



ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON CEGUERA Y DEFICIENCIA VISUAL



Primera edición: Madrid, 2003

© de esta edición: Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE)
Dirección General. Dirección de Autonomía Personal y Bienestar Social
Calle del Prado, 24, 28014 Madrid

Coordinador de la edición: **Pablo Martín Andrade** (Jefe del Departamento de Autonomía Personal)

Coordinación técnica: **Soledad Luengo Jurdado** (Asesora en materia de Autonomía Personal)

Equipo de elaboración de la guía (Técnicos de Rehabilitación de la ONCE):

Rosa María Blanco Sanz, Laura Blanco Zárate, Soledad Luengo Jurdado, Gerardo Pastor Martínez, Manuel Rivero Coín, Rosario Rodríguez de Luengo, María Jesús Vicente Mosquete

Elaboración de gráficos y dibujos: **Manuel Rivero Coín**

Diseño de la cubierta: **Silvia Lucas Fandos**

La presente edición ha estado al cuidado de Francisco Javier Martínez Calvo

ISBN: 84-484-0092-5 (de la edición impresa)

D.L.: M. 2003-29718 (de la edición impresa)

[Ir a Índice](#)

Índice

Presentación

Capítulo I. Legislación

Capítulo II. Iluminación, contraste, tamaño y color en el medio ambiente

1. Variables que intervienen en la visión

- 1.1. Tamaño del objeto
- 1.2. Luminancia
- 1.3. Contraste de luminancia
- 1.4. Tiempo

2. Factores que determinan el funcionamiento visual en personas con deficiencia visual

- 2.1. La iluminación
 - 2.1.1. Luz natural
 - 2.1.2. Luz artificial
 - 2.1.2.1. Luz artificial incandescente
 - 2.1.2.2. Luces artificiales de descarga
 - 2.1.3. Luz global
- 2.2. Tipos de iluminación
 - 2.2.1. Luz directa
 - 2.2.2. Luz semidirecta
 - 2.2.3. Luz difusa o directa/indirecta
 - 2.2.4. Luz indirecta
 - 2.2.5. Luz semi-indirecta
- 2.3. Adaptación a la luz y a la oscuridad
 - 2.3.1. Escotópica
 - 2.3.2. Fotópica
- 2.4. Deslumbramiento
 - 2.4.1. Deslumbramiento directo o molesto
 - 2.4.2. Deslumbramiento indirecto o reflejado
- 2.5. Color
 - 2.5.1. Matiz
 - 2.5.2. Saturación o intensidad
 - 2.5.3. Brillo

3. Adaptaciones para las personas con deficiencia visual

- 3.1. Adaptaciones en cuanto a la iluminación
 - 3.1.1. Elección de lámparas y luminarias
 - 3.1.2. Ubicación de las luminarias
 - 3.1.3. Evitación de reflejos
 - 3.1.4. Facilitación de la adaptación: fotópica/escotópica
- 3.2. Adecuación del tamaño
- 3.3. Adecuación de color/contraste

Capítulo III. Urbanismo

1. Elementos de urbanización

- 1.1. Itinerarios peatonales
 - 1.1.1. Trazado y dimensiones
 - 1.1.1.1. Ancho mínimo libre peatonal
 - 1.1.1.2. Altura mínima libre peatonal
 - 1.1.1.3. Pendiente longitudinal y transversal
 - 1.1.1.4. Altura máxima de los bordillos
 - 1.1.1.5. Escalones aislados
- 1.2. Pavimentos
 - 1.2.1. Requisitos
 - 1.2.2. Elementos a diferenciar con pavimentación señalizadora
 - 1.2.2.1. En acera
 - 1.2.2.2. En calzada
 - 1.2.2.3. Otros
 - 1.2.3. Elementos anejos al pavimento: alcorques, ajardinamientos, rejillas, arquetas, imbornales, etc.
- 1.3. Pasos peatonales
 - 1.3.1. Trazado y dimensiones
 - 1.3.1.1. Ancho mínimo
 - 1.3.1.2. Ubicación: acera-calzada
 - 1.3.1.3. Pendiente: longitudinal y transversal
 - 1.3.1.4. Desnivel mínimo: acera-calzada
 - 1.3.2. Señalización del paso peatonal: ubicación y características de la pavimentación
 - 1.3.2.1. Acera
 - 1.3.2.2. Calzada
 - 1.3.3. Isletas intermedias
 - 1.3.4. Pasos: elevados-subterráneos
- 1.4. Escaleras y rampas
 - 1.4.1. Señalización
 - 1.4.2. Pasamanos
 - 1.4.3. Especificaciones para escaleras
 - 1.4.4. Especificaciones para rampas
- 1.5. Elementos mecánicos: escaleras mecánicas, rampas o tapices rodantes, ascensores y plataformas elevadoras
 - 1.5.1. Señalización en exteriores
 - 1.5.2. Especificaciones para escaleras mecánicas o tapices rodantes
 - 1.5.3. Especificaciones para ascensores
 - 1.5.4. Especificaciones para plataformas elevadoras
- 1.6. Vados de vehículos
- 1.7. Aparcamientos
- 1.8. Itinerarios mixtos: peatones-vehículos (especificaciones de coexistencia)
- 1.9. Especificaciones para cascos antiguos y calles peatonales
- 1.10. Plazas urbanas y parques
 - 1.10.1. Especificaciones técnicas generales
 - 1.10.2. Plazas urbanas
 - 1.10.3. Parques

2. Mobiliario urbano

- 2.1. Diseño: universal y ergonómico
- 2.2. Ubicación
 - 2.2.1. Acera
 - 2.2.2. Calzada
- 2.3. Especificaciones de los diferentes elementos
 - 2.3.1. Semáforos
 - 2.3.2. Teléfonos
 - 2.3.3. Buzones
 - 2.3.4. Papeleras
 - 2.3.5. Asientos públicos
 - 2.3.6. Bolardos u otros elementos que impiden el paso de vehículos

- 2.3.7. Paradas de autobús: postes y marquesinas
- 2.3.8. Máquinas expendedoras
- 2.3.9. Mostradores y ventanillas
- 2.3.10. Paneles de información o expositores
- 2.3.11. Fuentes y bebederos
- 2.3.12. Contenedores de recogida selectiva de residuos
- 2.3.13. Kioscos
- 2.3.14. Aseos públicos
- 2.3.15. Elementos provisionales o de temporada
- 2.3.16. Componentes arquitectónicos u ornamentales

3. Protección y señalización de elementos provisionales por obras

- 3.1. Zanjas
- 3.2. Contenedores y otros elementos anejos
- 3.3. Andamiajes

Capítulo IV. Espacios libres de uso público

1. Espacios libres de uso público

- 1.1. Condiciones mínimas de accesibilidad
 - 1.1.1. Estructura
 - 1.1.2. Itinerarios peatonales
 - 1.1.3. Señalización e información
 - 1.1.4. Accesos

2. Parques y jardines

- 2.1. Especificaciones técnicas generales
- 2.2. Áreas

3. Parques Nacionales y centros de interpretación de la naturaleza

- 3.1. Acceso
- 3.2. Elementos objeto de atención
- 3.3. Localización de los elementos objeto de atención
- 3.4. Información
 - 3.4.1. Cartelas
 - 3.4.2. Guías
 - 3.4.3. Audiodescripción
 - 3.4.4. Otros sistemas de información

4. Playas

- 4.1. Accesos, zona de recepción
- 4.2. Itinerario al mar
- 4.3. Zona de servicios y descanso
- 4.4. Zona de baño
- 4.5. Mobiliario
- 4.6. Zonas de juego y deportes

Capítulo V. Interiores

1. Espacios exteriores

- 1.1. Paradas de transportes públicos
- 1.2. Zonas ajardinadas
- 1.3. Aparcamientos

2. Accesos al interior del edificio

- 2.1. Accesos
 - 2.1.1. Acceso peatonal
 - 2.1.2. Señalización

- 2.1.3. Porteros automáticos
- 2.2. Puertas de acceso exteriores
 - 2.2.1. Puertas automáticas
 - 2.2.2. Puertas no automáticas
 - 2.2.3. Puertas y superficies acristaladas
- 2.3. Torniquetes, barreras u otros elementos de control de entrada
- 2.4. Vestíbulos
 - 2.4.1. Iluminación
 - 2.4.2. Interruptores
 - 2.4.3. Mobiliario
 - 2.4.4. Vestíbulo-recepción de edificios públicos

3. Estructura, distribución general y tabiquería

4. Comunicaciones interiores

- 4.1. Comunicaciones horizontales
 - 4.1.1. Plantas
 - 4.1.2. Pasillos
 - 4.1.3. Puertas
 - 4.1.4. Ventanas
- 4.2. Comunicaciones verticales
 - 4.2.1. Escaleras
 - 4.2.2. Rampas
 - 4.2.3. Ascensores
 - 4.2.3.1. Zona de embarque
 - 4.2.3.2. Puerta
 - 4.2.3.3. Cabina
- 4.3. Elementos mecánicos
 - 4.3.1. Escaleras mecánicas
 - 4.3.2. Tapices rodantes
 - 4.3.3. Plataformas elevadoras o mecanismos salvaescaleras

5. Espacios de pública concurrencia

- 5.1. Zonas de atención al público
 - 5.1.1. Localización del mostrador o taquilla
 - 5.1.2. Taquillas y mostradores
 - 5.1.3. Información accesible
 - 5.1.4. Atención al usuario
- 5.2. Salas de espectáculos
 - 5.2.1. Accesibilidad para los espectadores
 - 5.2.2. Accesibilidad para actores, conferenciantes, etc.
- 5.3. Estadios y graderíos
- 5.4. Piscinas
- 5.5. Vestuarios y duchas

6. Servicios higiénicos. Aseos

7. Mobiliario

- 7.1. Ubicación
 - 7.1.1. Mobiliario adosado a la pared
 - 7.1.2. Zonas de espera
- 7.2. Teléfonos
- 7.3. Sistemas de alarma y emergencia

8. Edificios de servicios públicos específico-singulares

- 8.1. Alojamientos turísticos
 - 8.1.1. Dependencias
 - 8.1.1.1. Habitaciones
 - 8.1.1.2. Comedor
- 8.2. Centros sanitarios
- 8.3. Centros escolares
- 8.4. Centros culturales

9. Edificios residenciales

- 9.1. Edificios de viviendas
 - 9.1.1. Espacios de uso comunitario
 - 9.1.2. Vivienda
 - 9.1.2.1. Cocina
 - 9.1.2.2. Cuarto de baño
- 9.2. Residencias para personas mayores

Capítulo VI. Transporte público

1. Transporte metropolitano

- 1.1. Accesos
 - 1.1.1. Diseño
 - 1.1.1.1. Características
 - 1.1.1.2. Señalización
 - 1.1.2. Escaleras
 - 1.1.2.1. Escaleras fijas
 - 1.1.2.2. Elementos mecánicos
 - 1.1.2.3. Iluminación
 - 1.1.3. Puertas
 - 1.1.3.1. Puertas de acceso con apertura automática
 - 1.1.3.2. Puertas de acceso no automáticas
- 1.2. Vestíbulos
 - 1.2.1. Accesos
 - 1.2.1.1. Esterillas y/o felpudos
 - 1.2.1.2. Iluminación
 - 1.2.2. Ascensores
 - 1.2.2.1. Accesos
 - 1.2.2.2. Características generales
 - 1.2.2.3. Botonera
 - 1.2.3. Señalización e información
 - 1.2.3.1. Diseño
 - 1.2.3.2. Rotulación
 - 1.2.3.3. Iluminación
 - 1.2.3.4. Franja-guía de dirección
 - 1.2.3.5. Señalización

- 1.2.4. Mobiliario
 - 1.2.4.1. Ubicación
 - 1.2.4.2. Diseño
 - 1.2.4.3. Taquillas y máquinas expendedoras
 - 1.2.4.4. Máquinas canceladoras
 - 1.2.4.5. Papeleras
 - 1.2.4.6. Bancos y/o asientos
 - 1.2.4.7. Extintores
 - 1.2.4.8. Aseos
 - 1.2.4.9. Teléfonos
- 1.3. Andenes
 - 1.3.1. Accesos
 - 1.3.2. Andén
 - 1.3.2.1. Iluminación
 - 1.3.2.2. Mobiliario
 - 1.3.2.3. Rotulación
 - 1.3.2.4. Señalización
 - 1.3.2.5. Diseño
- 1.4. Coches o material móvil
 - 1.4.1. Suelo de los coches
 - 1.4.2. Puertas
 - 1.4.3. Iluminación
 - 1.4.4. Señalización
 - 1.4.5. Mobiliario

2. Transporte por autobús

- 2.1 Autobuses urbanos e interurbanos
 - 2.1.1 Accesos
 - 2.1.1.1 Diseño
 - 2.1.1.2 Paradas
 - 2.1.2 Vehículos
 - 2.1.2.1 Accesos
 - 2.1.2.2 Señalización
 - 2.1.2.3 Cancelación de billetes
- 2.2 Autobuses de línea regular e internacionales
 - 2.2.1 Accesos
 - 2.2.2 Señalización
 - 2.2.3 Diseño
- 2.3 Trolebuses y tranvías

3. Transporte ferroviario

- 3.1. Cercanías
 - 3.1.1. Accesos
 - 3.1.2. Vestíbulo
 - 3.1.2.1. Iluminación
 - 3.1.3. Andenes
 - 3.1.3.1. Accesos
 - 3.1.3.2. Señalización
 - 3.1.4. Coches o material móvil
 - 3.1.4.1. Suelo del coche
- 3.2. Largo Recorrido
 - 3.2.1. Accesos
 - 3.2.2. Vestíbulo
 - 3.2.2.1. Comunicación
 - 3.2.3. Andenes
 - 3.2.4. Material móvil
 - 3.2.4.1. Accesos
 - 3.2.4.2. Iluminación
 - 3.2.4.3. Señalización

4. **Transporte aéreo**
 - 4.1. Accesos
 - 4.2. Terminales
 - 4.3. Aviones
5. **Transporte marítimo**
 - 5.1. Barcazas de cabotaje, gasolinos o similares
 - 5.2. Ferrys
 - 5.3. Transatlánticos
6. **Taxis**

Capítulo VII. Comunicación

1. **Introducción**
2. **Diseño para todos**
3. **Señalización**
 - 3.1. Señalización visual
 - 3.1.1. Rotulación
 - 3.1.1.1. Clasificación según su función
 - 3.1.1.2. Características de la rotulación
 - 3.1.2. Indicadores
 - 3.1.2.1. Adosados a paramentos verticales
 - 3.1.2.2. Colgantes
 - 3.1.2.3. Sobre base o en banderola
 - 3.1.2.4. Sobre planos horizontales o inclinados
 - 3.1.2.5. Otras ubicaciones
 - 3.1.3. Pictogramas
 - 3.1.4. Contraste
 - 3.1.4.1. Contraste de color (contraste cromático)
 - 3.1.4.2. Contraste luz/oscuridad
 - 3.1.4.3. Sensibilidad al contraste
 - 3.2. Señalización táctil
 - 3.2.1. Señales táctiles
 - 3.2.2. Sistema braille
 - 3.2.3. Franjas señalizadoras (pavimentos táctiles)
 - 3.2.3.1. Pasos de peatones
 - 3.2.3.2. Cambios de cota (accesos a escaleras, rampas, bocas de metro, pasos subterráneos, pasos elevados...)
 - 3.2.3.3. Franjas-guía de dirección
 - 3.2.3.4. Zonas específicas (áreas de descanso, zona de juegos, etc.)
 - 3.2.3.5. Placas de orientación
 - 3.2.4. Ayudas a la orientación
 - 3.2.4.1. Modelos o maquetas
 - 3.2.4.2. Ayudas gráficas: táctiles, visuales y tacto-visuales
 - 3.2.4.3. Ayudas verbales
 - 3.2.5. Señalización de productos peligrosos
 - 3.3. Señalización sonora
 - 3.3.1. Ayudas verbales
 - 3.3.2. Semáforos
4. **Consideraciones para el diseño de elementos interactivos**
 - 4.1. Claves de diseño
 - 4.2. Mandos
 - 4.2.1. Mandos directos
 - 4.2.2. Mandos indirectos
 - 4.2.2.1. Entrada

- 4.2.2.2. Secuencia del funcionamiento
 - 4.2.2.3. Pantallas de visualización
 - 4.3. Máquinas expendedoras y otros elementos interactivos
 - 4.4. Cajeros automáticos
 - 4.4.1. Localización del terminal
 - 4.4.2. Localización y utilización de los elementos interactivos
 - 4.4.3. Acceso a la información que sale por pantalla
 - 4.5. Atención a través de ticket de turno de información del mismo a través de pantallas electrónicas

Anexo I. La visión

1. **Introducción**
2. **La visión**
3. **Repercusiones funcionales de las patologías visuales**
 - 3.1. Personas con lesiones en la parte central de la retina
 - 3.2. Personas con daño en la parte periférica de la retina
 - 3.3. Personas con visión borrosa

Anexo II. Iluminación

Anexo III. Principales parámetros

Glosario

Bibliografía

[Inicio del documento](#)