



ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL USO PÚBLICO DE LOS EDIFICIOS

COLECCIÓN INCLUSIÓN Y DIVERSIDAD





Colección Inclusión y Diversidad
Número 32

ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL USO PÚBLICO DE LOS EDIFICIOS





Colección Inclusión y Diversidad
Director: Luis Cayo Pérez Bueno

CON EL APOYO DE:



PRIMERA EDICIÓN: Septiembre, 2021

© DEL TEXTO: Sus autores/as

© ILUSTRACIÓN DE CUBIERTA: *Ana Cervera Cano*

Reservados todos los derechos.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en esta obra incumbe exclusivamente a sus autores y su publicación no significa que Ediciones Cinca se identifique con las mismas.

DISEÑO DE LA COLECCIÓN:

Juan Vidaurre

**PRODUCCIÓN EDITORIAL,
COORDINACIÓN TÉCNICA
E IMPRESIÓN:**

Grupo Editorial Cinca, S.A.
c/ General Ibáñez Íbero, 5A
28003 Madrid

Tel.: 91 553 22 72.

grupoeditorial@edicionescinca.com

www.edicionescinca.com

DEPÓSITO LEGAL: M-10

ISBN: 978-84-

El PDF accesible y el EPUB de esta obra están disponibles a través del siguiente código QR:

ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL USO PÚBLICO DE LOS EDIFICIOS

Equipo de coordinación y redacción

Fefa Álvarez Ilzarbe, asesora de Accesibilidad Universal del CERMI.

Isabel Cano Espinosa, directora técnica en Accesibilidad Cognitiva de Accedes - Entornos y Servicios Accesibles, S.L. y participante de las Comisiones de Accesibilidad Cognitiva y Lectura Fácil del CERMI en representación de la Asociación Aspacen.

Álvaro Cervera Escario, CEO en Accedes - Entornos y Servicios Accesibles, S.L. y participante de las Comisiones de accesibilidad del CERMI.

Cristina Larraz Isturiz, responsable del Área Arquitectura/Accesibilidad del Ceapat-Imserso.

Grupo de trabajo

María Luisa Berdud Murillo. DOWN Madrid.

Olga Berrios. Plena Inclusión España.

Concepción Blocona Santos. ONCE.

Isabel Cabo. Confederación Estatal de Personas Sordas - CNSE.

Paloma Cid y Mónica Rodríguez. Fundación ONCE.

Paloma Contreras y Cristina Gutiérrez. Confederación Autismo España.

Mónica Díaz Orgaz. DOWN España.

Patricia García Novillo y Elena de la Vega. Confederación ASPACE.

Luigi Leporiere. PREDIF.

Luisa Miranda Ferreiro y Diego Piñeiro Pérez. CERMI Galicia.

Guillermo Puyol Lucas. FESPAU.

Mercedes Turrero Martín. ILUNION Tecnología y Accesibilidad.

Ilustraciones

Las ilustraciones han sido realizadas y cedidas por Ana Cervera Cano.

ÍNDICE¹

PRESENTACIÓN	9
1ª PARTE: INTRODUCCIÓN A LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA ..	11
1. Accesibilidad Universal y Accesibilidad Cognitiva	12
2. Herramientas de la accesibilidad cognitiva	14
3. Organización de la información	22
4. Cualidades de la información para la accesibilidad cognitiva.	23
2ª PARTE: PASOS HACIA LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA	29
INFORMACIÓN PREVIA DEL EDIFICIO	30
5. Localización e identificación exterior del edificio	33
6. Arquitectura del edificio y diseño interior	38
3ª PARTE: SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DEL EDIFICIO	43
EL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	44
7. Tipos de señalización	46
8. Elementos utilizados en la señalización	48
9. Criterios generales de diseño	68
10. Criterios generales de ubicación	72
4ª PARTE: INFORMACIÓN PARA LOS USOS DE UN EDIFICIO	75
1. Sistema de información sobre los usos del edificio	76
2. Elementos para la información	77
3. Criterios para el diseño	80
AGRADECIMIENTOS	85
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87

¹ Las fotografías utilizadas pueden no ser idóneas para todos los criterios de accesibilidad cognitiva mencionados en el documento. Lamentablemente ha resultado difícil encontrar ejemplos que respetaran todas las recomendaciones. Por ello, se recomienda considerar solo la cualidad mencionada en el pie de cada foto o la que se deduce del lugar en el que esté situada.

PRESENTACIÓN

- **Objetivo**

El objetivo de este documento es aportar criterios para que el uso público² de cualquier edificación pueda ser cognitivamente accesible. Conocer previamente dónde se encuentra y cómo llegar hasta cualquier edificio es importante, pero lo es, aún más, poder utilizar sus servicios o disfrutar de su contenido. Es ahí donde este documento trata de aportar más información. Hasta muy recientemente no se ha tenido en cuenta esta parte de la accesibilidad en el diseño de servicios, productos, edificios y espacios de uso público. Por ello, será necesario incorporar las medidas que se proponen tanto para proyectos nuevos como para remodelar los edificios existentes con criterios de accesibilidad universal.

² Se incorpora la expresión “uso público del edificio” para remarcar que se debe dotar de accesibilidad no solo a los edificios de uso público sino también a los privados en aquellas partes que estén abiertas al paso y uso del público en general.



- **Proceso de elaboración**

Este documento parte de la preocupación de la Comisión de Accesibilidad del CERMI y de profesionales de entidades que trabajan para la accesibilidad, especialmente del CEA-PAT, desde donde se hizo la primera recopilación de ideas desarrolladas en trabajos que abordan la accesibilidad cognitiva. Nace con el propósito de aportar una perspectiva global de todos los aspectos que hay que tener en cuenta en un proyecto de accesibilidad cognitiva.

Reconoce que hay ideas clave que permiten garantizar la accesibilidad como son:

- La necesidad de analizar minuciosamente toda la información que se requiere para el uso público del edificio.
- La relevancia de la formación de quienes atienden al público como facilitadores de la accesibilidad.
- La exigencia de tener presentes algunos conceptos como: sencillez, austeridad, coherencia.
- El compromiso de implicar en el diseño a las personas que utilizan el edificio.

Se desarrolla a través de la puesta en común de experiencias de profesionales de diferentes entidades y disciplinas que aportan su conocimiento. Concluye con la edición y puesta a disposición de quien necesite de este conocimiento coral.

1ª PARTE: INTRODUCCIÓN A LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA





1. Accesibilidad Universal y Accesibilidad Cognitiva

Los edificios construidos, en los que se llevan a cabo actividades cotidianas y necesarias, contienen gran cantidad de información, de muy diferente tipo, que llegan a través de los sentidos. Para poder realizar las actividades de forma autónoma y eficaz, la información debe ser percibida y comprendida con facilidad, es decir, debe ser universalmente accesible.

La definición de accesibilidad universal tomada de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social “es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos, 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 universal o diseño para todas las personas», y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables³ que deban adoptarse.”

³ Ajustes razonables: son las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas del ambiente físico, social y actitudinal a las necesidades específicas de las personas con discapacidad que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular de manera eficaz y práctica, para facilitar la accesibilidad y la participación y para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos. (Definición del Real Decreto Legislativo 1/2013)



La accesibilidad cognitiva, como parte integrante de esta accesibilidad universal, es la “característica de los entornos, procesos, actividades, bienes, productos, servicios, objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos que permiten su fácil comprensión y la comunicación.”

Los procesos de comprensión de la información y la comunicación dependen tanto de la funcionalidad de las capacidades cognitivas como de las capacidades sensoriales de cada persona. Por ello, para lograr la accesibilidad cognitiva es necesario contar con los criterios técnicos y recomendaciones que tengan en cuenta todos los canales de emisión y de recepción de la información y la comunicación que utilizan las personas.

Es importante que las propuestas de diseño estén pensadas desde el inicio para que sirvan a todas las personas. Esto incluye las soluciones en remodelaciones para conseguir la accesibilidad que se idearán para beneficiar al mayor número de personas posible. Si solo se implementan algunas medidas específicas para un colectivo determinado se excluirá a la gran mayoría de las personas.

Para conseguir la accesibilidad cognitiva en un edificio público hay que lograr que:

- La información previa a la visita sea clara y fácil de utilizar.



- El camino hasta el edificio sea fácil de encontrar y seguir.
- El edificio y su entrada sean fáciles de localizar e identificar.
- La estructura de la distribución interior del edificio proporcione información sobre cómo encontrar lo que se desea.
- Los productos y elementos que haya que manipular, a través de su diseño, informen de cómo utilizarlos de forma intuitiva.
- Los servicios que se presten estén pensados y descritos para todas las personas.
- Las personas que atienden al público proporcionen apoyos que faciliten la comprensión para poder realizar las actividades de manera autónoma y eficaz.

2. Herramientas de la accesibilidad cognitiva

- Gestión de la accesibilidad

Para que la accesibilidad universal se alcance y se mantenga de forma permanente es necesario incorporarla, de la manera que en cada caso sea conveniente, en los sistemas de gestión que existan en la organización o establecer uno específico para ello. Esto conllevará que los criterios de accesibilidad que hagan perceptible y comprensible la información, en concreto en este caso, sean tenidos en cuenta desde el inicio del proyecto; se mantengan durante el tiempo



que permanezca el edificio en uso y se incorporen cuando haya cambios y en fases de rehabilitación.

La evaluación de los entornos y la validación de la información por personas de diferentes perfiles (con dificultades de comprensión, mayores, extranjeras, etc.), y siempre incluyendo a personas con discapacidad, es imprescindible. Esta necesidad de evaluación y validación también debe incluirse en el sistema de gestión.

- Wayfinding (Encontrar el camino)⁴

Se trata de una metodología que analiza los procesos de orientación y utiliza recursos del entorno construido para informar y dirigir a las personas en sus desplazamientos.

Su labor principal consiste en facilitar la estrategia cognitiva para elegir el camino que lleva de un lugar a otro. La persona quiere saber dónde está, hacia dónde puede ir y qué camino y criterios de desplazamiento debe aplicar para cubrir sus expectativas. Se apoya en la estructura del entorno urbano, en la propia arquitectura del edificio y en los recursos de comunicación gráfica.

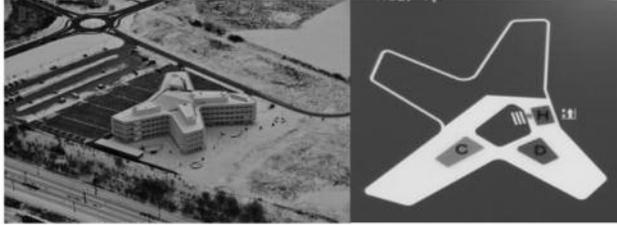
⁴ La palabra Wayfinding no tiene una traducción exacta al español. Encontrar el camino es la traducción literal, aunque no transmite exactamente la idea.

- Arquitectura

Para un buen diseño hay que hacer que la arquitectura se centre en las personas, en sus necesidades y en sus preferencias. Un buen edificio es aquel que está diseñado teniendo en cuenta cómo preferirán utilizarlo y cómo lo sentirán las personas que lo vayan a utilizar.

La arquitectura ha evolucionado desde una concepción eminentemente formal, basada principalmente en la intuición y la experiencia, a garantizar la eficiencia de las edificaciones. Falta un último salto hasta una arquitectura centrada en la eficiencia del ser humano, para lo cual habrá de interiorizar conocimientos de áreas como las ciencias sociales, la psicología o la neurociencia. Además, la tecnología actual ayuda a diseñar, pero en un futuro próximo va a ayudar a saber cómo diseñar. [Brandt, 2010].

Para diseñar espacios eficientes hay que comprobar si la metodología está considerando globalmente, también desde lo emocional, la respuesta de las personas usuarias.



Vista aérea, plano e interior del edificio de asociaciones de Dinamarca

- Recursos de comunicación gráfica

La metodología Wayfinding se apoya en recursos de comunicación gráfica, tales como la señalización –rótulos, banderolas, flechas, palabras, pictogramas, codificación de colores, etc.– y la incorporación de mapas, carteles, planos, etc. También en los folletos informativos, los portales web. El fin de todos los recursos es orientar, informar, direccionar, identificar o regular.



Color, rótulos y encaminamiento para ayudar a localizar y entrar en el edificio

- Factores ambientales que favorecen la accesibilidad cognitiva

Las personas pueden procesar la información de diversas maneras y con umbrales de sensibilidad distintos. Una sobrestimación sensorial puede provocar que sea difícil desenvolverse de manera autónoma y eficaz en los entornos públicos.

Algunos aspectos importantes que hay que considerar son:

- Reducir los niveles de ruido.
- Evitar el eco.



- Favorecer el uso de la luz natural.
- Evitar luces fluorescentes.
- Evitar deslumbramientos.
- Mantener niveles estables de iluminación.
- No sobrecargar con estímulos visuales.
- Hacer uso moderado de ambientadores u olores fuertes.

Por otra parte, es aconsejable proporcionar algún espacio tranquilo dentro del edificio en el que se reduzcan al mínimo posible los estímulos sensoriales o que puedan adaptarse a las necesidades individuales de cada persona⁵.

- Información para los usos: escrita, en audio o multimedia

La información escrita, en audio o multimedia es una vía necesaria y complementaria al sistema de señalización para que se puedan conocer los usos del edificio. Pueden ser aspectos generales, normas, explicaciones del contenido (formularios, folletos informativos, audioguías, realidad virtual), etc. En todos los casos habrá que utilizar el Lenguaje Claro.

⁵Estos espacios son especialmente útiles para personas con trastorno del espectro autista, discapacidad psico-social, etc.



- Comunicación interpersonal

Las personas que atienden al público son su apoyo natural y necesario para la comunicación interpersonal. Al aportar información previa al acceso y en los propios edificios, -informadores, personal de seguridad, profesorado, guías, etc.- son esenciales como ayuda y orientación para quienes se encuentran con dificultades de comunicación y comprensión del entorno. De ahí que deban recibir una formación orientada a mejorar la comunicación con todo tipo de personas. Igualmente, deben estar entrenados en el uso de recursos de accesibilidad cognitiva como son:

- Ajustar aspectos de la comunicación oral (reducir la complejidad del lenguaje, cambiar el ritmo, aumentar los tiempos de espera...)
- Usar materiales gráficos de apoyo
- Otros recursos a su alcance que faciliten la comunicación.

La formación será más completa y eficaz cuando incluya la participación de diferentes personas que, desde su experiencia, aporten información y propuestas de solución.

- Productos y servicios de apoyo

Los procesos de comprensión dependen de la funcionalidad de las capacidades cognitivas y de las capacidades sen-



soriales de cada persona. De ahí que haya que considerarlas todas a la hora de diseñar el edificio, su dotación y sus servicios. Además, hay que incorporar, siempre que sean necesarios, elementos que apoyen a las personas que los requieran: documentos en Lectura Fácil, en Braille, planos táctiles, aplicaciones en lengua de signos, audiodescripción, sistemas de comunicación aumentativa, etc. Se tratará de que esos apoyos estén a disposición de cualquiera para poder ser utilizados autónomamente o, en caso necesario, con la participación del personal.

Es especialmente importante que los productos de apoyo sean diseñados por profesionales de cada una de las especialidades y que se considere la variedad de situaciones de uso. Igualmente, para conseguir que una información sea realmente eficaz es necesaria su validación por personas con diferentes perfiles de usuario y siempre incluyendo a personas con discapacidad.

Por otra parte, es imprescindible para la ciudadanía la incorporación de personas especialistas en ofrecer apoyo específico para la realización de determinadas actividades de manera autónoma y en igualdad de condiciones. Estas personas estarán en los lugares en los que se prestan servicios tales como sanidad, justicia, atención social, policial, etc. Estos servicios de apoyo específicos deberán ser conocidos por la ciudadanía y quienes atienden al público los ofrecerán en cuanto detecten la necesidad.



3. Organización de la información

La información necesaria para el acceso a un edificio y uso de su contenido (productos, servicios, actividades, etc.) forma un sistema que debe estar bien diseñado y organizado.

Es imprescindible reflexionar sobre toda esa información y tratarla de acuerdo con las pautas que se dan en este documento. Cuando se vaya a rediseñar con criterios de accesibilidad cognitiva un edificio ya en funcionamiento, es necesaria la recopilación exhaustiva y el análisis de la información que ya se esté aportando.

El sistema de información del edificio contendrá únicamente los elementos absolutamente necesarios. Puede incorporar cartelería (en pared, roll-ups, banderolas, paneles, tableros de anuncios, pantallas, etc.); documentos impresos (trípticos, solicitudes, planos, avisos, normas, información sindical, bandos municipales, etc.); mensajes acústicos (avisos) y aplicaciones tecnológicas que aporten la información de manera visual, auditiva o táctil, así como también realidad virtual o aumentada, etc.

Estos elementos del sistema se complementarán con la comunicación con el personal de atención al público.

Las indicaciones para que el sistema de información en su conjunto funcione y se mantenga en el tiempo debe estar incorporado en los mecanismos de gestión y control que tenga cada edificio.



El sistema de información contendrá o tendrá previstas las alternativas que sean necesarias para que el conjunto y cada elemento sean comprensibles y sirvan a todas las personas.

4. Cualidades de la información para la accesibilidad cognitiva

La accesibilidad cognitiva de un edificio se logrará solo teniendo en cuenta la estrecha interrelación entre las siguientes cualidades de la información.

- **Localizable:** que la información se pueda encontrar sin tener que hacer el esfuerzo de buscarla. El logro de esta cualidad depende principalmente de la ubicación del elemento del sistema de información y, cuando sean necesarios, también de los mecanismos de localización y guiado que se le hayan incorporado como apoyo.



Información fácilmente localizable

- **Perceptible:** que la información pueda ser percibida por los sentidos (verse, oírse, olerse o sentirse a través del tacto). Lograrlo depende fundamentalmente del diseño del elemento de información y de las alternativas y complementos con los que cuente para que llegue a través del sentido que cada persona pueda utilizar.



Señal localizable y perceptible. Información colocada a dos alturas para posibilitar su lectura cuando hay mucho público

- **Comprensible:** que la información se entienda. Esto depende fundamentalmente del correcto diseño de cada elemento del sistema de información.



Información comprensible al ir unida a pictograma reconocible

- **Pertinente:** que la información sea oportuna y adecuada a la necesidad a la que da respuesta. Por ello, hay que decidir qué información se requiere para posibilitar cada uno de los diferentes usos del espacio.



Recursos gráficos que orientan en el uso público del hospital

- **Moderada:** que la información no sea excesiva. Para ello hay que:
 - Evitar el exceso de señales o elementos informativos en general y el exceso de información en cada uno de los elementos para lograr una identificación y comprensión rápida.
 - Aislar cada uno de los elementos de información de otros cercanos, por ejemplo, de cartelería o anuncios, para que se pueda localizar y comprender fácilmente sin interferencias evitándose el llamado ruido visual⁶.



Señalización en altura en edificio con mucho ruido visual y mucho tránsito de personas

⁶ Ruido visual: saturación de imágenes o de elementos en un mismo espacio que confunde, desorienta o impide localizar lo que se precisa.



- **Coherente:** que la información mantenga una relación lógica. Para ello debe haber sido clasificada y jerarquizada.

Es importante clasificar la información en categorías según a qué se refiera o quiénes sean las personas destinatarias, usuarias o trabajadoras, como, por ejemplo, normas, horarios, etc. Y tratar el soporte de esas categorías de forma jerarquizada y diferenciada para su fácil localización.

- **Continua:** que la información sea aportada de manera que no se interrumpa el mensaje desde el inicio al final del recorrido. Habrá que considerar la frecuencia de la repetición en diferentes momentos del recorrido, respetando la clasificación acordada y evitando la sobreinformación.



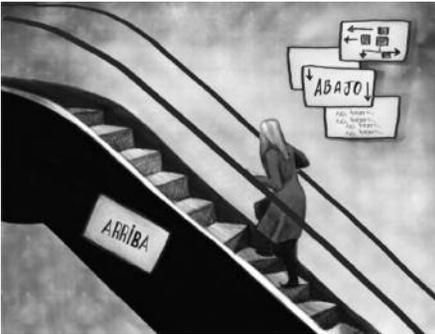
La información se repite a lo largo del recorrido para ir a recoger el equipaje

- **Homogénea:** que el diseño de la tipología de la información sea similar. El diseño del contenido y del continente de cada tipología de información dentro del sistema estará formado por elementos con características comunes en su conjunto. También lo serán los criterios para la ubicación de la información (señales, información verbal, lugares donde se atiende).



El diseño homogéneo de los soportes ayuda a localizar la información propia del edificio

2ª PARTE: PASOS HACIA LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA



INFORMACIÓN PREVIA DEL EDIFICIO

Para usar un edificio se requiere tener información previa sobre qué actividades o gestiones se realizan en él. Será imprescindible poder obtener respuestas claras, al menos a las siguientes preguntas:

- ¿Qué se puede hacer en ese edificio? ¿Qué servicios se prestan? ¿Qué normas de uso tiene: cita previa, documentación, precio etc.?
- ¿Dónde está localizado?
- ¿Cómo llegar hasta allí? ¿Andando, en autobús, en coche, etc.?
- ¿Cuál es el horario de apertura y cierre? ¿Varían los horarios según las actividades?

Esta información se debe incorporar en la página web, en folletos informativos y aportarse por teléfono o presencialmente en el propio edificio o en otros que también presen servicios de atención al público.

Los medios de información del edificio son los siguientes:

- La atención presencial

En el caso de atención presencial se trata de lograr transmitir la información a través de la comunicación interpersonal, tal y como se ha comentado ya.



- *La atención telefónica*

La atención telefónica plantea dificultades de comprensión cuando la información se ofrece grabada por lo que es necesario garantizar su accesibilidad y ofrecer atención directa a través de una persona. Además, en el caso de las personas con discapacidad auditiva, se obtendrá esa información mediante una plataforma de videointerpretación que cumpla con criterios de seguridad, privacidad y protección de datos, propios de un sistema de comunicación de uso no recreativo. Esta plataforma permitirá la comunicación a través de lengua de signos, voz y texto con apoyo visual.

- *Web*

Y, entrando en lo relativo a las webs, quienes las desarrollen y mantengan tendrán que aplicar las pautas generales desarrolladas por la iniciativa WAI (Web Accessibility Initiative⁷) y las específicas sobre accesibilidad cognitiva del grupo de trabajo creado al efecto. Este grupo de trabajo se conoce como COGA (Cognitive and Learning Disabilities Accessibility⁸). El

⁷ Iniciativa de accesibilidad en la Web en español. Es una iniciativa dentro de la World Wide Web Consortium (W3C) que es la comunidad internacional de organizaciones, personal contratado y particulares que trabajan para desarrollar estándares para la creación de webs y de aplicaciones web usables por cualquier persona.

⁸ Accesibilidad para la discapacidad cognitiva y del aprendizaje.

primer documento que han desarrollado partiendo de experiencias de personas usuarias es Making Content Usable for People with Cognitive and Learning Disabilities⁹. Este documento plantea recomendaciones ante las dificultades que surgen en el uso de las webs. De manera muy resumida esas recomendaciones van dirigidas a disminuir la dependencia de la memorización, reducir la necesidad de usar habilidades cognitivas complejas, minimizar el error y proporcionar apoyos específicos de accesibilidad.

La norma aplicable en Europa para los sitios web y las aplicaciones móviles es en su versión española la UNE-EN 301-549:2019, de Requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC.

Cuando la web sea de un edificio público, conviene insistir en que es necesario ofrecer esta información:

- El horario de atención y la información sobre los servicios y actividades que se realizan.
- La dirección exacta en la que se encuentra.
- Las características de accesibilidad de sus espacios y los servicios de apoyo que se prestan.
- Un mapa de localización.

⁹Elaborar contenido usable para personas con discapacidad cognitiva y del aprendizaje. La primera traducción al español en la web de Plena Inclusión: Pautas de accesibilidad cognitiva web.



- Los teléfonos de contacto.
- Cómo llegar en transporte público.
- El itinerario accesible, si lo hay, hasta la entrada.

Es importante recordar que son necesarias las recomendaciones, que se aportan en este documento para facilitar la legibilidad (tipo de fuente, tamaño de letra...) así como las de incorporación de alternativas a los textos (vídeos, lengua de signos, subtitulación, Lectura Fácil...).

La web, además, será compatible y deberá poderse manejar con cualquier producto de apoyo que utilicen las personas usuarias.

5. Localización e identificación exterior del edificio

Para favorecer la accesibilidad cognitiva de un edificio hay que procurar que el edificio sea fácilmente localizable e identificable dentro del entorno urbano.



Tres ejemplos de edificios fáciles de identificar y localizar



Ejemplo de edificio con características que facilitan su identificación y localización

- ***Localización***

Para la localización de un edificio se recomienda:

- **Señalar su ubicación** adecuadamente, incorporándolo a la señalética urbana, al menos en los itinerarios que van desde las paradas o estaciones de transporte cercanas hasta la entrada al edificio. Esta señalización debe ser continua, sin interrupciones y pertinente. Para ello, se habrán detectado claramente los puntos donde es necesario decidir qué camino seguir.



- **Utilizar hitos urbanos** como referencia de la localización del edificio. Pueden ser de carácter general, los propios del urbanismo, como una fuente conocida, una estatua, etc., o específicos del sistema de señalización, como un tótem con un plano guía, otros que hagan referencia al edificio o ambos sistemas combinados.



Los hitos urbanos ayudan a localizar el camino o el edificio



Se muestran las dos caras del hito urbano para que se vea que los planos son diferentes por cada lado y muestran lo que se ve y se encuentra en la dirección de la marcha



- **Ubicar el edificio correctamente en el callejero**, mediante el nombre y número de la vía urbana en la que se encuentre.
- **Situar ambos datos, nombre y número de la vía**, en lugares claramente visibles desde la acera y desde la calzada y relacionarlos correctamente con el resto de las edificaciones contiguas, si las hubiera.
- *Identificación*

Por otra parte, para identificar el edificio, hay que tener en cuenta su propia arquitectura y el uso de elementos de señalización. Así se considera que:

- **La propia arquitectura del edificio** es la primera clave. Es de gran ayuda que los propios elementos arquitectónicos lo diferencien de los demás edificios, lo particularicen e identifiquen donde se encuentra la entrada principal. También se puede identificar al edificio dotando solo a esa imprescindible entrada de una especial singularidad.

Cuando por razones del propio uso del edificio sea necesario que tenga más de una entrada, es necesario que cada entrada esté claramente diferenciada según su uso. Por ejemplo, en un hospital será necesario tener claramente diferenciada la entrada principal de la en-

trada de urgencias, sin que haya dudas en la localización de cada una de ellas.

- **El uso de elementos de señalización** es un apoyo al lenguaje arquitectónico. Será un refuerzo para la localización e identificación o, será la clave cuando el edificio no puede ser fácilmente identificable. A la hora de señalar es de gran ayuda el uso de elementos estándares o comunes para un determinado tipo de edificios, por ejemplo, la bandera en los de las administraciones públicas. También será muy útil, cuando el edificio pueda ser reconocido por una denominación concreta, colocar ese nombre en un lugar visible, principalmente junto a la entrada. La numeración que le corresponda será perceptible y legible.

Es recomendable situar directorios esquemáticos en el exterior de edificaciones complejas para explicar su estructura y funcionamiento interior. Y, especialmente en estos casos, apoyarse en aplicaciones tecnológicas de información y guiado.

6. Arquitectura del edificio y diseño interior

Al abordar la accesibilidad cognitiva es imprescindible recopilar y diferenciar los tipos de información en el edificio o espacio de uso público.



- *La información aportada por el propio edificio, su diseño interior*

“Hacer más humana la arquitectura significa hacer mejor arquitectura y conseguir un funcionalismo mucho más amplio que el puramente técnico”.

“La arquitectura moderna no significa el uso de nuevos materiales, sino utilizar los materiales existentes de una forma más humana” [Aalto, 1898- 1976].

Un edificio bien diseñado aportará por sí mismo, por su arquitectura, información útil para localizar los diferentes espacios que contiene al igual que, como se ha indicado, permitiría su identificación desde el exterior.

Para ello y de manera muy resumida, el edificio:

- Facilitará que se identifiquen claramente los puntos de entrada.
- Hará que los mostradores de información pública en cada entrada del edificio sean visibles desde la puerta de acceso.
- Situará los ascensores para que se puedan localizar al entrar en el edificio.
- Incorporará hitos memorables a lo largo de los pasillos y en los principales puntos de decisión e intersección.

- Distinguirá las zonas públicas de las de acceso restringido mediante el uso de diferentes acabados, iluminación, etc.



Mostradores de información pública visibles desde la puerta de acceso



El edificio informa con claridad de dónde se encuentran las escaleras.

El pavimento indica las zonas a las que dirigirse al entrar

- El sistema de información del edificio

El sistema de información para el uso del edificio tendrá en cuenta, al igual que la arquitectura, las necesidades y preferencias de quienes lo utilizan en la actualidad o lo utilizarán en el futuro.

Cualquier sistema de información consta de:

- *Sistema de señalización.*

Tiene por objeto dirigir a las personas en el entorno, informar sobre cada zona, facilitar la identificación de

lugares concretos, regular el comportamiento de las personas a través de mensajes que para ser accesibles deben utilizar todos los canales posibles y poderse recibir de forma visual, sonora o táctil.

- *Información para los usos del edificio.*

Tiene por objeto dar información sobre el uso principal del edificio, normas, horarios y funcionamiento, sobre cómo hacer trámites o cómo realizar las actividades de manera general e, incluso, sobre cuestiones muy específicas interesantes tanto para quienes utilizan solo de vez en cuando el edificio como para quienes trabajan en él.

En las siguientes partes de este documento se aportarán criterios para que el sistema de información del edificio sea cognitivamente accesible.

3ª PARTE: SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DEL EDIFICIO



EL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

El sistema de señalización tiene por objeto informar sobre la utilidad del edificio, dirigir hacia los diferentes lugares de un edificio, facilitar su identificación y regular las normas para el correcto uso del espacio. Para que la señalización sea accesible debe utilizar todos los canales posibles de comunicación como son el visual, sonoro, táctil y en algunas ocasiones el olfativo.

En general el sistema de señalización utilizará diferentes señales:

- Señales visuales

La señalización visual se compone de elementos o señales visuales como rótulos, carteles, banderolas o directorios, paredes o detalles de color, flechas, pictogramas, dibujos o hitos memorables, etc. Se acompañarán en cada caso de los elementos que permitan que la información llegue por otros canales sensoriales.

- Señales sonoras

La señalización sonora son los avisos por megafonía, alarmas, avisos de emergencia, etc. Un elemento de señalización sonoro deberá contar con alternativas vi-



suales por medio de luces y táctiles por medio de vibraciones.

- Señales táctiles

La señalización táctil puede estar situada en pared o suelo y se corresponde con el Braille y altorrelieve en rótulos o carteles o con el pavimento tactovisual en encaminamientos. Los encaminamientos son un elemento de accesibilidad visual que resulta muy útil para el guiado en accesibilidad cognitiva.

- Señales olfativas

Los elementos olfativos como el uso del olor por medio de plantas aromáticas, perfumes, etc. Se utilizarán únicamente para facilitar la identificación de objetos, especies naturales, etc. como por ejemplo en jardines o centros de interpretación de la naturaleza. Fuera de esos lugares es difícil asignarles un mensaje inequívoco y pueden provocar desagrado e incluso alergias, aun cuando estén elaboradas con esencias naturales.

El uso de cada elemento de señalización vendrá condicionado por el tipo de edificio, número de personas usuarias, servicios que se prestan, actividades que se realizan, etc.

El sistema de señalización se complementa con el apoyo de las personas que atienden al público, cuya figura es imprescindible especialmente cuando los edificios son complejos o cuando la señalización no aporta la información en todos los formatos (visuales, táctiles, sonoros). En otro apartado se indica la formación específica que tendrá que recibir este personal, y su organización para ofrecer su disponibilidad durante todo el horario de uso del espacio.

7. Tipos de señalización

El sistema de señalización puede contar con numerosos elementos o señales tanto exteriores al edificio como en su interior. Algunos de estos elementos son los relacionados a continuación:

- **Señalización informativa**

La señalización informativa es el conjunto de elementos que, coordinados, ofrecen la información pertinente para el usuario y que estarán situados tanto en el exterior del edificio como en su interior. Una relación de los posibles elementos de esta señalización, su ubicación y diseño general es la siguiente:

- Sistemas tecnológicos
- Señalización exterior del edificio
- Señalización de la entrada accesible



- Planos accesibles
 - Directorios
 - Carteles indicativos de planta
 - Carteles o rótulos de información de usos generales (escaleras, ascensores, aseos etc.)
- Señalización direccional

La señalización direccional indica el camino para llegar a un determinado punto o para seguir el curso natural de un recorrido dentro del edificio. Esta señalización direccional puede constar de:

- Aplicaciones tecnológicas de localización y guiado.
 - Carteles, rótulos, flechas, líneas de color, etc. que señalen en donde están las escaleras, ascensores, aseos y todas las estancias de uso público del edificio.
 - Encaminamientos.
- Señalización identificativa

La señalización identificativa está formada por todas aquellas señales o elementos que sirven para indicar e identificar lugares, objetos o usos. Y son:

- Carteles o rótulos identificativo de estancias (despachos, salas de reuniones, auditorio, ascensor, aseos, acceso a garaje, etc.).

- Señalización de regulación

La señalización de regulación se compone de señales o elementos que ayudan a modificar comportamientos y a advertir acciones prohibidas, recomendadas u obligatorias. En definitiva, son:

- Carteles o rótulos de regulación de usos (prohibido el paso, silencio, no fumar etc.).

8. Elementos utilizados en la señalización

A continuación, se indican criterios que hacen accesibles los elementos más utilizados en la señalización.

Se han incorporado tanto elementos considerados básicos como otros que son más complejos.

Entre los primeros o básicos se habla de los siguientes: texto, flechas, pictogramas, fotografías, color y encaminamientos. También se comentan las características de los soportes, aunque estos soportes pueden ser utilizados también con elementos considerados como complejos.

Entre los más complejos se habla de directorios, planos y aplicaciones tecnológicas.



- El texto

El texto que acompaña los diferentes elementos en la señalización debería seguir estas pautas de diseño:

- Lenguaje

Se utilizarán palabras sencillas y términos comprensibles procurando que sean los de uso más frecuente. Debe evitarse el lenguaje sexista. Se tratará de usar el menor número de palabras posible.

- Tipografía

La tipografía debe ser de palo seco (sin remate o Serif) y con números nítidos. Se recomienda usar letras con grosor suficiente evitando las de tipo light. Igualmente se deben usar, a lo sumo, dos tipos de tipografías diferentes, porque el uso de muchos tipos de letras dificulta la comprensión de la señal o directorio de que se trate.

- Estilo

En cuanto al estilo, se debe evitar la letra cursiva, y el uso de mayúsculas de manera extensa. Los textos en vertical son difíciles de comprender y de percibir por lo que es recomendable utilizar la horizontalidad en el texto.

- Tamaño

El tamaño ha de permitir una lectura cómoda y dependerá del tipo de elemento en el que se sitúa el texto (rótulo, directorio, banderola, etc.), así como la distancia a la que se va a leer y el lugar en el que se ubique. Existen diferentes tablas de medidas según unos documentos u otros, pues se aplican diferentes grados de visión. Se recomienda utilizar las recomendaciones de la norma UNE 170002.

Siempre habrá correlación entre las dimensiones de todos los elementos de la señal: texto, pictograma, flecha, etc.



Rótulo Aseo Mulleres (Mujeres en gallego)



- Contraste

Entre el texto y el fondo debe existir un alto contraste cromático para su buena percepción. Este punto está desarrollado extensamente en el apartado 9 “Criterios de uso de color”.

- Las flechas

Las flechas son un elemento que direcciona hacia un lugar en el espacio. A continuación, se exponen los diferentes tipos de flechas y su orientación:

- Tipo de flechas

Se utilizará preferentemente la flecha propuesta por AIGA¹⁰ u otras que mantengan similares dimensiones y proporciones de sus partes (astil y punta).



Flecha hacia la derecha de AIGA

¹⁰ AIGA: The professional association for design (Asociación profesional para el diseño)

- Orientación de la flecha

La orientación de la flecha se indica en la tabla siguiente. En cualquier caso, hay que tener en cuenta que depende de la colocación, del lugar en el que se encuentre y del entorno. Por ejemplo, la capacidad de percepción y comprensión es diferente en un lugar de paso con mucho movimiento de personas que en un lugar tranquilo.

	Hacia la derecha
	Hacia la izquierda
	Hacia adelante Hacia arriba
	Hacia adelante - derecha.
	Hacia abajo - derecha
	Hacia adelante - izquierda
	Hacia abajo - izquierda
	Hacia abajo

Para evitar confusiones se aconseja que haya una relación visual directa de la flecha con el elemento que señala (pasillo, escalera...). Cuando las flechas son inclinadas siempre deben tener esa relación directa visual con el elemento señalado.



- Los pictogramas

En señalización se entiende por pictograma la representación gráfica de un espacio o actividad de una forma clara y simple. Los pictogramas deben ser de carácter icónico, esto es que presenten semejanza con el concepto o el espacio al que se refieren. Únicamente será preferible el uso de los pictogramas de carácter simbólico cuando sean estándares o reconocidos internacionalmente (por ejemplo, los símbolos empleados para identificar los aseos y otras señales como prohibido).

- Tipo de pictograma

Para señalar no se utilizarán pictogramas de sistemas alternativos o aumentativos de comunicación (SAAC). Estos pictogramas son los que usan algunas personas con dificultad para comunicarse. Para comprenderlos es necesario un aprendizaje previo¹¹.

- Características de los pictogramas

Los pictogramas serán comprensibles y perceptibles para personas de distinto género y de diversas culturas, idiomas, capacidades cognitivas, etc.

¹¹ Sistemas aumentativos y alternativos de comunicación: son los sistemas diseñados y utilizados para suplir o complementar el lenguaje oral.



de forma intuitiva, evitándose, en la medida de lo posible, que haya que interpretarlo.

- Los pictogramas compuestos, que incorporan dos o tres elementos gráficos para su comprensión y percepción, deben ser sencillos y sin excesivo detalle que haga que la imagen se empaste y no sea bien percibido.
- Cuando sea necesario diseñar pictogramas nuevos por no existir uno estándar o reconocido universalmente, se cumplirán los criterios del manual “Pautas de diseño de pictogramas para todas las personas”¹³ y se evaluarán según las normas ISO 9186-1-2:2008 Graphical symbols -- Test methods, de comprensión y percepción respectivamente. Al hacer la evaluación se elegirán personas diversas en sus capacidades cognitivas y visuales, cuestión clave que la norma no tiene en cuenta.



Médico Rehabilitador

¹³ <https://biblioteca.fundaciononce.es/publicaciones/colecciones-propias/coleccion-accesibilidad/pautas-de-diseno-de-pictogramas-para-todas>

No es aconsejable diseñar nuevos pictogramas para designar variedades de un pictograma genérico ya existente. Ejemplo: para médico rehabilitador se usará el pictograma de médico.

- La representación más adecuada de un pictograma es aquella que emplea códigos cromáticos de alto contraste, utilizando sólo un color para la imagen y otro para el fondo. El uso de masas blancas y negras para definir las formas y los espacios entre estas es el que presenta un mayor contraste en la representación de figura y fondo.

El uso del blanco y negro en la representación de un pictograma reduce la información simbólica que supone, lo que facilita la comprensión.

La representación de alto contraste en blanco y negro puede ser en positivo, formas negras sobre fondo blanco, o en negativo, formas blancas sobre fondo negro.



Contraste positivo



Contraste negativo



Es aconsejable representar en versión contraste negativo ya que favorece la legibilidad y la comprensión del pictograma por personas con baja visión o dificultades de comprensión. Esto es debido al efecto de mayor tamaño percibido cuando el fondo es oscuro.

- Las fotografías

Los criterios de calidad de estas fotografías son: nitidez, sencillez en la composición, planos cercanos, buen contraste entre figura y fondo, así como con el paramento en el que se encuentren.

También es importante que las fotografías sean actuales para que se reconozcan con mayor facilidad.



Rótulo identificativo de despacho en un centro de servicios sociales: pictograma, denominación del espacio (texto en alto relieve y braille) y fotografía

- El color

El color solo se debe usar como ayuda para facilitar la comprensión de los espacios. Cuando se decide utilizar el color como elemento de señalización puede hacerse de manera que forme parte de la decoración o únicamente incorporando elementos específicos (bandas, flechas, barandillas, etc.). En cualquier caso, debe diferenciarse claramente en el sistema de gestión de la accesibilidad si el objetivo de la incorporación del color es decorar o señalar puesto que, si no fuera así, un cambio en la decoración podría dar al traste con el sistema de señalización.

Los criterios a considerar son:

- Contraste

El criterio más importante para conseguir una buena lectura y percepción del color en la señalización es el del contraste. Hay que tener en cuenta que para algunas personas (por ejemplo, daltónicas) el uso de diferentes colores únicamente servirá si se logra un alto contraste.



Área diferenciada por el color



El contraste adecuado de cualquier señal en relación con el paramento o fondo en el que se encuentre, así como en la relación entre el color de las letras, pictogramas, dibujos o símbolos y el fondo sobre el que se sitúen será del 70%. Así mismo, también, deberá existir contraste entre la señal y el fondo del dispositivo que se utilice cuando haya aplicaciones tecnológicas como alternativa para aportar la información.

Para conseguir un contraste adecuado elegir un tono oscuro de los colores de la parte baja del círculo y contraponerlo a un tono claro de los colores de la parte alta del círculo.

O, si se prefiere, utilizar la tabla orientativa de contrastes cromáticos que se incorpora a continuación.

	Pantone Red 032	Pantone 23055	Pantone Yellow 012	Pantone 347	Pantone Orange 021	Pantone Violet C	Pantone 449	Pantone Process Black	Pantone Cool Gray 9	Blanco
NO										
SI	SI									
NO	NO	SI								
NO	NO	NO	NO							
NO	NO	SI	NO	NO						
NO	NO	SI	NO	NO	NO					
NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO				
NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO			
SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Tabla de Arthur y Passini con adaptación a Pantones de Dimas García

En el futuro seguramente se podrán utilizar aplicaciones para comprobar el contraste, aunque, por ahora, las existentes son aplicables a pantallas¹⁴ o pertenecen a fabricantes de pinturas.

- Número de colores a utilizar

Hay que evitar la confusión que causa el uso de varios colores en el mismo espacio. Se aconseja limitar el uso a un máximo de tres colores diferentes más el blanco y el negro en el mismo sistema de señalización.



Buen contraste entre el color de la pared, el ascensor y el pulsador y alto contraste con los pulsadores de pie por ser un elemento menos conocido

¹⁴Ejemplos de aplicaciones para pantallas: Colour contrast analyser, Contrast Checker



Las personas daltónicas solo perciben un alto contraste, es necesario tener esto en cuenta a la hora de elegir los colores que se van a utilizar.

- Colores con significado estándar

Al señalar es importante tener en cuenta que hay colores que ya tienen un significado estandarizado para determinados tipos de señales y usos.

Verde	Permiso
Rojo	Prohibición
Azul	Recomendación
Amarillo	Peligro
Naranja	Precaución



Información de normas en el Metro de Madrid

- Encaminamientos

Los encaminamientos se diseñan con pavimento tacto visual. Son un elemento clave para la accesibilidad en el caso de personas con discapacidad visual. Se incorporan aquí por su enorme utilidad para la accesibilidad cognitiva.

Su ubicación habitual es el camino desde la entrada del edificio hasta el puesto de recepción o de información.

- El soporte

El soporte o material sobre el que se expone la información de la señalización sería recomendable que siguiera estas pautas.

- Características de los materiales

La clave en el uso o diseño de los soportes es que sus materiales no produzcan brillos, reflejos ni deslumbramientos¹⁵ y que sean perdurables y resistentes a los productos de limpieza y a la vandalización.

¹⁵Norma de rotulación



- Sostenibilidad

Otro criterio interesante para abaratar costes y para que los soportes sean sostenibles es que su diseño permita modificar el contenido. Esto es particularmente importante cuando los cambios de denominación de los espacios son frecuentes, por ejemplo, en edificios de las administraciones públicas, en centros comerciales, etc.



Soportes que permiten introducir información temporalmente

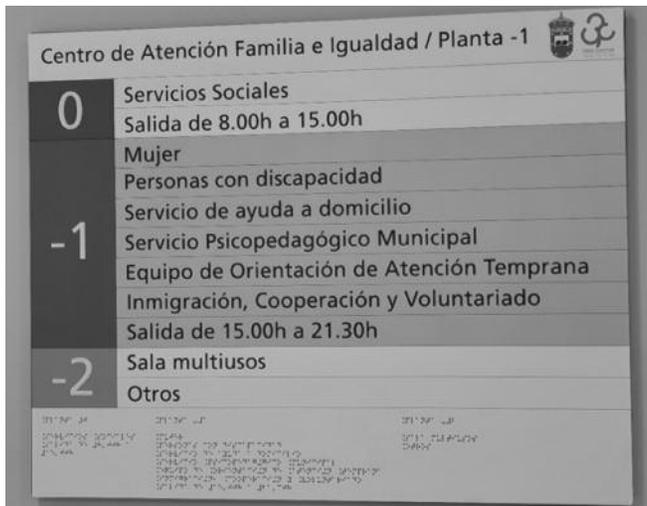


Soporte con cintas imantadas que permiten un cambio rápido de la información

- Directorios

Los directorios son especialmente necesarios en edificios complejos. Se situarán en un punto visible del vestíbulo de entrada, en cada planta o en las intersecciones y en los puntos clave cuando el número de salas sea grande o haya cambios frecuentes de personal o de actividad.

Incorporarán la información con texto, números, pictograma, fotografías o imágenes, según los casos. Incorporarán la información en braille y altorrelieve a la altura conveniente. La alternativa tecnológica para aportar la información por audio, a través del móvil, códigos QR, etc. es especialmente útil en el caso de los directorios.



Directorio con información en Braille



Directorio con información en relieve, braille, pictogramas y texto. Un Código Bidi informa de su localización al entrar al edificio para que las personas ciegas accedan al mismo

- Planos accesibles

Los planos son considerados como un elemento de señalización. Deberán ser sencillos y comprensibles, con información visual, táctil y sonora. También es útil incorporar aplicaciones tecnológicas que aporten la información directamente en el móvil.

Se situarán en lugares donde sea necesaria información de conjunto y haya un área suficiente, delante de ellos, que permita el acercamiento y acceso a la información que contienen sin interrumpir el paso de otras personas.

Los planos de evacuación serán siempre accesibles para lo que incorporarán únicamente la información imprescindible para que las personas puedan saber dónde están los elementos o espacios de protección o salir del edificio.



Plano en relieve de Almagro



Planos en relieve y Braille. Facultad de Educación. Universidad de Zaragoza



Plano háptico, en relieve, y braille. Ceapat, Imserso

- Aplicaciones tecnológicas

El diseño de las aplicaciones tecnológicas utilizadas como complemento de la señalización facilitará el uso y comprensión a cualquier persona incorporando alternativas para todas las situaciones de discapacidad.

9. Criterios generales de diseño

Además de los criterios que se han ido aportando se insiste aquí en los siguientes, que afectan a todos los elementos de señalización:

- Homogeneidad

La señalización será homogénea en todos los aspectos:

- La denominación de áreas y usos, una vez decididas deben mantenerse sin cambios en todo el edificio.
- La ubicación. Hay que decidir dónde ubicar las señales y mantener el mismo criterio a lo largo de todo el edificio. Esto es especialmente importante cuando la señal tiene formato de flecha o cuando se incorporan flechas en rótulos, directorios, paredes.
- La forma, tamaño, color del rótulo, directorio, banderola, panel, folleto, etc.
- El tipo de letra con todas sus características según la señal, directorio, norma, cartel informativo...



- El color y contraste con el fondo de la propia señal o del paramento o del papel.
- Los pictogramas, su tamaño, color, contraste, etc. según donde se incorporen.
- Las fotografías e imágenes que se añadan a rótulos o directorios.
- El tipo y forma de las flechas, su tamaño, color y contraste... según en dónde se incorporen.



- Moderación y pertinencia

Las claves en relación con el contenido son:

- Aportar la información necesaria, sin sobrecargar. Un solo mensaje.
- Siempre que sea posible asociar un pictograma al mensaje dado con palabras.
- Cuando haya muchos espacios o salas con igual uso o con cambios frecuentes de uso puede ayudar utilizar números en lugar de repetir el pictograma o la palabra.
- En algunas ocasiones se aconseja usar una fotografía en lugar o además de un pictograma o de un número en el rótulo de la sala. Por ejemplo, en un centro de salud en el que hay muchas consultas médicas en un mismo espacio. Cada consulta podría tener un pictograma, pero todos serían iguales o podría tener un número, que puede ser difícil recordar o confundir con otro. Puede facilitar el uso saber qué profesional trabaja en cada sala.
- Asociar flecha en señalización direccional.
- Asociar a una señal visual una alternativa táctil o auditiva, cuyo formato físico o virtual dependerá fundamentalmente de la ubicación de la señal.



- Orden: flecha, texto y pictograma

El orden de colocación es normalmente pictograma y texto a continuación. Se aconseja no dejar mucho espacio entre ambos para que se identifique su relación.

En cuanto a la colocación de la flecha cuando va acompañada de texto y pictograma hay diferentes propuestas. A pesar de haberse revisado multitud de experiencias y documentación no se tiene confirmación sobre si mejora la comprensión cuando se mantiene siempre una posición concreta de la flecha, el pictograma y el texto en el panel o directorio.

En lo que parece haber acuerdo es que el símbolo de la flecha es el que más se percibe o el que tiene mayor potencia a la hora de aportar la información. De ahí que se recomienda que vaya siempre asociado al pictograma para facilitar la comprensión.



Flecha a la derecha, pictograma y texto (parte de arriba de la imagen)

Texto, pictograma y flecha a la izquierda (parte de debajo de la imagen)

Otra recomendación, compartida y ya comentada en el documento, es la de mantener la homogeneidad de las señales en un mismo edificio. La decisión que se adopte sobre la colocación del texto, el pictograma y la flecha deberá mantenerse en todas las señales que incorporen estos elementos.

10. Criterios generales de ubicación

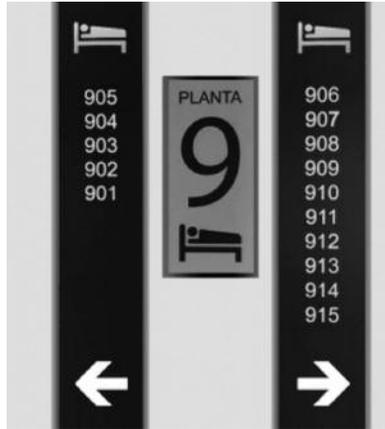
La ubicación de los sistemas tecnológicos alternativos utilizados en la señalización no es relevante siempre que no interfiera en la accesibilidad. En cualquier caso, deberá existir siempre información y señalización de aviso de su existencia y de la forma de uso. Su señalización deberá cumplir con los criterios indicados. Algunas aplicaciones requieren balizas o elementos sencillos como adhesivos y otras no. Esas balizas o adhesivos van aportando la información necesaria en cada momento y sirven de guía visual.

Los elementos del sistema de señalización deberán ubicarse teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- En lugares visibles con buena iluminación y evitando reflejos y deslumbramientos.
- En lugares de fácil acceso sin impedimentos para aproximarse a verlos, leerlos o tocarlos.



- En los puntos de toma de decisión (informativas y fundamentalmente direccionales): entradas o salidas a espacios concretos con o sin puertas, encrucijadas etc.



Panel de localización de las habitaciones en planta de hotel

- En los lugares en que se precise saber si es posible, conveniente u obligatorio hacer algo. Por ejemplo, señal de regulación: silencio.
- En el caso de rótulos u otras señales gráficas anexas a puertas o umbrales de paso, se situarán preferentemente a la derecha. Si no es posible, se situarán a la izquierda o arriba o en la puerta siguiendo este orden. Se considera adecuada la altura de colocación cuando el borde superior del rótulo se sitúa a una altura entre 90cm –borde inferior de la señal– y 160cm –borde su-



perior de la señal-, siendo recomendable no sobrepasar los 175 cm en ningún caso.

- En itinerarios lineales, para evitar la duda a lo largo del recorrido, la señalización deberá repetirse cada 25 metros.
- En espacios con buena acústica, en el caso de señalización sonora como avisos de evacuación o riesgo o como elemento alternativo y complementario.

4ª PARTE: INFORMACIÓN PARA LOS USOS DE UN EDIFICIO



1. Sistema de información sobre los usos del edificio

La realización de actividades con frecuencia requiere de un complejo sistema de información sobre los usos del edificio, sobre cómo hacer trámites, realizar las actividades o acceder a su contenido. En definitiva, el sistema de información debe incorporar toda la información que pueda ser necesaria. Al organizar esa información también se tendrá en cuenta a quienes utilizan o visitan el edificio solo de vez en cuando y a quienes trabajan en él.

Para utilizar un edificio, las personas requieren información sobre:

- El uso principal del edificio.
- Las normas para el público, trabajadores, proveedores, asistencias técnicas externas, emergencias, seguridad e higiene etc.
- Los horarios, incidencias, avisos y otros.
- Los trámites a realizar.
- Las actividades que se pueden hacer en el edificio.
- El uso o el disfrute de las actividades: cartelas de una exposición, audioguías, realidad virtual, publicidad de los diferentes espacios, etc.

Buena parte de esa información se transmite a través del lenguaje, utilizando palabras, aunque hay que tener en cuenta que cobra cada vez mayor importancia la informa-



ción a través de imágenes (infografías¹⁶, por ejemplo) y con aplicaciones tecnológicas que simulan la realidad.

Esas imágenes y aplicaciones de realidad virtual o de otro tipo deberán ser accesibles a cualquier persona, incorporando alternativas que permitan la percepción por cualquier canal sensorial. Estarán diseñadas para que su uso y contenido sean fácilmente comprendidos.

2. Elementos para la información

El sistema de información sobre los usos puede contar con muchos elementos, especialmente si se usan aplicaciones tecnológicas, aunque el documento se centra en la información escrita y en audio. De ahí que el elemento básico a considerar sea el lenguaje, tanto su redacción como el diseño, maquetación y formato final del documento. Para que la información sea universalmente accesible se utiliza el Lenguaje Claro complementado con documentos en Lectura Fácil cuando sea necesario para personas con dificultad de comprensión lectora.

Para ser accesible, el sistema de información debe contemplar el resto de alternativas: Braille¹⁷, lengua de signos¹⁸,

¹⁶ (Plena Inclusión: Cómo hacer infografías fáciles de comprender).

¹⁷ ONCE. Documentos técnicos transcripción a Braille
ONCE. Otros documentos para transcripción a Braille

¹⁸ CNSE. Lengua de signos.

audiodescripción¹⁹, aplicaciones tecnológicas accesibles como códigos QR, comunicación aumentativa, etc. con las que trasladar a quien lo precise la información escrita o en audio aportada en Lenguaje Claro.



Códigos QR, Códigos BIDI, Beacons

- Lenguaje Claro

El Lenguaje Claro nació con la vocación de mejorar y facilitar el lenguaje institucional entre la administración pública y la ciudadanía. Se ha extendido al lenguaje en el que se aporta toda información necesaria para el uso público de cualquier espacio.

¹⁹ UNE 153020 Audiodescripción para personas con discapacidad visual. Requisitos para la audiodescripción y elaboración de audioguías.



Su objetivo es reducir el esfuerzo que deben hacer las personas para comprender un texto o una información en audio. Según International Plain Language Federation²⁰, una comunicación está en Lenguaje Claro si la lengua, la estructura y el diseño son tan claros que el público al que está destinado puede encontrar fácilmente lo que necesita, comprende lo que encuentra y usa esa información. El Lenguaje Claro está destinado al público general de competencia lectora media y no especializada.

Esta técnica es aplicable a todo tipo de soportes dentro del sistema de comunicación de los edificios de uso público: papel, web, audio y vídeo entre otras.

- Lectura Fácil

La Lectura Fácil²¹ es un método que recoge un conjunto de pautas y recomendaciones relativas a la redacción de textos, al diseño y maquetación de documentos y a la validación de su comprensibilidad. Esta herramienta de accesibilidad cognitiva está destinada a hacer accesible la información a las personas con dificultades de comprensión lectora.

²⁰ <https://www.iplfederation.org/> La International Plain Language Federation (Federación Internacional de Lenguaje Claro) es un proyecto conjunto entre tres entidades: el Center for Plain Language, Clarity y Plain Language Association International (PLAIN).

²¹ UNE 153101:2018 EX Lectura Fácil. Pautas y recomendaciones para la elaboración de documentos

3. Criterios para el diseño

- Criterios generales

Para el diseño de la información, se tendrán en cuenta estas recomendaciones de accesibilidad:

- Aportar únicamente la información que sea necesaria, evitando sobrecarga, sea en texto, visual o auditiva.
- Ofrecer la información en el lugar y momento adecuados para un buen uso de cada área o espacio del edificio.
- Clasificar y ordenar claramente la información en los tabloneros, apoyándose en códigos como el color, de manera que se pueda diferenciar fácilmente los tipos de información (según contenidos, personas usuarias...) que se presentan.



Tablón que contiene toda la información para evitar que se ponga en las paredes



- Disponer de formatos alternativos y de los productos de apoyo que permitan acceder a ella: Braille, Lectura Fácil, lengua de signos, audiodescripción, sistemas de comunicación aumentativa etc.
- Criterios específicos
 - Diseño de textos

El criterio más relevante es el de la redacción de los textos, sea cual sea el modo de emisión de la información: en papel para su lectura, por megafonía como aviso, a través de aplicaciones tecnológicas etc.

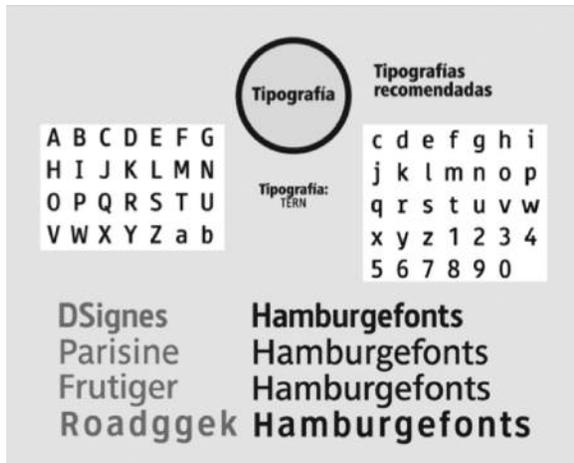
Para ello, siempre, se utilizará el Lenguaje Claro que está destinado a facilitar la información para el público general de competencia lectora media y no especializada.

Algunas de las principales pautas aplicables a un texto son las siguientes:

- Seleccionar la información básica que quiere transmitirse.
- Redactar el texto con ideas claras y evitar lo innecesario.
- Clasificar las ideas importantes y resaltarlas de las secundarias.



- Utilizar frases cortas, sencillas, concisas y ordenadas con sujeto, verbo y predicado.
- Elegir en la redacción palabras comunes y de uso frecuente.
- Evitar las palabras que pueden resultar complejas o técnicas, pero si esto no es posible, definir las e incluso explicarlas por medio de ejemplos. No hay que dar nada por asentado.
- Evitar palabras en otros idiomas.
- Evitar siglas o acrónimos y en caso de usarlos, explicar su significado la primera vez que se usa.
- Utilizar la voz activa para interpelar de manera directa.
- Evitar figuras lingüísticas, como la doble negación que dificulta la comprensión.
- Descartar el uso de lenguaje figurativo o metafórico.
- Distribuir el contenido en párrafos cortos en extensión y que agrupen las ideas similares.
- Justificar a la izquierda el texto para facilitar el seguimiento de la lectura.
- Seleccionar imágenes de apoyo al texto (fotografías, dibujos o pictogramas estándares) que ayuden a su comprensión, evitando lo que pueda dificultarlo por su complejidad (gráficos, tablas técnicas etc.).
- Elegir una tipografía accesible con letra de palo seco, evitando la letra cursiva, la negrita y el exceso de mayúsculas. El tamaño de letra será el adecuado al soporte utilizado.
- Utilizar un soporte manejable y con una buena usabilidad.



- Diseño de sistemas tecnológicos

El diseño hará que el contenido y los soportes o aplicaciones en los que se aporte información sean accesibles. Cumplirán con las indicaciones dadas en los primeros apartados del documento sobre cualidades, gestión, alternativas, etc.

Pare ello es importante que el diseño de cualquier sistema de información que utilice las llamadas tecnologías de la comunicación y la información cumpla con la legislación y norma técnica que le sea aplicable. Si no hubiera normativa específica el sistema habrá tenido que validarse con un número suficiente de personas diversas –con discapacidad de diferentes tipos, sin discapacidad, de distintas edades, género, nivel cultural...– de manera que se compruebe que lo puede utilizar por cualquiera de ellas y que es compatible con los diversos productos de apoyo.

En el caso de que un sistema de este tipo sea el único o el más importante para la obtención de la información del uso de ese espacio, deberán ofrecerse alternativas específicas bien a través de productos de apoyo, bien a través de personal formado.

En cualquier caso, deberá darse a conocer, también de forma accesible, su existencia y cómo se utiliza.



AGRADECIMIENTOS

La elaboración de este documento ha sido el fruto del trabajo y del consenso de todos los participantes a lo largo de varios años. Ha sido laborioso y a la par muy enriquecedor. Este equipo espera que sea una vía firme para seguir trabajando con una visión integral de la accesibilidad cognitiva.

Una vez acabado el borrador final se ha tenido la suerte de poder contar con la colaboración de diferentes profesionales de la accesibilidad que han aportado diversidad en sus comentarios y sugerencias para enriquecer y mejorar el documento final. Desde aquí se quiere mostrar el agradecimiento a:

- o Borja de Borbón Mateos
- o Ana Isabel Carpio Ponce
- o Dimas García Moreno
- o Óscar García Muñoz



- o Jon Ibarra Arza
- o Delfín Jiménez Martín
- o Ana Isabel López Martín
- o Teresa Soldevila García
- o Javier Tamarit Cuadrado

Por otra parte, se quiere agradecer especialmente la colaboración de la ilustradora, Ana Cervera Cano quien ha cedido las ilustraciones para su uso en esta publicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arthur, P. & Passini, R. (1992) *Wayfinding People, signs and architecture*.
- Belinchón M.; Casas S.; Díez C.; Tamarit J. (2014), *Accesibilidad cognitiva en los centros educativos*.
- CEAPAT (2010) *Comunicación Aumentativa y Alternativa. Guía de referencia*.
- Ceapat (2015) Reto 10. *Accesibilidad cognitiva*.
- Ceapat (2018) *Creación y evaluación de pictogramas de señalización*.
- Comeras, A. & Stepa, A. (Coords.) (2014) *Arquitectura y discapacidad intelectual. Momentos de coincidencia*.
- CRMF de Albacete - Cómo hacer textos de fácil lectura:
<http://www.crmfalbacete.org/recursosbajocoste/facillectura/>
- Discapnet - Guía de lectura fácil:
<https://www.discapnet.es/areas-tematicas/disenoparatosodos/accesibilidad-de-comunicacion/lectura-facil/guia-de-lectura-facil>

- Fundación ONCE (2008). *Accesibilidad Cognitiva Urbana. Accesibilidad y capacidades cognitivas. Movilidad en el entorno urbano.*
- Fundación ONCE (2012) *Pautas de diseño de pictogramas para todas las personas.*
- Fundación ONCE (2019) *Estándares accesibilidad cognitiva web y móvil.*
- García, Dimas (2015) *Diseño de Sistemas de orientación espacial: Wayfinding.*
- Gordon H. Chong, Robert Brandt, W. Mike Martin. (2010) *Design Informed: Driving innovation with evidence-based design.*
- Instituto Lectura Fácil (2017) *Lenguaje claro. Comprender y hacernos entender.*
- Observatorio Estatal de la Discapacidad (OED). (2015) *La Accesibilidad Cognitiva en España. Estado de situación.*
- ONCE - Braille y altorrelieve: <https://www.once.es/servicios-sociales/braille/documentos-tecnicos/documentos-tecnicos-vigentes>
- Plena Inclusión – Lectura Fácil: <https://www.plenainclusion.org/content/lectura-facil>
- Plena Inclusión -Pautas de accesibilidad cognitiva para contenidos de webs y apps: <https://www.plenainclusion.org/informate/actualidad/noticias/2020/el-w3c-lanza-un-borrador-de-pautas-de-accesibilidad-cognitiva>



- Rolli, R. & Levi, F. (1994) *Disegnare per le mani: manuale di disegno in rilievo*.
- SVisual - Servicio de video-interpretación en LSE:
<https://www.svisual.org/>
- Tarruella Maldonado, J.L. (2017) *Diseño arquitectónico centrado en el usuario mediante neurotecnologías inmersivas*.
- Unapei (2010) *Guide pratique de l'accessibilité*.
- Unapei (2012) *Le Guide pratique de la signalétique et des pictogrammes*.
- UNE 153020:2005 *Audiodescripción para personas con discapacidad visual. Requisitos para la audiodescripción y elaboración de audioguías*.
- UNE 153101:2018 EX *Lectura fácil. Pautas y recomendaciones para la elaboración de un documento*.
- W3C (2021) Making Content Usable for People with Cognitive and Learning Disabilities.
<https://www.w3.org/TR/coga-usable/>

ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL USO PÚBLICO DE LOS EDIFICIOS



Este documento del Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI), publicado en forma de libro en papel y digital, aborda un aspecto de la accesibilidad universal, el relativo a la accesibilidad cognitiva, es decir, a la comprensión de los espacios y, para ello, expone las cualidades y los criterios concretos para conseguirla.

La idea de generar este documento surge hace varios años en el entorno asociativo agrupado en el CERMI ante la creciente demanda de asesoramiento para abordar la accesibilidad cognitiva por parte de diversas entidades como bancos, ayuntamientos o mercados, por poner algunos ejemplos.

Existían publicaciones enfocadas a centros educativos, al entorno urbano, al transporte, a la creación de pictogramas de señalización, que informaban y profundizaban en esta parte de la accesibilidad, pero no existía ninguna guía centrada en el uso público de los edificios. Por tanto, consideramos útil hacer una guía que, recogiendo los conocimientos existentes, aportara los adquiridos en estos años por las personas participantes en su elaboración.

En suma, con esta publicación se pretende ofrecer pautas prácticas que ayuden a conseguir la accesibilidad para todas las personas.

Ha sido un trabajo prolongado porque se consideraba necesaria la participación de muchas personas expertas en accesibilidad y en las necesidades de las personas con discapacidad y con dificultades de comprensión. Así, se ha logrado que este documento, además de compartir los actuales conocimientos en esta materia, sea fruto del consenso en este ámbito de la accesibilidad.

El conocimiento que se presenta está abierto y en evolución por lo que este material continuará creciendo y mejorando a medida que el proceso de validación y su estudio riguroso permitan ir estableciendo criterios objetivos para conseguir la accesibilidad para todas las personas. A la espera de que el Legislador, siempre desatento y tardío, regule unas condiciones básicas de accesibilidad cognitiva que la hagan exigible, desde la sociedad civil organizada se provee de arsenal para ver implantada una dimensión de la accesibilidad universal que resulta inaplazable e ineludible.

Acceso digital:

Con el apoyo de:

