toda índole. Las limitaciones pueden ir desde la imposibilidad para caminar a problemas de movilidad en los miembros superiores, ambas cosas a la vez u otro tipo de limitación, como enfermedades no visibles en órganos internos.

En este apartado nos centraremos en dos grandes grupos: personas usuarias de silla de ruedas y personas con dificultad para caminar (personas usuarias de muletas, andador, etc).

#### **Personas usuarias de sillas de ruedas**

↪ En la medida de lo posible, es conveniente situarse de frente y a la misma altura que ella.

↪ Siempre se debe preguntar a la persona si necesita ayuda para empujar la silla. En caso afirmativo, él o ella nos indicarán cómo hacerlo. De todas

formas, no conviene empujar la silla demasiado deprisa ni girarla con brusquedad; al pararla, colocarla correctamente, bloqueando los frenos; inclinar la silla sobre las ruedas traseras, hacia atrás, para salvar un escalón, etc.

↪ Otros aspectos a tener en cuenta son: abrir las puertas, en caso necesario; facilitar el alcance de los objetos; retirar, si fuese preciso, las sillas en lugares donde las haya (talleres, cafeterías...) para que la persona usuaria de silla de ruedas pueda acercarse a la mesa; preguntar a la persona dónde desea colocarse...

## **Personas con dificultad para caminar**

↪ Es idóneo disponer de una o varias sillas de ruedas como apoyo durante la estancia en el centro de visitantes o punto de información, por si estas personas lo solicitan.

↪ En compañía de una persona con dificultad para caminar, debemos ajustar nuestro paso al suyo y ofrecer nuestra ayuda para subir o bajar escaleras.

## **3.2. PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD MENTAL**

Si bien ambas discapacidades derivan de patologías distintas, presentan rasgos comunes y, por tanto, la atención a las personas de ambos colectivos es similar:

↪ Transmisión de la información de forma secuenciada, explicando las cosas varias veces de diferente manera, intentando utilizar un lenguaje claro y concreto. Por otro lado, también es recomendable eliminar los elementos ambientales que pudieran distraer la atención de la persona con discapacidad intelectual o mental, como música o ruido.

↪ Cuando se atiende a una persona con discapacidad mental, se debe mostrar interés y restar importancia a posibles cambios de opinión, de humor o ante la aparición de lapsus o faltas de atención.

↪ Un aspecto que no debemos perder de vista es que existe la posibilidad de una alteración del comportamiento en personas con determinadas discapacidades intelectuales y enfermedades mentales. No obstante, si alguna persona presenta una alteración en su comportamiento se debe intentar no perder la calma y dejar a la persona en manos de sus acompañantes.

### 3.3. PERSONAS CON DISCAPACIDAD SENSORIAL

#### Personas con discapacidad visual

↷ Es de suma importancia que al dirigirnos a una persona con problemas visuales nos identifiquemos, hablándole de frente para que perciba que nos dirigimos a ella. No debemos mirar hacia otro lado, ya que no podrá detectar claramente de dónde proviene la voz. Si es necesario, tocaremos su brazo o su mano para dejar claro que estamos hablando con él o con ella.

↷ Cuando nos comuniquemos con una persona invidente, debemos hablar en un tono pausado, despacio y claro, sin elevar la voz, ni gritar. También debemos ser descriptivos en el mensaje, utilizando términos orientativos del tipo “detrás de ti”, “a tu derecha” y no del tipo “aquí” o “allí”, que no le indican nada. Tampoco se deben utilizar gestos o indicaciones hechas con la mano, pues no van a ser percibidas.

↷ Técnicas de acompañamiento: Ofrecer el brazo (que llevaremos doblado) y la persona se agarrará aproximadamente por el codo. Para advertir de algún obstáculo o al pasar por una zona más estrecha, lo indicaremos echando el brazo un poco hacia atrás.

↷ Cuando lleguemos o nos vayamos de un lugar, tenemos que avisar claramente a la persona con ceguera. Durante los silencios, hay que explicarle qué se está haciendo.

↷ No se debe distraer al perro-guía, ya que está trabajando y puede ser peligroso para la persona invidente. Tampoco se debe tocar el asa de un perro guía; está trabajando para no dificultar la transmisión de información entre la persona usuaria y el perro, al tiempo que crearía una situación incómoda. Igualmente, no se debe ofrecer comida a un perro guía; está bien alimentado y podría producirle un importante daño tanto físico como en su educación.

↷ No se debe sentir temor hacia un perro guía, ya que nunca le hará daño.



## Personas con discapacidad auditiva

- ↪ Según la normativa vigente, Ley 11/2011 de 5 de diciembre, en todos los actos públicos en necesario un intérprete en lengua de signos (LSE).
- ↪ Si la persona va acompañada de un intérprete de lengua de signos, debemos dirigirnos a la persona sorda, cuando se le habla y no a su intérprete.
- ↪ Para llamar su atención puede darle un leve toque en su hombro o brazo. Si se encuentra en una habitación grande se pueden apagar y encender las luces intermitentemente. Otra alternativa es golpear suavemente el suelo o una mesa para que sientan las vibraciones.
- ↪ Se debe mirar a los ojos de la persona al dirigirse a ella. Esto ayuda en dos sentidos: el primero es que la persona sorda sentirá confianza en nosotros; el segundo es que, según la expresión facial de la persona sorda, sabremos si la comunicación está teniendo éxito, ya que son personas muy expresivas gestualmente.
- ↪ Es aconsejable intentar hablar con un ritmo pausado y natural. Del mismo modo, es necesario vocalizar correctamente, recordando que esto no significa hacer muecas o exagerar la vocalización.
- ↪ Es conveniente apartar de nuestra boca cualquier objeto: bolígrafo, mano, chicle, caramelo, etc. que dificulte la vocalización y la lectura labial.
- ↪ A la hora de comunicarse con una persona sorda puede apoyarse en gestos y signos sencillos. También puede ser necesario en ocasiones hacer uso de la escritura. Si no se entiende bien algo de lo que ha dicho, hay que pedirle que lo repita y no hacer como si se hubiera comprendido.
- ↪ Si la persona con limitaciones auditivas no comprende bien una información hay que repetírsela o utilizar sinónimos. También debemos usar frases cortas y sencillas, porque esto ayudará a una mejor lectura labial.
- ↪ Si vemos que la persona usa audífono, hemos de saber que eso no significa que su audición sea clara, por lo que debemos mantener las recomendaciones que se han expuesto. El audífono es una ayuda, pero no proporciona una audición completa.

### 3.4. PERSONAS CON DIFICULTAD PARA HABLAR

Dentro de las diferentes discapacidades, existen personas que pueden presentar dificultad para hablar debido a diversas patologías, como la parálisis cerebral o la falta de audición total.

↪ Hemos de tratar de comprender a la persona que nos habla sabiendo que el ritmo y la pronunciación son distintos a los acostumbrados. No debemos ignorar sus llamadas de atención, ni evitar entablar una conversación con ellas.

↪ Cuando nos comuniquemos con personas con dificultad para hablar, es aconsejable no elevar la voz ni hablar de un modo demasiado simple. Igualmente, si no hemos comprendido lo que nos dice, es conveniente hacérselo saber para que utilice otra manera de comunicarnos lo que desea, aunque sea escribiéndolo. Se debe evitar aparentar haber comprendido, si no ha sido así.

↪ Es sumamente importante no hablar en su presencia en tercera persona o dirigiéndose al acompañante. Evitar preguntas al acompañante del tipo: “¿me entiende si le hablo?”.

↪ En la medida de lo posible, debemos colocarnos a la misma altura física o en el campo de visión de la persona para poder comunicarnos con más facilidad. Se evitarán ruidos excesivos en el ambiente; y en la participación de actividades grupales, se debe facilitar el turno de palabra a la persona, para que el resto guarde silencio y se pueda escuchar lo que quiere decir. También es conveniente dejar tiempo para que conteste, no tratar de adivinar lo que va a decir o anticiparse a la respuesta.

↪ Cuando sea necesario hacer preguntas, se debe intentar que se pueda responder con un SÍ, NO o NO SÉ (si es posible) y que dichas preguntas sean más bien cerradas para no esperar respuestas complejas.

# ANEXOS

El apartado de Anexos recoge aquellos elementos comunes en los diferentes equipamientos de uso público que han de tenerse en cuenta al analizar la accesibilidad de una instalación. Las personas responsables de la evaluación deberán consultar los puntos recogidos en este apartado y relacionados con el equipamiento.

# CRITERIOS DALCO

Los criterios DALCO hacen referencia al conjunto de requisitos relativos a las acciones de deambulaci3n, aprehensi3n, localizaci3n y comunicaci3n, que han de satisfacerse para garantizar la accesibilidad universal. DALCO es el acr3nimo de:

**D. Deambulaci3n:** Se refiere a la movilidad tanto horizontal como vertical. Esta movilidad puede ser a trav3s de los medios propios de las personas, como a trav3s de ayudas t3cnicas (silla de ruedas, muletas...) o mediante el uso de medios de transporte.

Este requisito afecta a los siguientes entornos y situaciones: accesos, anchos de paso, anchos de giro, obst3culos, desniveles verticales (rampas, escaleras, ascensores...).

**A. Aprehensi3n:** Se refiere a las capacidades de aprehender, alcanzar y agarrar y engloba no s3lo el alcance manual, sino tambi3n el alcance auditivo y el visual. Este requisito afecta a los siguientes entornos y situaciones:

↪ Alcance manual: alcance de botoneras e interruptores, colocaci3n de mecanismos, manillas y herrajes, grifos, pasamanos, asas, barras de apoyo...

↪ Alcance visual: se3al3tica, elecci3n de colores, tama3o de textos,...

↪ Alcance auditivo: avisos por megafon3a, se3ales de alarma, mostradores de atenci3n al p3blico...

**L. Localizaci3n:** La persona usuaria debe conocer en cada momento d3nde se encuentra y d3nde hallar informaci3n para encontrar algo o a alguien. Este concepto engloba y hace referencia a muchos otros, como orientaci3n o se3alizacion.

Este requisito se refiere a espacios f3sicos, como un edificio, pero tambi3n al dise3o de interfaces (botoneras, se3al3tica...) en las que la persona usuaria ha de ser capaz de encontrar la informaci3n que busca.

**CO. Comunicaci3n:** Entendiendo por comunicaci3n la transmisi3n de se3ales mediante un c3digo com3n al emisor y al receptor. En este apartado estar3a incluido todo lo referente a la se3al3tica y a la cartel3ria, as3 como todos los sistemas de aviso, alarmas, megafon3a, se3alizacion t3ctil, folletos, planos, interfaces...

Todos estos requisitos están relacionados entre sí y aparecen, en distinta medida, en todos los entornos y elementos. Por ejemplo, en el diseño de una puerta encontramos requisitos de deambulaci3n (dimensiones de la puerta), de aprehensi3n (diseño de la manilla), de localizaci3n (la persona usuaria debe saber a d3nde lleva esa puerta antes de cruzarla) y de comunicaci3n (el cartel de la puerta debe ser entendible).

El cumplimiento de todos estos requisitos garantiza la accesibilidad global de un entorno, servicio o producto. En aquellas situaciones en las que no sea posible garantizar alguno de ellos se debe recurrir al uso de una ayuda t3cnica o adaptaci3n, y s3lo en 3ltimo caso se optar3 por a un elemento alternativo.

A modo de consulta estos requisitos vienen definidos en las siguientes normas:

↪ UNE 170001-1:2007 Accesibilidad global. Criterios para facilitar la accesibilidad al entorno. (Parte 1: requisitos DALCO).

↪ UNE 170001-2:2007 Accesibilidad global. Criterios para facilitar la accesibilidad al entorno. (Parte 2: sistema de gesti3n de la accesibilidad global).

## PAVIMENTOS

El pavimento es uno de los componentes m3s importantes de los itinerarios por las funciones que desempeña. Se debe tener presente que los pavimentos son una forma m3s de proporcionar informaci3n y orientaci3n. Esto se debe a que ofrecen la posibilidad de emitir y recibir mensajes a trav3s de su textura, sonoridad y color a personas con discapacidad visual y a personas con movilidad reducida.

↪ Se aconseja que existan cambio de textura del propio suelo, o bien una tabica de direcci3n para los bastones de las personas con discapacidad visual, en el caso de equipamientos al aire libre.

↪ Durante el recorrido, el pavimento indicado cambiar3 su forma, textura o direcci3n de colocaci3n para indicar la existencia de alg3n elemento de inter3s, diferenciando entre la existencia de bancos, paneles, alg3n peligro en el recorrido, etc.

↪ Las principales características que deben exigirse a los pavimentos son:

- Dureza.
- Capacidad antideslizante en seco y en mojado.
- Ausencia de rugosidades distintas de la propia pieza.
- Sin exceso de brillo.
- Indeformable.

↪ El pavimento no debe presentar elementos sueltos, cejas ni rebordes entre las distintas piezas, variando la textura y el color del mismo en los casos establecidos en el reglamento vigente.

↪ Si existieran rejillas o alcorques, deben estar situados en el mismo plano del pavimento así como estar fabricados con materiales resistentes a la deformación y cumplir las recomendaciones técnicas indicadas en la normativa vigente.

↪ Se procurará en todo momento buscar una adecuada integración paisajística de las soluciones adoptadas.

↪ Se tendrá en cuenta el mantenimiento posterior que requiera la solución adoptada, debiendo elegir aquella que resulte más duradera y sencilla de mantener.

## ILUMINACIÓN

La iluminación en los equipamientos de interpretación es un factor a tener en cuenta tanto desde un punto de vista del confort como de capacidad de atención de las personas a los contenidos interpretativos.

Con carácter general, se enumeran una serie de recomendaciones a tener presente respecto a la iluminación de interior:

↪ El nivel de iluminación de una zona o parte del lugar de trabajo, en la que se ejecute una tarea, se medirá a la altura donde ésta se realice; en el caso de zonas de uso general, a 85 cm del suelo, y en el de las vías de circulación, a nivel del suelo.

↪ En los vestíbulos, es aconsejable que la iluminación sea uniforme, evitando las luces de elevada intensidad y que produzcan destellos y sombras que puedan desorientar y confundir a las personas que necesitan más tiempo para adaptarse a los cambios de luz.

A continuación se detallan los niveles de iluminación recomendados en la norma UNE 41500:

Nivel de iluminación (lux)	Características del espacio
20	Espacios exteriores.
50	Interiores visitados con poca frecuencia, sin percepción de detalles.
100	Interiores visitados ocasionalmente, con tareas visuales confinadas al movimiento y una pequeña percepción de detalles.
150	Interiores visitados ocasionalmente, con tareas visuales requiriendo percepción de detalles o bien con riesgo para personas.
200	Interiores continuamente ocupados, con tareas visuales sin percepción de detalles.
300	Interiores continuamente ocupados, con tareas visuales sencillas (detalles grandes o con contraste).
500-1000	Interiores con tareas visuales difíciles, indispensables fina distinción de detalles.
>1000	Interiores con actividades que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste extremadamente difíciles.

En la siguiente tabla se presentan los niveles de iluminación recomendados por la Guía Técnica de la Accesibilidad en la Edificación 2001-CEPAT:

Usos		Nivel mínimo (lux)	Nivel garantizado
Edificios públicos	Pasillos	150	300
	Vestíbulos	200	300
	Rampas	150	300
	Escaleras	150	300
Aseos	General	100	300
	Puntual	200	500

## RAMPAS, PUENTES Y PASARELAS

Como norma general, las rampas deben tener una anchura mínima de 150 cm, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que éstos no sobresalgan más de 12 cm del paramento o barandilla. Es imprescindible que la anchura de la rampa se encuentre libre de obstáculos.

La longitud máxima de cada tramo de rampa sin descansillo ha de ser de nueve metros medida en proyección horizontal y 2% de pendiente transversal como máximo.

↪ Si longitud de la rampa  $\leq 300$  cm, pendiente long. máx 10%.

↪ Si longitud de la rampa  $> 300$  cm y  $\leq 1.000$  cm, pendiente long. máx 8%.

Las mesetas o descansillos deben tener, al menos, la anchura de la rampa y una longitud medida en dirección de la marcha de 150 cm. Asimismo, ha de estar libre de obstáculos sin que pueda ser invadida por puertas o ventanas o formar parte de espacios destinados a otros usos.

En las mesetas de embarque y desembarque es aconsejable que exista, con la misma anchura de la rampa, una franja señalizadora de 60 cm de pavimento de diferente textura y color.

Es necesario que las rampas que en algún punto de su recorrido cuenten con un desnivel superior a los 50 cm, dispongan de doble barandilla o antepechos rematados por pasamanos, que por lo general han de tener una altura desde el pavimento hasta el remate superior de los pasamanos comprendidos entre 90 y 110 cm. Además, deben coincidir con el inicio y desarrollo final de la rampa.

Sería conveniente que los puentes o pasarelas tuviesen un ancho mínimo de 160 cm continuo, posibilitando al mismo tiempo un giro de 360°. Si la pasarela o puente tuviese un desnivel superior a 50 cm, la barandilla debe ser de 110 cm.

En ambos extremos de la pasarela o puente debe haber una franja de detección en el suelo que avise de su proximidad. Se puede señalar mediante un cambio de textura del pavimento, color u otro elemento, siendo el cambio de pavimento continuo, sin ningún resalte. Si el material utilizado fuera madera, es recomendable que los tableros estén dispuestos de manera perpendicular al sentido de circulación y con una separación máxima entre tablas de 1 cm, si las condiciones lo permiten, y teniendo en cuenta que la madera se hincha en época de precipitaciones. El entarimado debe ser compacto, antideslizante en seco y en mojado, sin elementos sueltos. Las tablas del entarimado deben estar bien ejecutadas sin producir resaltos entre ellas.

## **PASAMANOS**

El pasamanos es un elemento de seguridad importante en rampas, escaleras, miradores, puentes y pasarelas. Los pasamanos tendrán un diámetro de 4,5-5 cm y estarán colocados a doble altura: entre 65 y 75 cm y 95 y 105 cm.



Deben estar separados 5 cm de cualquier elemento para permitir agarrarlos fácilmente y sin interrupción en el recorrido de la mano.

## BARANDILLAS

**Metálicas:** Deben ser resistentes y estar protegidas mediante pintura que permita que pierda buena parte de la transmisión de temperatura, para evitar quemaduras o enfriamientos en las manos, por sensibilidad de las yemas de los dedos. Las características de las barandillas deben cumplir con la normativa vigente.

**Cuerdas:** Este tipo de barandillas consiste en la colocación de soportes verticales a una distancia que permita la tensión máxima de la cuerda sujeta sobre tales soportes. Es aconsejable que la cuerda tenga, dentro de lo posible, el mayor grosor, y sea suave al tacto para que sirva de guía a personas con discapacidad visual. Se puede disponer de tal manera que las personas a través de ella se acerquen a los lugares de interés: una cuerda puede rodear los troncos de los árboles de los que nos interesa que se toque la corteza; se puede llegar físicamente a un cartel táctil; también se puede bajar hasta el nivel de una mata de poca altura, etc. Para evitar que, siguiendo de manera confiada una cuerda, se tope de golpe con un obstáculo duro (un cartel, por ejemplo), es conveniente hacer un nudo a unos 45 ó 50 cm de distancia antes y después de dicho obstáculo. Al tocar ese nudo se sabrá que justo a continuación se encuentra un obstáculo y la persona con discapacidad reducirá la velocidad de su marcha.

**Madera:** Debe ser resistente y tener un mantenimiento continuado, mediante lijado y protección a través del pintado de toda la superficie susceptible de ser tocada, sea a la vista o no. La pintura empleada debe tener como principal característica la no toxicidad de la misma para personas o animales.

## TABICA DE DIRECCIÓN

El material de estos bordes guía debe ser resistente, puesto que están a una altura vulnerable y sobre el cual puede recaer el peso entero de las personas que los pisen. Si el material usado fuera madera, debe estar suficientemente anclada al suelo para evitar su desplazamiento.

Otra opción es hacer los bordes de tierra, rebajando el camino preferiblemente del nivel del terreno para conseguir un ángulo de 90°. Se debe tener especial atención con esta solución según el tipo de terreno, ya que si fuera arenoso o arcilloso, se desmonta con facilidad perdiendo el ángulo recto necesario. Por otro lado, el color es muy importante, ya que se tiene que diferenciar claramente del camino para evitar traspies.

# PUERTAS

TIPO DE APERTURA	CARACTERÍSTICAS GENERALES	CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS
Abatible	<p>Anchura mínima libre de paso: 80 cm.</p> <p>Fácilmente identificables con señalización adecuada.</p> <p>En las puertas con hojas totalmente transparentes que sean de apertura automática o no dispongan de mecanismos de accionamiento en la misma puerta</p>	<p>Los pomos no deben utilizarse en ningún caso. Las manillas, tiradores, picaportes, pulsadores, etc, adaptados a personas con discapacidad, deberán situarse a una altura entre 80 y 120 cm.</p> <p>En caso de que posean picaportes, éstos deberán ser de fácil manejo para aquellas personas que posean poca fuerza o destreza de manos.</p> <p>Mecanismo adecuado de apertura y cierre al tipo de puerta (frontal o lateral).</p> <p>Si la puerta consta de mecanismo de cierre elástico o hidráulico, éste debe ser suficientemente lento.</p>
Corredera	<p>se hace necesario señalar su contorno a modo de arco, con una franja.</p>	<p>No deben utilizarse puertas de vaivén. No deben tener resaltes con el pavimento.</p> <p>Han de carecer de carriles inferiores. Un doble tabique debe proteger la apertura de la puerta para evitar aprisionamientos.</p> <p>Hueco de paso: 80 cm, y mínimo de 78 cm restando el grosor de la puerta, en aquellas que sean abatibles.</p>
Automática		<p>El sistema de accionamiento de las puertas puede ser por conmutador eléctrico, radar, rayos infrarrojos, detectores de funcionamiento estático, etc, los cuales se activan desde un punto cercano a la puerta.</p> <p>El mecanismo de minoración de velocidad no debe superar la velocidad de 50 cm por segundo.</p> <p>Ha de disponer de un dispositivo sensible que impida el cierre automático de las puertas mientras su umbral esté ocupado por una persona o elementos.</p> <p>La amplitud del área abarcada por los detectores debe tener en cuenta la altura de las personas usuarias de silla de ruedas, personas de talla baja y niños.</p> <p>Debe contar con un mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre.</p>

# PUERTAS

TIPO DE APERTURA	CARACTERÍSTICAS GENERALES	CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS
Transparente y acristalada	<p>Anchura mínima libre de paso: 80 cm.</p> <p>Fácilmente identificables con señalización adecuada.</p> <p>En las puertas con hojas totalmente transparentes que sean de apertura automática o no dispongan de mecanismos de accionamiento en la misma puerta se hace necesario señalar el contorno de la puerta, a modo de arco, con una franja señalizadora.</p>	<p>Espesor mínimo de seis milímetros o acristalamiento con láminas de seguridad.</p> <p>Señalización horizontal con dos bandas de 5 cm, cuyas alturas estarán comprendidas entre los 85 y 110 cm y 150 y 170 cm.</p>

# DISPOSITIVOS DE EMERGENCIA

Las instalaciones de sistemas de alarma deben funcionar simultáneamente de forma sonora y luminosa. Para aquellos casos en los que sea necesaria la evacuación se instalarán, además de alarma sonora, luces de alarma o timbres luminosos en todas las habitaciones, pasillos, zonas comunes, restaurante, etc.

Ha de existir una señalización foto-luminiscente de las vías de evacuación del edificio, las cuales encauzarán hacia las salidas de emergencia, señalizándose todos los obstáculos existentes.

Se instalarán indicadores luminosos de situación de emergencia y orientadores de las vías de evacuación, que funcionarán aun en ausencia de suministro eléctrico. Estos podrán ser de dos tipos:

↷ Destellos de color verde o pequeñas cajas de luz con la palabra “Emergencia” en verde y fondo blanco de encendido intermitente.

↷ Juegos de luces de encendido en cadena intermitentes con la simbología internacional de salida de emergencia en color verde y fondo blanco.

Ambos irán acompañados de pictogramas señalizadores de la situación de emergencia. Asimismo, se colocarán mapas con los itinerarios de evacuación a seguir en caso de emergencia en lugares de tránsito frecuente (vestíbulos de cada planta, mostradores así como en todas las habitaciones de los establecimientos hoteleros). Estos mapas serán lo más sencillos posible y atenderán a un sistema de lectura fácil.

En las zonas como aulas de naturaleza que existan cocinas, éstas contarán con detectores de gas y humo conectados a un sistema de aviso acústico y luminoso.

Las salidas de emergencia serán de un color y material diferente al de las demás puertas. Asimismo, han de tener un color vivo y contrastado con el resto de la pared en la que se encuentren ubicadas y, por último, deben rotularse mediante macro-caracteres.

Para cubrir las necesidades en un puesto de trabajo ocupado por una persona con discapacidad auditiva, los timbres luminosos estarán formados por una unidad central o receptora que detecta la señal de alguna fuente (puerta, portero, teléfono...) y se transmite al receptor de la señal especificándose de dónde procede el sonido. Estos timbres normalmente se conectan a las instalaciones eléctricas.

# SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD



El Símbolo Internacional de Accesibilidad (recogido en la Norma internacional ISO 7000) ha sido utilizado para recordar las intenciones que llevaron a su creación y promover la creación de espacios accesibles en función de unos criterios fiables y conocidos; de tal forma que cualquier persona al ver el S.I.A. en un recinto sepa que en ese espacio hay un control sobre las normas de accesibilidad.

## Identidad gráfica

↪ Fondo: Color azul (Pantone 294).

↪ Silueta: blanco.

↪ Dimensión exterior: 15 cm x 15 cm mínimo.

↪ El símbolo de accesibilidad motórica debe mirar a la derecha, a menos que existan razones direccionales para que deba orientarse mirar a la izquierda.

Con el objeto de identificar el acceso y posibilidades de uso de espacios, instalaciones y servicios accesibles se debe señalar permanentemente con el Símbolo Internacional de Accesibilidad homologado lo siguiente:

- a) Itinerarios peatonales accesibles.
- b) Las cabinas de aseo accesibles.
- c) Las plazas de aparcamiento reservadas para vehículos que transporten a personas con movilidad reducida.
- d) Los transportes internos del espacio natural que sean accesibles.

## Símbolos que se deben utilizar para:



Accesibilidad  
auditiva



Accesibilidad  
visual



Accesibilidad  
cognitiva

# TEXTOS

El sistema escrito o pictográfico que se utilice en las informaciones y señalizaciones debe cumplir los siguientes requisitos:

↷ Ha de existir un buen contraste entre la figura y el fondo y el texto, utilizando colores cálidos para acercar el texto y hacerlo parecer más grande, así como los colores fríos para fomentar la sensación de calma y relajación.

↷ Por otro lado, se han de utilizar símbolos y pictogramas reconocidos universalmente para facilitar la comprensión por parte de todas las personas usuarias.

↷ Cuando el mensaje escrito ocupe más de una línea, la justificación del texto debe ir a la izquierda para localizar el inicio de cada línea. El interlineado debe ser el 25% o 30% del tamaño de la fuente. Igualmente, es conveniente utilizar minúsculas y mayúsculas en los textos así como en los folletos y carteles.

El tipo de letra que se use debe hacerse en función de algunos criterios:

- Ser sencilla, legible y sin deformaciones.
- En los carteles, los títulos deben ser predominantemente visibles para captar la atención de la audiencia al primer intento. Por ello, se trabajan en negritas (boleado), con un tamaño de letra entre 1,5 y 2 cm, dependiendo de la medida total del cartel.
- El tamaño de la letra debe configurarse en función de la distancia a la que vaya a ser observada (ver tabla anexa).
- Las letras no deben estar situadas sobre ilustraciones o fotografías.

↷ En las escaleras, rampas y ascensores la señalización configurada como sistema escrito o pictográfico debe permitir su identificación táctil mediante relieve y sistema Braille.

↷ Respecto al mobiliario que, por sus funciones, deba ser manipulado, la señalización configurada como sistema escrito o pictográfico debe permitir su identificación táctil mediante relieve y sistema Braille.

## Ejemplos de tamaño y cuerpo de letra

DISTANCIA (m)	TAMAÑO MÍNIMO (cm)	ALTURA DE LETRA (cm)
0,5	0,70	1,4
1	1,4	2,8
2	2,8	5,6
3	4,2	8,4
4	5,6	11,2
5	7	14

## Ejemplos de recomendación de colores para símbolos y fondos

SÍMBOLO O LETRA	FONDO
Blanco	Azul oscuro
Negro	Amarillo
Verde	Blanco
Rojo	Blanco
Azul	Blanco
Negro	Blanco
Amarillo	Negro
Blanco	Rojo
Blanco	Verde oscuro
Blanco	Negro

# SUBTÍTULOS

La subtitulación de los vídeos y/o DVD proyectados en los centros de visitantes y puntos de información se realiza en relación con la Ley 27/2007 de 23 de octubre y la Ley 11/2011 de 5 de diciembre, por las que se reconoce y regula el uso de la lengua de signos española y los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y con sordo-ceguera en Andalucía.

El texto de los subtítulos debe aparecer centrado y en la parte inferior de la pantalla. Si el formato lo permite, el subtítulo aparecerá fuera de la imagen.

Los subtítulos deben ocupar como máximo dos líneas de texto. Si se tratase de un diálogo, se deben asignar distintas líneas de texto a cada personaje. Por otro lado, se recomienda un límite máximo de 35-37 caracteres (letra, dígito, símbolo, puntuación o espacio) por línea.

En cuanto a la tipografía que se debe utilizar en el subtítulo, ésta ha de responder a criterios de máxima legibilidad. En caso de que el subtítulo vaya dentro de la imagen, será necesario que las letras lleven borde para asegurar mayor contraste con el fondo. El tamaño máximo de los caracteres debe ser aquel que permita presentar en pantalla un subtítulo con 37 caracteres.

La locución de personajes que no salen en pantalla (voces en *off*) se debe subtítular en cursiva (si la tecnología lo permite).

↪ Color de subtítulos: Cuando sólo hay un locutor se recomienda el color blanco o amarillo. En el caso de largometrajes o piezas en las que hay más de un locutor, a cada personaje se le debe asignar un color diferente.

↪ Velocidad: Los textos se han de ofrecer en una proporción entre 120-135 palabras por minuto. Asimismo, es conveniente que los subtítulos se sincronicen con el inicio de cada locución.

↪ Edición del texto: La división del subtítulo en líneas debe hacerse siguiendo criterios que permitan mayor comodidad al leer. Se deben aprovechar las pausas y silencios. También se han de tener en cuenta los nexos y conjunciones, dejando éstos en la línea inferior.

Cuando los subtítulos se compongan de dos líneas de distinta longitud, el más corto se situará en la línea superior.



# SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN TÁCTIL

Las señales táctiles son esenciales para personas que carecen de visión o para aquellas cuyo resto visual les permite localizar la señal, pero no distinguir los caracteres individuales.

Las soluciones propuestas deben permitir que las personas ciegas detecten con su bastón o con sus pies franjas de pavimento especial y con sus dedos la información escrita o gráfica en general que se les ofrezca.

Las modalidades de señalización táctil más importantes son:

↪ Sistema Braille: lo utilizan personas que tienen un resto visual muy bajo o nulo. Este sistema es el resultado de la combinación de puntos en relieve desde una matriz generadora o celdilla de 6 puntos.

↪ Macro-carácter en altorrelieve: es usado por personas cuyo resto visual es bajo y/o desconocen el Sistema Braille.

↪ Franjas de pavimento especial de advertencia: se han de colocar transversalmente en aquellos puntos de las circulaciones en que pueda surgir una caída como:

Ante el primer y tras el último peldaño de cada tramo de escalera.

Ante una puerta.

Ante el borde de andenes.

Deben estar colocadas inmediatas al elemento de cuya presencia se quiere advertir. Es necesario que sean antideslizantes tanto en suelo seco como en suelo mojado.

Estas franjas han de ser uniformes y de colores vivos y contrastados con el entorno. Lo más aconsejable es que sean en color rojo, siempre que esté en contraste con el fondo.

↪ Franjas de orientación: se deben colocar a lo largo de las circulaciones básicas, en grandes espacios abiertos.

El pavimento debe ser antideslizante.

Las franjas de orientación deben tener un color vivo. Es recomendable que sean verdes, también siempre que este color contraste con el fondo.

# APOYO A LA COMUNICACIÓN ORAL

Con objeto de facilitar el acceso a la información y a la comunicación oral, algunas personas con discapacidad auditiva pueden necesitar sistemas de apoyo a la comunicación que mejoren la percepción e interiorización del lenguaje oral. Se debe:

- ↪ Utilizar preferiblemente oraciones cortas.
- ↪ Usar un lenguaje sencillo y directo. Se deben emplear las palabras más sencillas expresadas de la forma más simple.
- ↪ No dar por asumido conocimiento previo sobre el tema en cuestión.
- ↪ Evitar las estructuras complejas y los conceptos abstractos. Se han de reflejar con claridad las ideas que desea transmitir.
- ↪ Incluir una sola idea principal en cada oración: No se debe expresar más de una idea o tema en cada oración.
- ↪ Comunicación bimodal: Sistema de apoyo a la comunicación basado en la utilización simultánea del lenguaje oral y de unidades gestuales (habitualmente se toman signos de la lengua de signos española). De esta forma, el habla se acompaña de signos, manteniendo siempre la estructura sintáctica del lenguaje oral.
- ↪ Palabra complementada: Sistema de apoyo a la comunicación, cuyo objetivo es permitir un completo acceso visual al lenguaje oral a través de la lectura labial. Mediante una serie de configuraciones de la mano realizadas en tres posiciones en torno a la boca, se evitan las ambigüedades de la lectura labial, permitiendo una visualización completa de la fonología del habla.

Otros recursos comunicativos de apoyo al lenguaje oral son:

- ↪ Lectura labial: Es la habilidad para comprender el lenguaje oral a partir del apoyo visual de los movimientos y posiciones de los órganos articulatorios visibles del hablante. A través de la lectura labial se percibe solamente parte de la información fonética, por lo que es necesario utilizar procesos de suplencia mental para la comprensión total de la información.
- ↪ Dactilología o alfabeto manual: Apoyo visual a la lengua oral, que consiste en representar cada letra del alfabeto mediante una

configuración manual. Puede utilizarse como recurso para facilitar la comprensión de determinadas palabras como nombres propios, palabras nuevas, etc.

## LECTURA FÁCIL

A la hora de facilitar la comprensión de los textos escritos en medios expositivos y material divulgativo, se establecen una serie de criterios básicos para la elaboración de textos de lectura fácil:

↪ Usar un lenguaje sencillo y directo. Emplear las palabras más sencillas expresadas de la forma más simple. Evitar las estructuras gramaticales complejas y los conceptos abstractos, y reflejar con claridad las ideas que se desean transmitir.

↪ Emplear vocablos cortos relativos al lenguaje cotidiano hablado o de uso habitual para las personas que integran el grupo, evitando las palabras largas difíciles de leer o pronunciar. No obstante, se debe utilizar un lenguaje de adultos al escribir para personas adultas.

↪ No emplear palabras de otro idioma. Esto es también aplicable incluso cuando sean palabras de uso común pero de origen foráneo. Si no fuera posible evitarlas por ser de uso generalizado en el lenguaje cotidiano, explíquelas.

↪ Evitar el uso de jergas, abreviaturas e iniciales. Se debe evitar siempre el uso de jergas profesionales que no tienen sentido y son irrelevantes para la mayoría de las personas que no pertenecen a un determinado gremio. Las abreviaturas, emplear sólo si son conocidas por el grupo, aunque siempre se ha de explicar su significado.

↪ Ser sistemático al utilizar las palabras: Se debe utilizar la misma palabra para nombrar una misma cosa incluso aunque la repetición de palabras afecten al estilo de redacción.

↪ Usar un lenguaje positivo, evitando el lenguaje negativo y las negaciones, ya que se pueden prestar a confusión.

↪ Cuidado con el uso de números: Usar el vocablo *muchos* para referirse a una cifra muy alta como 3.545, y *algunos*, cuando se refiera a un porcentaje como el 14%. Si ha de remontarse a una fecha, por ejemplo 1867, se debe referir a ella como *hace mucho tiempo*. Si se trata de cifras pequeñas, se debe utilizar siempre el *número* y no la palabra, p.ej.: 3 en lugar de tres. Las cifras largas o complicadas suelen ser incomprensibles.

- ↪ Utilizar oraciones cortas en su mayoría.
- ↪ Incluir una sola idea principal en cada oración.
- ↪ No dar por asumido conocimiento previo sobre el tema en cuestión.
- ↪ Emplear preferentemente la voz activa frente a la pasiva. En general, el uso de la voz activa hace que el documento sea más vivo y menos complicado.
- ↪ Evitar el modo subjuntivo: pudiese, debiese... Es impreciso y se presta a confusiones.
- ↪ Elegir signos de puntuación sencillos: Se debe evitar el punto y coma, los guiones y las comas.
- ↪ Personificar el texto tanto como sea posible. Se recomienda dirigirse a los lectores de manera directa y personal. La expresión “Usted tiene derecho a...” es siempre mejor que “las personas usuarias del servicio tienen derecho a...”
- ↪ Hacer uso de ejemplos prácticos: Los ejemplos prácticos pueden ser útiles para que las personas entiendan los conceptos abstractos y relacionen la información con las situaciones de su propia vida.

## **BUCLE MAGNÉTICO Y SISTEMA FM**

Los dos sistemas que pueden ser utilizados para mejorar la audición a las personas con discapacidad auditiva, incluso de forma complementaria son:

1. Equipo de frecuencia modulada (FM)
2. Bucle magnético para visitas guiadas en exposiciones, recorridos por un espacio o jardín botánico, etc. La principal ventaja de este sistema es que es de uso universal: unas personas llevarán auriculares, otras llevarán un lazo de inducción de collar, etc. Además, pueden ir todas juntas en el mismo grupo, sin discriminación. El guía llevará un micrófono con su emisor portátil de FM y todas las personas con discapacidad auditiva escucharán sin problemas.

Seguidamente se exponen algunas recomendaciones básicas previas a la instalación del lazo de inducción de audio-frecuencia fijo y permanente (bucle magnético):

**Fuentes eléctricas:** Cualquier instalación eléctrica: motor, línea, cuadro de maniobra, sistema de climatización, luminarias, reactancias, relojes de cuarzo, teléfonos móviles etc. pueden interferir negativamente en el sistema de inducción, pues producen ruido magnético en la zona de escucha y hemos de evitarlas en la medida de lo posible.

**Estructura:** El hormigón armado y las estructuras metálicas son la principal causa de pérdida por metal, pues éste absorbe el campo magnético y además con la peculiaridad de no hacerlo por igual en todas las frecuencias, por lo que ocasiona pérdida de nivel y afecta a la respuesta en frecuencia. Por ejemplo, esas pérdidas en las frecuencias de las consonantes producen la ininteligibilidad de la voz. Es conveniente, de ser posible, evitar los elementos metálicos intercambiables, por ejemplo, debemos usar sillas de madera en vez de metálicas.

**Señalización:** Estos sistemas han de estar colocados de forma visible mediante el Símbolo de Accesibilidad Auditiva, de modo que los usuarios estén informados de la disponibilidad del sistema.

**Ubicación del amplificador:** El amplificador del bucle magnético debe situarse cerca de éste, contemplándose según los casos:

↪ Si el lugar donde se instala no tiene sistema de megafonía, se debe añadir al sistema del bucle magnético, la microfonía y las fuentes de audio necesarias, que irán conectadas directamente a las entradas de audio del amplificador del bucle magnético. En este caso, el amplificador puede colocarse hasta una distancia de 15 metros, en una zona cerrada y protegida de la intemperie.

↪ Si el sistema de bucle magnético se instala en una sala que cuenta con sistema de megafonía, lo conveniente es colocar el sistema de amplificación del bucle magnético dentro de la cabina de control de audio de la sala, para que pueda alimentarse desde la salida de audio del sistema de megafonía. Se debe tener en cuenta que si la distancia desde el extremo del bucle hasta esta cabina supera los 15 m, ha de estudiarse su viabilidad.

**1. Equipo de Frecuencia Modulada (FM):** Este sistema permite a los visitantes con discapacidad auditiva escuchar sólo la voz del emisor y, además, cuando se necesite o prefiera, la voz de los demás visitantes y el resto de sonidos ambientales.

El receptor del sistema de FM puede estar conectado a un bucle magnético, el cual se coloca alrededor del cuello. También se puede conectar directamente al audífono (si éste tiene entrada directa de audio) o al procesador del implante.

Este sistema, de uso individual, es inalámbrico y permite libertad de movimientos tanto al emisor como al receptor. Además, no requiere instalación.

**2. Bucle magnético:** El bucle magnético ofrece dos aplicaciones:

↷ De uso individual: La persona con prótesis auditiva puede colocarse el bucle alrededor del cuello y adaptarlo al sistema de FM, tal como se ha descrito anteriormente. Los bucles de uso individual también pueden tener otras aplicaciones, por ejemplo, conectados al teléfono móvil o al televisor.

↷ De uso colectivo: Varias personas con prótesis auditivas pueden beneficiarse simultáneamente del bucle magnético. En este caso, el cable se sitúa alrededor del área que se quiere adaptar. La persona usuaria de audífono o implante coclear podrá moverse libremente y situarse en cualquier punto dentro del perímetro adaptado.

Existen también versiones que no requieren de instalación fija; son equipos de sobremesa y/o portátiles. Estos permiten, igualmente, que la persona con prótesis auditiva pueda comunicar y/o atender las explicaciones del emisor.

Para que las personas usuarias de prótesis auditivas puedan reconocer un espacio donde se haya instalado un bucle magnético, éste debe estar indicado con el Símbolo de Accesibilidad Auditiva que lo identifica.

A pesar de que se trata de un recurso sencillo, cuya instalación es muy fácil de llevar a cabo, es aconsejable que ésta sea realizada por profesionales que acrediten y garanticen que dicha instalación cumple la normativa que fija los estándares de calidad.

# GLOSARIO

**Accesibilidad:** Conjunto de características de los equipamientos, servicios, programas o actividades que permiten a cualquier persona su utilización, práctica o disfrute con independencia de sus capacidades físicas, psíquicas o sensoriales.

**Accesibilidad Universal:** Es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de “diseño para todos” y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse.

**Actividad de uso público:** Acción de ocio o esparcimiento que llevan a cabo las personas en un espacio natural protegido utilizando sus servicios o equipamientos, y a la que es inherente el acercamiento a los valores naturales y culturales de dicho espacio. Son tanto aquellas que promueve la Administración del espacio natural protegido, como aquellas otras que por iniciativa particular, colectiva o de otras entidades, se desarrollan por diferentes motivaciones.

**Audífono:** Es una prótesis externa que capta, a través de un micrófono, los sonidos del habla y del entorno para procesarlos y amplificarlos con objeto de emitirlos de tal manera que puedan ser percibidos mejor por la persona usuaria, ajustándose a su pérdida auditiva.

**Audio-guía:** Proporciona información de interés, especialmente útil para las personas con discapacidad visual, de cara a facilitar la visita. Cuentan con diferentes pistas sonoras. Éstas pueden versar sobre lugares de interés del espacio natural, información sobre posibles barreras arquitectónicas, caminos a seguir en un recorrido concreto o incluso llamar la atención sobre áreas que puedan ser tocadas, o que presenten características específicas en cuanto aromas o sonidos.

**Bucle magnético:** Se trata de una ayuda auxiliar para usuarios de prótesis auditivas que facilita la accesibilidad auditiva en el entorno.

El bucle es, por tanto, un producto de apoyo a la comunicación oral y para el acceso a la información de probada eficacia en su empleo para espacios y servicios de concurrencia pública donde la megafonía resulte contaminada por el ruido.

**Comunicación ambiental:** Proceso de desarrollo e intercambio de mensajes entre diversos actores relacionados con el espacio natural



protegido, con el objetivo de facilitar la participación y promover conocimientos, actitudes y comportamientos proambientales y sostenibles.

**Discapacidad:** Restricciones en la clase o en la cantidad de actividades que puede realizar una persona debido a dificultades corrientes causadas por una condición física o mental permanente.

Las discapacidades se pueden dividir según la funcionalidad:

- **Discapacidad física:** Es la disminución o ausencia de las funciones motoras o físicas.
- **Discapacidad sensorial:** Comprende deficiencias en uno o más sentidos, siendo las más frecuentes la discapacidad visual y auditiva.
- **Discapacidad mental/psíquica:** Persona que presenta deficiencias de las funciones mentales generales y específicas que le impide el desarrollo normal de la vida diaria.
- **Discapacidad intelectual:** Funcionamiento intelectual inferior a la media (coeficiente de inteligencia por debajo del 70), que coexiste junto a limitaciones en las habilidades de adaptación.

**Diseño universal:** Es el diseño de productos y ambientes para conseguir que puedan ser usados por la mayor variedad posible de personas. Este diseño se proyecta para obtener una mejor calidad de vida para todos.

**Educación ambiental:** Proceso permanente y planificado de acciones destinadas a la resolución de los problemas socioambientales que se producen en los espacios naturales protegidos mediante la mejora de la comprensión, el análisis crítico, el aprendizaje de conocimientos y destrezas, la sensibilización y la toma de acciones.

**Educador ambiental:** Persona que se dedica profesionalmente a la educación ambiental.

**Equipo de Frecuencia Modulada (FM):** Sistema que permite enviar, a través de un micrófono, la voz del emisor (profesor/a u otro hablante) directamente al receptor (alumno/a sordo/a), eliminando los problemas producidos por la distancia entre ambos, la reverberación o el eco y el ruido de fondo. El sistema FM permite a la persona usuaria con discapacidad auditiva escuchar sólo la voz del emisor/a.

**Exposición interpretativa:** Exposición instalada en un centro de visitantes (o centro similar) o itinerante, con el fin de estimular la visita al espacio protegido y revelar el significado de algunos de sus valores, transmitiendo un mensaje atractivo, breve y claro. Puede contar con varios módulos o unidades expositivas utilizando elementos gráficos, objetos, réplicas o ilustraciones.

**Folleto interpretativo:** Medio impreso necesario para realizar una visita de manera autónoma. Se utilizan técnicas interpretativas, motivadoras y que invitan a usar los sentidos, para facilitar el disfrute y conocimiento de los valores naturales y culturales existentes en el recorrido, y suele incluir recomendaciones para la seguridad del visitante y la protección del entorno.

**Guía-interprete:** Persona formada y capacitada para seleccionar y diseñar medios interpretativos, elaborar mensajes y transmitirlos, sea como guía o como redactor de textos. Este profesional también debe estar capacitado para planificar y evaluar intervenciones interpretativas.

**Implante coclear:** Es una prótesis quirúrgica que consta de una parte interna y otra externa. El implante transforma el sonido en señales eléctricas que estimulan el nervio auditivo. Sustituye las funciones de la cóclea dañada. Está indicado en pérdidas auditivas neurosensoriales profundas y en algunas severas, que no obtengan beneficio con audífono.

**Informador:** Profesional encargado de facilitar información a los visitantes, de ofrecerles recomendaciones para un mejor uso del espacio protegido, procurando una buena distribución de éstos en el territorio y un mejor aprovechamiento de su tiempo, y en algunos casos asumiendo responsabilidades de recopilación, actualización y entrega de la información, así como de evaluación de este servicio.

**Lectura fácil:** Textos elaborados con la intención de poder ser leídos y entendidos por todas aquellas personas que tienen dificultades lectoras y/o de comprensión de carácter transitorio o permanente.

**Lengua de Signo (LSE) Ley 27/2007, de 23 de octubre:** Son las lenguas o sistemas de lingüísticos de carácter visual, espacial, gestual y manual en cuya conformación intervienen factores históricos, culturales, lingüísticos, y sociales, utilizados tradicionalmente como lenguas por las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegos signantes en España.

**Macrotipo:** Sistema de impresión en tinta con caracteres ampliados. Es una alternativa al sistema Braille, utilizado normalmente por personas con deficiencia visual grave, con un resto visual tal que el tamaño de los caracteres normales no les resulta accesible.

**Medio interpretativo:** Canal utilizado como soporte para transmitir el mensaje interpretativo.

**Mensaje interpretativo:** Contenidos y conceptos que se desea que el visitante aprehenda, comprenda e interiorice, tras su paso por un programa interpretativo. No es un eslogan ni un lema, sino simplemente la información transmitida utilizando las técnicas de interpretación.

**Participación ambiental:** Proceso de intervención directa de las personas individualmente o a través de organizaciones que las representen en la resolución de los problemas de un espacio natural protegido, aportando su propia creatividad, puntos de vista, trabajo, conocimientos y recursos, o compartiendo la responsabilidad en la toma de decisiones para su planificación y gestión.

**PMR:** Persona con Movilidad Reducida.

**Practicable:** Un espacio, una instalación o un servicio se considera practicable cuando, sin ajustarse a todos los requerimientos en materia de accesibilidad, no impide su utilización de forma autónoma para las personas con movilidad reducida o cualquier otra limitación.

**RENPA:** Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

**Sala expositiva:** Sala de exhibición donde se muestran los valores del espacio natural que se quieren transmitir a través de medios y técnicas interpretativas.

**Sala RENPANET:** Zona con puestos informáticos donde el visitante puede consultar en red los recursos y equipamientos de uso público existentes en los espacios naturales de Andalucía.

**Sala de usos múltiples:** Se trata de una habitación con un patio de butacas y un estrado entarimado donde se proyecta el audiovisual del espacio natural y donde se celebran encuentros, jornadas y reuniones.

**Sendero guiado / Ruta interpretativa:** Sendero asistido por un guía o intérprete de la naturaleza que comunica el patrimonio y los valores del espacio a través de un recorrido.

**Señalización:** Acción de señalar y conjunto de señales ubicadas en lugares seleccionados del espacio natural protegido y su entorno, dispuestas para informar, identificar lugares y equipamientos, orientar y distribuir al visitante, y mostrar una imagen uniforme y coherente del uso público y de la Administración ambiental que lo gestiona.

**Servicio de uso público:** Atención prestada a las personas para facilitarles la realización de actividades de uso público. Puede requerir el apoyo de equipamientos concretos y/o personal especializado.

**Servicio interpretativo:** Servicio que aporta las claves para revelar al público el significado de un lugar. Habitualmente se realiza por medio de la comunicación, las estructuras, los programas, las tareas y la organización de la Administración de un espacio natural.

**Sistema audiovisual:** Es una forma de intercambio de mensajes entre personas a través de un sistema tecnológico sonoro o visual. La mediación tecnológica es un elemento indispensable en este tipo de comunicación.

**Tabica de dirección:** Elemento de madera, metálico, hormigón..., de 10 a 20 cm. de altura que bordean los senderos longitudinalmente con objeto de que las personas ciegas o deficientes visuales no se desvíen de él.

**Técnica interpretativa:** Idea, estrategia o estilo, para mejorar la efectividad en la captación del mensaje interpretativo por el público, de forma amena y gratificante, como por ejemplo, invitar a la participación (física e intelectual), estimular el uso de los sentidos, uso del humor, uso de analogías y comparaciones, misterio, suspense, aludir directamente al visitante, etc.

**Tienda Renpa:** Próxima a la zona de atención personal. Se ofrecen productos artesanales y recuerdos ligados con el espacio natural. Suele estar compuesto de vitrinas y/o estanterías.

**Uso público:** Conjunto de programas, servicios, actividades y equipamientos que, independientemente de quien los gestione, deben ser provistos por la Administración del espacio protegido con la finalidad de acercar a los visitantes a los valores naturales y culturales de éste, de una forma ordenada, segura y que garantice la conservación, la comprensión y el aprecio de tales valores a través de la información, la educación y la interpretación del patrimonio.

**Voluntariado ambiental:** Conjunto de iniciativas de participación social en las que determinadas personas de forma individual o colectiva, libremente y sin ánimo de lucro, dedican parte de su tiempo y capacidades a la realización de tareas de divulgación, conservación y protección del espacio natural protegido.

**Zona de atención personal:** Donde se encuentra la mesa de recepción con la persona informadora. En esta zona es donde se ubica toda la información impresa acerca del espacio natural.

**Zona de descanso:** Espacio reservado con asientos para reposo del visitante.

**Zona infantil:** Área destinada al público infantil compuesta por juegos infantiles y mobiliario adaptado.

# BIBLIOGRAFÍA

↪ Ley 27/2007, de 23 de octubre por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.

↪ Decreto 293/2009, de 7 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

↪ BOJA nº 140, 21 de julio de 2009. Corrección de errores en Boja nº 219, 10 de noviembre de 2009.

↪ Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

↪ Código Técnico de la Edificación (CTE), Documento Básico SUA (Seguridad de Utilización y Accesibilidad). Ministerio de Fomento.

↪ Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

↪ Ley 11/2011 de 5 de diciembre por la que se regula el uso de la lengua de signos española y los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y con sordoceguera en Andalucía.

↪ Decreto 15/2011, de 1 de febrero, por el que se establece el régimen general de planificación de los usos y actividades en los espacios naturales y se aprueban medidas de agilización de procedimientos administrativos.

↪ Accesibilidad total, UNE 170001:2007.

↪ Norma UNE 139803:2012 Requisitos de accesibilidad para contenidos en la web.

↪ EUROPARC-España. 2005. Manual sobre conceptos de uso público en los espacios naturales protegidos. Ed. Fundación Fernando González Bernáldez. Madrid.

- ↪ EUROPARC-España. 2007. Catálogo de buenas prácticas en materia de accesibilidad en espacios naturales protegidos. Ed. Fundación Fernando González Bernáldez. Madrid.
- ↪ Guía Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas, IMSERSO 2005.
- ↪ Manual de Señalización en espacios naturales de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.
- ↪ Manual de Equipamientos Medioambientales. Uso Público en los espacios naturales de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.
- ↪ Guía breve para crear sitios web accesibles. Comité Español de Representantes de Minusválidos (CERMI). 2003.
- ↪ Criterios generales sobre el diseño para todos en entornos naturales protegidos. Fundación ONCE en el I Foro de Accesibilidad al Aire Libre Natura Per a Tothom. Junio de 2010.
- ↪ Decálogo de Buenas Prácticas en Accesibilidad Turística Destinos y recursos culturales naturales. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- ↪ Libro Blanco del Plan de Accesibilidad 2003-2010 (ACCEPLAN). Institut Universitari d'Estudis Europeus. Editado en 2003 por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- ↪ Sistema de calidad de uso público de los espacios naturales protegidos. Norma de acogida y recreación NORMA 02, Acogida y recreación.
- ↪ Manual de Parques Accesibles. Unión de Discapacitados del Principado de Asturias (UMA) y Ayuntamiento de Gijón. 2008.
- ↪ Manual de Senderos Accesibles en la provincia de Huesca. Diputación Provincial de Huesca.
- ↪ Cómo elaborar textos de fácil lectura. Documentos para la Accesibilidad. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- ↪ Guía técnica de accesibilidad en la edificación. Secretaría general técnica. Ministerio de Fomento.2001.
- ↪ Recomendaciones para elaborar material divulgativo, adaptaciones de textos: Lectura fácil. Federación Andaluza de Familias de Personas Sordas (FAPAS).

↪ Cómo hablar a las personas con discapacidad auditiva o problemas auditivos. Federación Andaluza de Familias de Personas Sordas (FAPAS).

↪ Pautas básicas para subtitular. Confederación Española de Familias de Personas Sordas (FIAPAS o FEAPAS).

↪ Apoyo a la Comunicación Oral en el Ámbito Educativo. Orientaciones prácticas para la aplicación de recursos. Confederación Española de familias de personas sordas (FIAPAS o FEAPAS).

↪ Estudio comparativo del aprovechamiento de los sistemas de inducción magnética en recintos escénicos. Confederación Española de familias de personas sordas (FIAPAS o FEAPAS).

↪ Información y comunicación accesible para personas con discapacidad auditiva en los espacios públicos urbanizados. Confederación Española de familias de personas sordas (FIAPAS o FEAPAS).

↪ Página web [www.audioguiasgratis.com](http://www.audioguiasgratis.com)



# **FICHAS DE EVALUACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD DE LOS EQUIPAMIENTOS DE USO PÚBLICO**

# EQUIPAMIENTOS DE RECEPCIÓN

Equipo

Localización

Persona evaluadora

Fecha

Detalle esta cuestión

## Espacio exterior

Accesos adaptados: lineario de conexión accesible entre aparcamiento y el interior del equipamiento libre de obstáculos con una anchura mínima de 90 cm y altura libre de 220 cm.

Sí  No  Np

Aparcamientos reservados para vehículos que transporten a personas con movilidad reducida según normativa vigente, al menos 1/20 plazas o fracción.

Sí  No  Np

Señalización del aparcamiento con el Símbolo Internacional de Accesibilidad en pavimento y en vertical.

Sí  No  Np

Señal de entrada al equipamiento situada al lado del acceso con una altura superior comprendida entre 100 y 140 cm.

Sí  No  Np

## Espacio interior

Distribución sin obstáculos de las distintas zonas del equipamiento con un ancho de paso no inferior a 90 cm y altura mínima de 220 cm.

Sí  No  Np

Distancia mínima libre de obstáculo alrededor del mobiliario donde sea necesario el giro de 150 cm.

Sí  No  Np

Sistema de iluminación adecuado que permita una correcta lectura sin reflejos en cada zona del equipamiento.

Sí  No  Np

Orden lógico del sentido del recorrido de la sala de exhibición, indicado con flechas visibles y/o señalización podotáctil.

Sí  No  Np

Existencia de bucle magnético o radiofrecuencia modulada en todo el recinto.

Sí  No  Np

Información en Braille y/o dispositivos de audioguías.

Sí  No  Np

Existencia de al menos un aseo accesible.

Sí  No  Np

## EQUIPAMIENTOS DE RECEPCIÓN

### Zona RENPA

#### Zona de atención personal

Detalle esta cuestión

Panel RENPA con el límite superior comprendido entre 195-215 cm.

Sí  No  Np

Distancia libre de obstáculos alrededor del cartel  $\geq$  150 cm para libertad de movimiento de las personas usuarias de silla de ruedas.

Sí  No  Np

Mostrador cercano visible desde la entrada para facilitar el acceso. Anchura de la zona accesible  $\geq$  80 cm.

Sí  No  Np

Altura de una parte del mostrador de 80 cm máximo (medido en la tapa superior de la mesa). Parte inferior de la tapa hueca de 70 cm de alto y 50 de profundidad y anchura de  $\geq$  80.

Sí  No  Np

Distancia mínima libre de obstáculos alrededor del mostrador  $\geq$  150 cm.

Sí  No  Np

Existencia de bancos o apoyos para personas con movilidad reducida.

Sí  No  Np

Informador/a conoce LSE (Lengua de Signo Española) nivel básico.

Sí  No  Np

Productos a la venta (libros y documentos) con alcance vertical lateral a estantes de 20 a 40 cm de ancho y altura entre 40 y 120 cm.

Sí  No  Np

Los productos ubicados a una altura máxima de 120 cm.

Sí  No  Np

Altura de la mesa de 80 cm máximo (medido en la tapa superior de la mesa). Parte inferior de la tapa hueca de 70 cm de alto y 50 de profundidad y anchura de  $\geq$  80.

Sí  No  Np

Máquinas expendedoras: Altura máxima de botones y pantalla 120 cm, alcance inferior de recogida del producto 40 cm mínima desde el suelo.

Sí  No  Np

## EQUIPAMIENTOS DE RECEPCIÓN

Detalle esta cuestión

**Zona infantil** Suelo adecuado y libre de obstáculos.

Sí  No  Np

Materiales educativos adaptados (sin bordes cortantes, de gran tamaño, colores llamativos, etc.)

Sí  No  Np

## Sala de exhibición

**Zona RENPanet** Paso libre de obstáculos  $\geq 90$  cm.

Sí  No  Np

Altura de la mesa de 80 cm máximo. Parte inferior de la tapa hueca mayor de 70 cm de alto, 50 de profundidad y  $\geq 80$  de anchura.

Sí  No  Np

## Sala expositiva

**Atril** Distancia alrededor libre de obstáculos  $\geq 90$  cm.

Sí  No  Np

Altura panel de lectura entre 70 y 120 cm.

Sí  No  Np

Inclinación del panel de lectura entre 30 y 35° sobre la horizontal.

Sí  No  Np

Distancia alrededor libre de obstáculos  $\geq 90$  cm.

Sí  No  Np

Altura máxima entre 70 y 120 cm.

Sí  No  Np

**Diorama**

Iluminación adecuada que permita la correcta visualización de lo expuesto.

Sí  No  Np

## EQUIPAMIENTOS DE RECEPCIÓN

Detalle esta cuestión

### Maqueta

Altura de la maqueta de 80 cm máximo. Parte inferior hueca mayor de 70 cm de alto y 50 de profundidad y  $\geq$  de 80 de anchura.

Sí  No  Np

Distancia alrededor libre de obstáculos  $\geq$ 90 cm.

Sí  No  Np

Sin cubierta que impida ser tocada.

Sí  No  Np

### Módulo interactivo

Distancia libre de obstáculos alrededor  $\geq$ 90 cm.

Sí  No  Np

Altura del módulo completo de 120 cm máximo. Parte inferior hueca mayor de 70 cm de alto, 50 de profundidad y 80 de anchura.

Sí  No  Np

Botones de fácil pulsación.

Sí  No  Np

Explicación previa y clara y concisa de su funcionamiento.

Sí  No  Np

Contenido alrededor que facilite la interacción con las personas.

Sí  No  Np

### Panel

Distancia libre de obstáculos alrededor  $\geq$  90 cm.

Sí  No  Np

Límite inferior del texto: 60 cm del suelo.

Sí  No  Np

Altura máxima de título tema y subtítulo: 195 cm.

Sí  No  Np

Contraste elevado entre fondo y texto.

Sí  No  Np

Textos atractivos, claros y breves, con un título principal y no más de cinco ideas centrales

Sí  No  Np

Iluminación específica adecuada (que facilite la lectura de los paneles sin esfuerzo).

Sí  No  Np

## EQUIPAMIENTOS DE RECEPCIÓN

Detalle esta cuestión

En general para el contenido interpretativo se han tenido en cuenta conceptos de fácil comprensión.

Sí  No  Np

Tipografía adecuada en función de la distancia de lectura.

Sí  No  Np

**Vitrina**

Utilización de vidrio antirreflejos.

Sí  No  Np

Altura de colocación de elemento de exposición accesible 80 cm máximo.

Sí  No  Np

## Audiovisuales

Audiovisual en versión subtitulada y/o en LSE.

Sí  No  Np

Locución del audiovisual con lenguaje de fácil comprensión.

Sí  No  Np

## Sala de usos múltiples

1% de plazas reservadas para personas usuarias de sillas de ruedas (2 plazas libres como mínimo).

Sí  No  Np

Ubicación de las plazas accesibles cerca de la salida de emergencia con una anchura  $\geq$  120 cm.

Sí  No  Np

Asientos escamoteables o asientos con brazos abatibles para facilitar la transferencia de usuarios.

Sí  No  Np

Visibilidad adecuada desde todos los puntos hacia la mesa presidencial.

Sí  No  Np

Tarima para mesa presidencial accesible mediante plataforma motorizada homologada o rampa.

Sí  No  Np

# EQUIPAMIENTOS INTERPRETATIVOS

Equipamiento

Localización

Persona evaluadora

Fecha

## Sendero

### Acceso

Conexión accesible mínima entre aparcamiento, si existiese, e inicio del sendero libre de obstáculos, con una anchura mínima de 90 cm., altura libre de 220 cm y con un suelo compacto, antideslizante y sin resaltes que permita la circulación en una silla de ruedas. Detalle esta cuestión

Sí  No  Np

Aparcamientos reservados para vehículos que transporten personas con discapacidad según normativa vigente. Al menos 1/20 plazas o fracción.

Sí  No  Np

Señalización del aparcamiento, si existiese, con el Símbolo Internacional de Accesibilidad en el pavimento y/o en vertical.

Sí  No  Np

Cartel informativo al inicio del sendero con la longitud, recorrido, dificultad, duración y pendientes por tramos.

Sí  No  Np

Señalización de inicio del sendero situado a una altura no mayor de 195 cm.

Sí  No  Np

### Itinerario

Firme compacto (indicar tipo de firme), antideslizante y sin resaltes en todo su recorrido que permita la circulación en una silla de ruedas.

Sí  No  Np

En caso de que existan pasarelas de madera o el suelo sean tablones de este material, la separación entre los tablones no será mayor de 1 cm, pudiendo existir estrechamientos puntuales de 90 cm.

Sí  No  Np

Anchura del recorrido  $\geq$  150 cm, pudiendo existir estrechamientos puntuales de 90 cm.

Sí  No  Np

Altura mínima libre de paso de 220 cm.

Sí  No  Np

## EQUIPAMIENTOS INTERPRETATIVOS

Detalle esta cuestión

Tabla de dirección y/o pavimento podotáctil para llamar la atención de algún aspecto importante.

Si  No  Np

Señales de entrada, dirección y de finalización.

Si  No  Np

Existencia de mesetas: cuando el terreno lo permita, con una anchura mínima de 150 cm que facilite el cruce de dos sillas de ruedas.

Si  No  Np

Pendiente adecuada que permita el tránsito sin ayuda, con ayuda personal o con ayuda técnica (especificar).

Si  No  Np

Rampas, puentes y pasarelas con desniveles superiores a 50 cm, barandillas de 90 cm y con pasamanos a dos alturas: 65-75 cm y 95-105 cm.

Si  No  Np

Solo para jardines botánicos: Carteles en braille a una altura no superior a 120 cm.

Si  No  Np

Solo jardines botánicos: Colección botánica al alcance desde el itinerario de plantas aromáticas y crasuláceas sin pinchos, ni troncos sobresalientes.

Si  No  Np

## Carril cicloturista

### Itinerario

Firme de hormigón, compactado o tablero (indicar tipo de firme).

Si  No  Np

En caso de que existan pasarelas de madera o el suelo sean tablones de este material, la separación entre los tablones no será mayor de 1 cm.

Si  No  Np

Anchura 150 cm en carriles unidireccionales y 220 cm en bidireccionales.

Si  No  Np

Altura libre de obstáculos 220 cm

Si  No  Np

Señalización adecuada de velocidad máxima y cruces peligrosos.

Si  No  Np



## EQUIPAMIENTOS INTERPRETATIVOS

### Mirador y observatorio

Detalle esta cuestión

Sí  No  Np

Conexión accesible desde el aparcamiento, si existiese, hasta el equipamiento, adaptado a la normativa vigente. Superficie libre de obstáculos con una anchura mínima de 90 cm, altura libre de obstáculos de 220 y con suelo compacto que permita la circulación en silla de ruedas.

Sí  No  Np

Aparcamientos reservados para vehículos que transporten personas con discapacidad según normativa vigente. Al menos 1/20 plazas o fracción.

Sí  No  Np

Señalización del aparcamiento, si existiese, con el Símbolo Internacional de Accesibilidad en el pavimento y/o en vertical.

Sí  No  Np

Altura panel interpretativo entre 45 y 195 cm.

Sí  No  Np

En observatorios, existencia de al menos una ventana situada a una altura de 80, al menos con una parte inferior hueca de 70 cm de altura, 50 de profundidad y 80 de anchura.

Sí  No  Np

Espacio de 150 cm de diámetro de circunferencia para que una persona en silla de ruedas pueda realizar un giro sobre su propio eje.

Sí  No  Np

Inclinación del artil entre 30° y 35° sobre la horizontal.

Sí  No  Np

Textos atractivos, claros y breves, con un título-tema principal y no más de 5 ideas centrales.

# EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS

Equipamiento

Localización

Persona evaluadora

Fecha

## Aula de naturaleza

Detalle esta cuestión

### Espacio exterior

Conexión accesible entre aparcamiento y el interior del aula de naturaleza, con superficie libre de obstáculos, con una anchura mínima de 90 cm, altura libre de 220 cm y con un suelo compacto que permita la circulación en silla de ruedas.

Aparcamientos reservados para vehículos que transporten personas con discapacidad según normativa vigente. Al menos 1/20 plazas o fracción.

Sí  No  Np

Señalización del aparcamiento, si existiese, con el Símbolo Internacional de Accesibilidad en el pavimento y/o en vertical.

Sí  No  Np

### Espacio interior

Mapa en relieve para la correcta localización de las distintas salas a la entrada del edificio a una altura entre 90 y 120 cm.

Sí  No  Np

En el comedor, las mesas frías para buffet a una altura de 80 cm para la petición y recogida de alimentos.

Sí  No  Np

Existencia de vestuarios, duchas y probadores accesibles en una proporción de 1/10 o fracción.

Sí  No  Np

Existencia de al menos 1 aseo accesible o fracción 1/10.

Sí  No  Np

En el dormitorio, altura de las camas entre 45 y 50 cm (en literas, las inferiores).

Sí  No  Np

Espacio libre de obstáculos a los pies de la cama y lado de transferencia  $\geq$  de 90 cm.

Sí  No  Np

Espacio libre de obstáculos para giro  $\geq$  150 cm.

Sí  No  Np

Armarios empotrados con baldas, cajones y perchero de 40 a 120 cm.

Sí  No  Np

# EQUIPAMIENTOS RECREATIVOS

Equipamiento

Localización

Persona evaluadora

Fecha

## Área recreativa

### Acceso

Conexión accesible entre aparcamiento, si existiese, y área recreativa, con superficie libre de obstáculos, con una anchura mínima de 90 cm, altura libre de 220 y con un suelo compacto que permita la circulación en silla de ruedas.

Sí  No  Np

Detalle esta cuestión

Aparcamientos reservados para vehículos que transporten personas con discapacidad según normativa vigente. Al menos 1/20 plazas o fracción.

Sí  No  Np

Señalización del aparcamiento, si lo hubiese, con el Símbolo Internacional de Accesibilidad en el pavimento y/o en vertical.

Sí  No  Np

### Espacio exterior

10% de las mesas y bancos accesibles. Parte inferior hueca mayor de 70 cm de alto y 50 de profundidad y 80 de anchura. Suelo con plataforma de hormigón o similar para impedir el hundimiento de la silla de ruedas.

Sí  No  Np

Existencia de al menos un aseo accesible, si existiese.

Sí  No  Np







**Unión Europea**

Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional

