

Guía de buenas prácticas en el uso de pictogramas: orientaciones para una señalización accesible

Autismo España
Cátedra de Autismo de la Universidad de Sevilla

Autoría

Gema Erena-Guardia
María Martín Muñoz
Nuria Mesa Muñoz
Miriam Rivero-Contreras
Isabel R. Rodríguez-Ortiz
María Verde Cagiao
David Saldaña
Ruth Vidriales Fernández

Edición

Confederación Autismo España.
Año 2025.

Fecha de edición 2025.

©PROHIBIDO SU USO COMERCIAL
Y CUALQUIER MODIFICACIÓN NO
AUTORIZADA. CONFEDERACIÓN
AUTISMO ESPAÑA.

Cómo citar:

Erena-Guardia, G., Martín Muñoz, M., Mesa
Muñoz, N., Rivero-Contreras, M., Rodríguez-
Ortiz, I. R., Verde-Cagiao, M., Saldaña Sage,
D., y Vidriales Fernández, R. (2025). Guía de
buenas prácticas en el uso de pictogramas:
orientaciones para una señalización
accesible. Confederación Autismo España.

Una iniciativa de:



Financiado por:



1 Introducción

05

2 Pictogramas: marco general

10

3 Clasificación de pictogramas

24

4 Criterios para el diseño de pictogramas de señalización

44

5 Recomendaciones de
ubicación y disposición

48

6 Metodologías de validación
de pictogramas de
señalización

54

7 Casos de buenas prácticas

61

8 Bibliografía y referencias
normativas

78

Introducción



Introducción

Consideraciones generales


La *Guía de buenas prácticas en el uso de pictogramas: orientaciones para una señalización y comunicación accesibles* constituye un manual de referencia destinado a facilitar la comprensión de los principales usos, tipologías y metodologías aplicadas a los pictogramas. Su objetivo principal es reunir y sistematizar las conclusiones y recomendaciones derivadas de la práctica científica, con el fin de promover un uso adecuado, coherente y accesible de estos recursos visuales.


Los pictogramas son un recurso de apoyo a la accesibilidad cognitiva cuyo uso se ha extendido durante los últimos años, especialmente tras la aprobación de la Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la *Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social*, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación (en adelante, Ley 6/2022) y la inclusión de la dimensión de la accesibilidad cognitiva en la norma básica en materia de accesibilidad y derechos de las personas con discapacidad, esto es, el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la *Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social* (en adelante, Ley General de personas con discapacidad).


En los últimos años se han desarrollado proyectos que emplean pictogramas con diferentes finalidades, aplicaciones y objetivos, pero no todos ellos responden a las principales recomendaciones que realizan la normativa y la evidencia científica. Esta guía pretende trasladar de forma ordenada estas recomendaciones para convertirse en un manual de referencia para toda aquella persona que quiera emplear pictogramas de forma eficaz y garantista.




Los objetivos específicos de esta guía son:

- 

1 Definir y clasificar los distintos tipos de pictogramas según su función y aplicación.
- 

2 Recoger los criterios técnicos para el diseño, selección y colocación de pictogramas de señalización para hacer los entornos más accesibles.
- 

3 Proporcionar información sobre metodologías para evaluar la comprensibilidad y eficacia de los pictogramas de señalización según la normativa internacional.
- 

4 Compartir casos de buenas prácticas en el uso de pictogramas de señalización.

Para alcanzar estos objetivos, la guía comienza ofreciendo unas nociones generales a modo de contexto sobre los pictogramas. En este punto, se ofrece una definición general, se ponen en relación con el paradigma de la accesibilidad universal y la accesibilidad cognitiva y se comienzan a realizar las distinciones más relevantes sobre sus diferentes usos y naturalezas.

A continuación, se aborda la relación entre los pictogramas y la accesibilidad de las personas en el espectro del autismo. Por último, se dedica un bloque de contenidos específico a la clasificación de los pictogramas, abordando de forma separada los pictogramas en su uso como herramienta de la comunicación alternativa y aumentativa; como elemento en planes de señalización accesible y comprensible; y otros usos, como el de apoyos visuales en documentos en lectura fácil o en entornos virtuales.

Los siguientes capítulos se dedican a profundizar en el uso del pictograma como herramienta para la señalización, describiendo la metodología normalizada y regulada para su diseño, implementación y validación. Para terminar, se trasladan casos de buenas prácticas en el uso de pictogramas de señalización y los catálogos más solventes que existen en la actualidad.

Esta guía es fruto de la colaboración entre la Confederación Autismo España y la Cátedra de Autismo de la Universidad de Sevilla, equipo en el que trabajan profesionales con una importante trayectoria en el diseño, implementación y validación de pictogramas de señalización, participantes, entre otros proyectos, de la *Guía de buenas prácticas para una señalización accesible en edificios. Catálogo de Pictogramas Accesibles* como parte del Grupo de Trabajo Andaluz de Accesibilidad Cognitiva de la Consejería de Inclusión Social, Juventud, Familias e Igualdad de la Junta de Andalucía.

En la elaboración de esta guía han participado personas expertas en la materia, realizando una labor de revisión de los contenidos que en ella se incluyen. Estas personas expertas, a las que agradecemos y reconocemos su contribución a la guía, son: Sara Rodríguez Contreras (experta en accesibilidad cognitiva); Ana Isabel Carpio Ponce (Dirección General de Personas con. Discapacidad de la Consejería de Inclusión Social, Juventud, Familias e Igualdad de la Junta de Andalucía); Cristina Larraz Istúriz, (Responsable del Área de Arquitectura del CEAPAT-Imsero) y Aurora Ortega Almagro (Departamento de Construcciones Arquitectónicas II, Universidad de Sevilla). Además, se ha contado con las aportaciones y la participación de las profesionales que participan en la Comisión de Accesibilidad de la Confederación Autismo España.



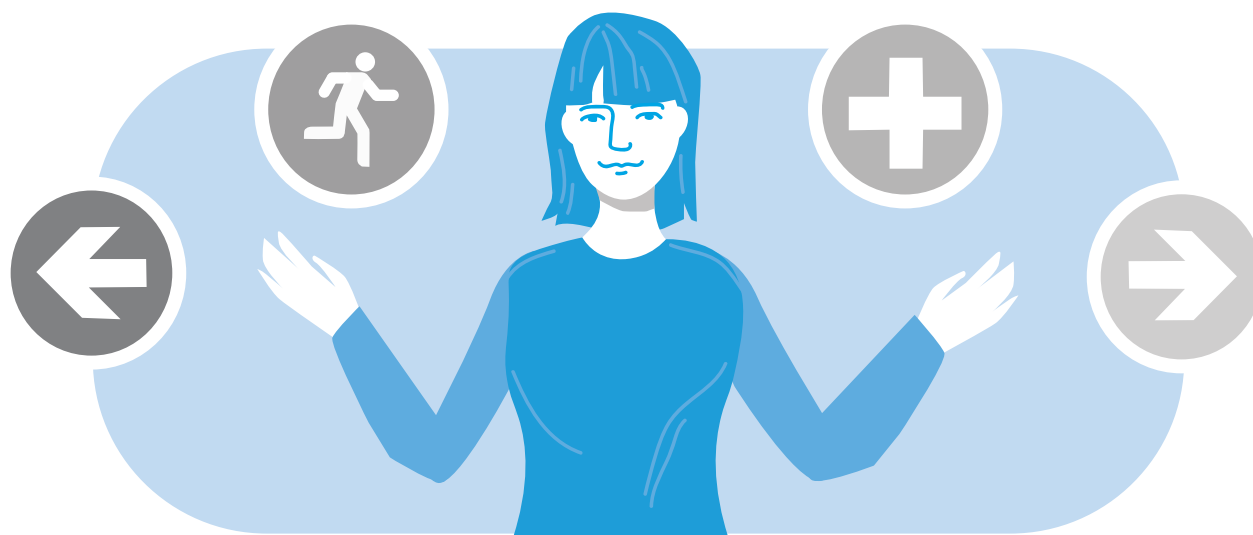
Uso de pictogramas para la accesibilidad cognitiva de las personas con autismo

El autismo es una condición del neurodesarrollo que afecta a la configuración del sistema nervioso y al funcionamiento cerebral. Se caracteriza por dar lugar a dificultades para la comunicación e interacción social y para la flexibilidad del pensamiento y de la conducta de la persona que lo presenta. El autismo se presenta de manera diferente en cada persona, pero todas comparten, con mayor o menor intensidad, dificultades en el desarrollo de las habilidades sociales y comunicativas, y presentan un comportamiento inflexible y con intereses repetitivos (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013).

Muchas personas autistas muestran una fortaleza relativa en el procesamiento de la información visual en comparación con el procesamiento auditivo o verbal (Kunda y Goel, 2011; Samson et al, 2012). En este sentido, las imágenes, y en particular los pictogramas, suelen percibirse como estímulos más claros, concretos y estables que las palabras habladas, que son efímeras y transitorias. Por ello, los apoyos visuales pueden resultar especialmente útiles para ayudar a las personas autistas a fijar y mantener la información en la memoria de trabajo mientras operan con o sobre ella.

Por este motivo existe una creencia popular extendida que relaciona el uso de pictogramas (principalmente en su función como herramienta para la comunicación) con las personas en el espectro del autismo. Esta percepción sostiene que el uso de este tipo de pictogramas es la única o principal vía para garantizar la accesibilidad cognitiva de las personas en el espectro del autismo. Sin embargo, esta creencia no se sustenta en la investigación científica y conlleva ciertos riesgos: centrar los esfuerzos en impulsar proyectos que se basan en este tipo de pictogramas puede generar la falsa sensación de haber logrado la accesibilidad de las personas con autismo, cuando sigue siendo necesario emplear otras estrategias complementarias para lograr este objetivo.

Por ello, aunque el propósito general de esta guía sea arrojar luz sobre los pictogramas como herramienta aplicable a un público amplio, también ofrece consideraciones específicas sobre su impacto, en sus diferentes formas y funciones, en las personas en el espectro del autismo.



Pictogramas: marco general



Definición



2.1

Un pictograma es un signo gráfico no lingüístico que representa de forma sintética una realidad, acción o mensaje mediante una imagen reconocible, favoreciendo una comprensión rápida e intuitiva sin necesidad de texto (Aicher y Krampen, 1995).

Algunos pueden ser entendidos sin necesidad de aprendizaje (pictogramas de señalización), otros necesitan de un proceso para ser aprendidos (pictogramas de comunicación).



Ejemplos de pictogramas de señalización.

Fuente: Guía de buenas prácticas para una señalización accesible en edificios. Junta de Andalucía.

Aunque pueden ir acompañados de texto, los pictogramas se diseñan para ser comprendidos sin necesidad de lenguaje escrito, lo que los hace útiles en entornos internacionales, en situaciones donde se requiere una comunicación rápida o para favorecer la accesibilidad de personas que enfrentan barreras para comprender el lenguaje escrito.

Los pictogramas pueden tener diferentes objetivos. En función de esto, las características, metodologías de validación e incluso la propia naturaleza de la herramienta es diferente. Antes de profundizar en sus principales usos y naturalezas, podemos ofrecer una serie de características generales que nos ayuden a aproximarnos a esta herramienta:

1

Son referenciales, es decir, representan conceptos a través de representaciones de objetos y elementos concretos.

2

Son fáciles de comprender, esto es, que pueden ser comprendidos sin importar el idioma o las capacidades comunicativas de las personas.

- 3 Algunos pueden ser entendidos sin necesidad de aprendizaje (pictogramas de señalización), otros necesitan de un proceso para ser aprendidos (pictogramas de comunicación).
- 4 Son legibles y poseen coherencia visual; es decir, no deben representar significados subjetivos ni dejar espacio a interpretaciones personales.
- 5 Son sencillos. Dependiendo de su uso, existen normas sobre el diseño y los elementos que deben componer el pictograma, o no.

En todo caso, una de las claves del éxito de un pictograma se encuentra en una composición sencilla que traslade la información que referencia de forma fácil de entender.

Pictogramas y apoyos visuales, ¿son lo mismo?

No, no son sinónimos, pero sí son conceptos muy relacionados.

Los apoyos visuales son todas las estrategias de comunicación que sirven para apoyar la comprensión. Pueden ser pictogramas, fotografías, dibujos, objetos, vídeos o palabras, entre otros.

Por lo tanto, podemos afirmar que los pictogramas son una forma de apoyo visual, pero el concepto de apoyo visual engloba también otros elementos de tipo visual que permiten trasladar información de forma complementaria u alternativa al lenguaje oral o escrito.



Los pictogramas como herramienta para la accesibilidad cognitiva



2.2

La versión consolidada de la Ley General de personas con discapacidad establece lo siguiente cuando define el concepto de “accesibilidad universal” (art. 2.k):

*“**Accesibilidad universal:** 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, de la forma más autónoma y natural posible. En la accesibilidad universal está incluida la accesibilidad cognitiva para permitir la fácil comprensión, la comunicación e interacción a todas las personas. La accesibilidad cognitiva se despliega y hace efectiva a través de la lectura fácil, sistemas alternativos y aumentativos de comunicación, pictogramas y otros medios humanos y tecnológicos disponibles para tal fin. Presupone la estrategia de «diseño universal o diseño para todas las personas», y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse.”*

Hay muchas claves que podrían extraerse de la redacción de este artículo. Sobre algunas de ellas volveremos a lo largo de la guía, pero en este punto, la idea principal es que los pictogramas son una de las herramientas a través de las cuales hacer realidad el mandato de la accesibilidad cognitiva, según el marco normativo vigente.



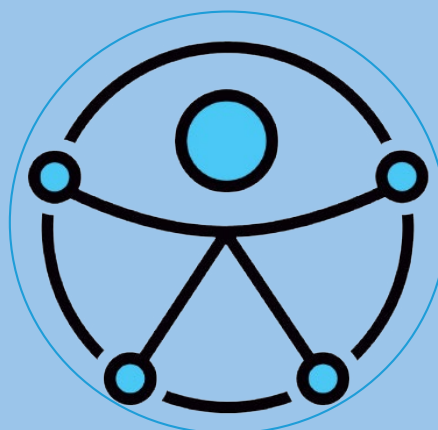
¿Qué es accesibilidad universal?

Es la idea que nos anima a crear una sociedad en la que todas las personas puedan participar sin importar sus capacidades.

Debe dirigir el trabajo de las Administraciones Públicas y de la sociedad en su conjunto, orientándose a la eliminación de las barreras físicas, sensoriales y cognitivas existentes, y diseñando nuevos entornos, comunicaciones, servicios etc., que desde un inicio tengan en cuenta las diferentes necesidades y capacidades que están presentes en nuestra sociedad.

Sus principales dimensiones son:

- 1** Accesibilidad física, que es la característica de los entornos y de los elementos que pueden usar personas con necesidades de movilidad diferentes.
- 2** Accesibilidad sensorial, que es la característica de los entornos y los elementos que permite su uso por parte de personas con diferentes necesidades relacionadas con la visión o la audición.
- 3** Accesibilidad cognitiva, que es la característica de los entornos y de los elementos que hace posible que todas las personas, más allá de sus capacidades o situación, puedan comprenderlos y usarlos.



La accesibilidad cognitiva es, según la disposición legal analizada, la dimensión de la accesibilidad universal que permite *“la fácil comprensión, la comunicación e interacción a todas las personas.”* Pero si buscamos alguna definición más completa, podemos atender a esta que nos ofrece el Comité Español de Representantes de las Personas con Discapacidad (CERMI) (Álvarez Ilzarbe, 2021), que explica que la accesibilidad cognitiva es *“la característica de los entornos, procesos, actividades, bienes, productos, servicios, objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos que permiten la fácil comprensión y la comunicación”*.

Estas características de los elementos que los hacen fáciles o difíciles de entender se relacionan con el procesamiento de la información, es decir, con un proceso cognitivo que nos permite decodificar la información que recibimos y atribuirle un significado concreto.



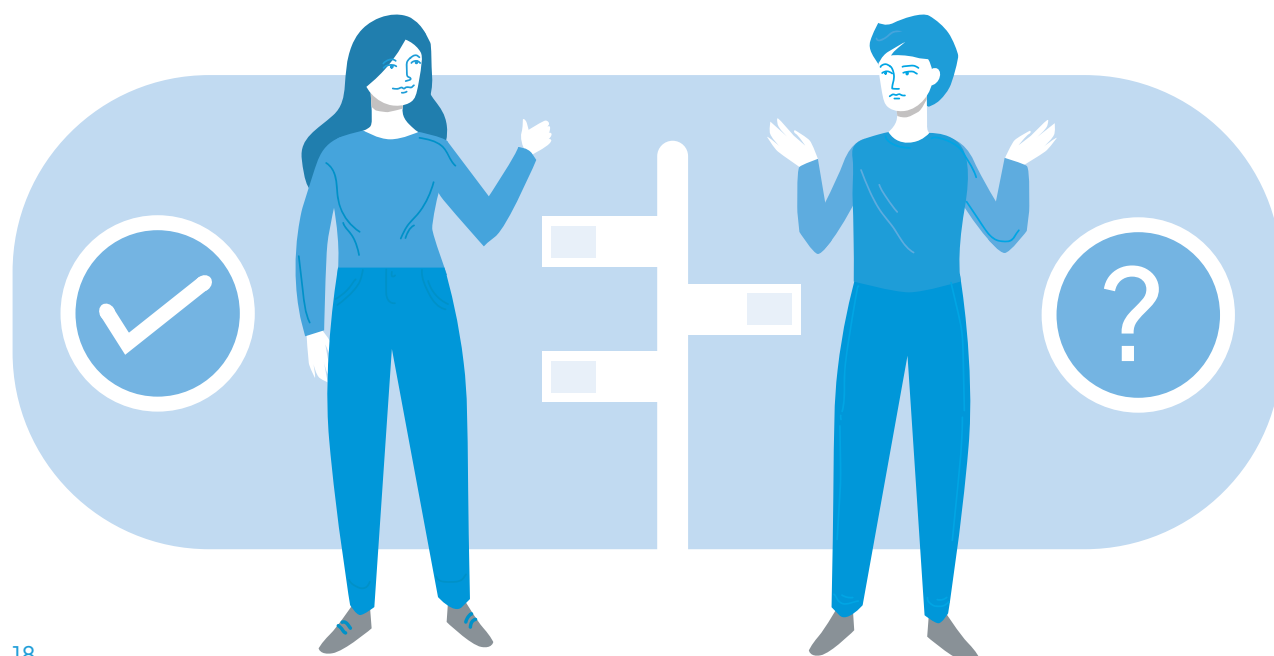
El procesamiento de la información es un proceso altamente subjetivo, que se relaciona con las capacidades cognitivas de las personas (por ejemplo, la atención, la percepción, la memoria, la resolución de problemas, la comprensión, la toma de decisiones, el aprendizaje y el procesamiento del lenguaje, entre otras) y otras dimensiones, como la edad, la formación, el contexto sociocultural, el dominio del idioma, los estados emocionales o la discapacidad.

De esta reflexión es preciso extraer dos importantes lecciones:

1 Mucha de la información necesaria para el manejo en entornos, servicios, consumo de productos o realización de actividades no es accesible para las personas a las que se dirige. Por lo general, en el diseño de estos elementos no se tienen en cuenta pautas de diseño universal, lenguaje claro, o señalización comprensible. La accesibilidad cognitiva beneficia a todas las personas, especialmente a las personas con discapacidad intelectual, personas mayores, personas que no saben o no entienden la lengua, niños y niñas, y otros grupos con dificultades de comprensión.

De hecho, si analizamos el contenido del *II Plan Nacional de Accesibilidad Universal: España país accesible*, podemos ver cómo la Administración Pública reconoce esta realidad: la accesibilidad universal, incluidas todas sus dimensiones, beneficia a muchos sectores de la sociedad que trascienden a las personas con discapacidad. La accesibilidad es un derecho básico e imprescindible para las personas con discapacidad del que se beneficia toda la sociedad.

2 Lo que es comprensible para unas personas puede no serlo para otras. La comprensión tiene un componente muy subjetivo. Por ello, es importante que, cuando desarrollemos estrategias y recursos para mejorar la accesibilidad cognitiva, nos apoyemos en las técnicas que se basen en la evidencia científica, para generar soluciones que sean comprensibles por el mayor número de personas con garantías.



Además, es importante señalar que hay otros elementos que afectan al procesamiento de la información, como:

- 1 La hipersensibilidad ante estímulos sensoriales del entorno, frecuente entre personas en el espectro del autismo. Por ejemplo, las personas que experimentan hipersensibilidad (ante, por ejemplo, ruido, luz, olores, etc.), no procesarán la información que procede del entorno en igualdad de condiciones.
- 2 Las barreras para comprender normas sociales tácitas, experimentadas por las personas autistas. Si las personas no cuentan con toda la información de contexto necesaria, como la que en ocasiones se omite en diversos entornos por asumir que todo el mundo las comparte sin necesidad de hacerlas explícitas, no podrán entender realmente el objetivo de su interlocutor.
- 3 Los estados emocionales alterados, es decir, una persona que experimenta un ataque de ansiedad o de pánico no puede procesar la información del mismo modo que una persona tranquila o calmada.

A la hora de emplear pictogramas, es importante tener en cuenta que no dejan de ser de un elemento más, presente en un entorno o en un contexto de comunicación más complejo. Por ello, es importante tener presentes todas estas consideraciones, para no generar barreras cognitivas adicionales en la comprensión de un entorno, una comunicación o un espacio virtual.

Por último, es importante señalar que según establece el artículo 29 bis de la Ley General de Personas con Discapacidad y la Disposición adicional segunda de la Ley 6/2022, en 2025, España tiene pendiente la aprobación de un Reglamento sobre condiciones básicas de accesibilidad cognitiva que termine de definir cómo hacer efectivo el mandato de la accesibilidad cognitiva que ya reconocen muchas leyes a través del uso de sus principales herramientas, entre ellas, los pictogramas.



Estrategias para lograr la accesibilidad universal

Si atendemos al anteriormente citado artículo 2.k), para lograr la accesibilidad universal tenemos dos grandes herramientas (Consejo Nacional de la Discapacidad, 2024):

1. Medidas de accesibilidad universal a través del paradigma del “diseño para todas las personas”.

Estas medidas son las decisiones y recursos que se emplean de entrada, sin que nadie tenga que solicitarlas, para atender las necesidades del mayor número de personas. Estas medidas son incondicionales, es decir, es importante implementarlas en todo caso, porque está en juego el derecho a la participación de muchas personas; y generales, es decir, no atienden a necesidades ni casos concretos.

2. Ajustes razonables de procedimiento.

Son modificaciones o cambios en los procedimientos, servicios, entornos, etc., que se realizan en atención a la persona, es decir, para atender las necesidades de una persona en concreto y garantizar su derecho a la participación. Según la legislación vigente, estos cambios o modificaciones no son incondicionales, sino que están sujetos al límite de la “carga desproporcionada”, por lo que se podrán negar cuando ofrecerlas suponga un coste económico demasiado grande en relación con las características de la entidad obligada a ofrecerlas. Estas medidas no se ofrecen de entrada, sino a demanda de la persona que las necesita o cuando se detecta dicha necesidad.

El uso combinado de ambas estrategias para caminar hacia una sociedad universalmente accesible y pone sobre la mesa la importancia del principio de individualización o personalización. Dentro de la diversidad humana, es posible que encontremos necesidades tan diferentes que puedan llegar a ser opuestas. En este sentido, más allá de valorar “qué necesidad es más importante o representativa”, sería ideal tener disponible una amplia gama de recursos que permitan personalizar la experiencia para que cada persona la viva adaptada a sus necesidades.



Pictogramas y autismo



2.3

Por otro lado, el procesamiento de la información en el autismo suele ser literal y concreto. Los pictogramas reducen la ambigüedad del lenguaje oral o escrito y ofrecen representaciones claras de objetos, acciones o situaciones. Esto facilita a las personas autistas la comprensión de instrucciones, rutinas y conceptos que de otra forma pueden resultar demasiado abstractos. Además, las dificultades en funciones como la planificación, la organización o la flexibilidad cognitiva hacen que se beneficien de claves externas que estructuren su comportamiento. Los pictogramas ayudan a secuenciar pasos, anticipar lo que ocurrirá y organizar la acción, compensando sus dificultades en estas funciones ejecutivas. De igual forma, contribuyen a generar previsibilidad y a establecer rutinas, lo que favorece el manejo de la incertidumbre y proporciona mayor seguridad en la vida cotidiana.

Por estos motivos, no es infrecuente que las personas con autismo, sus familias y los profesionales que les facilitan apoyos recurran al uso de pictogramas en sus intervenciones terapéuticas, psicopedagógicas o incluso en las rutinas cotidianas. En algunos casos, se utilizan pictogramas de señalización para orientar en espacios públicos o privados (por ejemplo, en colegios, centros de salud o transportes). En otros, se emplean como sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC), facilitando la expresión de necesidades, emociones o deseos cuando el lenguaje oral no es suficiente o no está presente. Asimismo, los pictogramas pueden emplearse como apoyo visual para estructurar actividades, anticipar cambios en la rutina o favorecer la autonomía personal (por ejemplo, en el aseo, la alimentación o la organización de tareas domésticas).



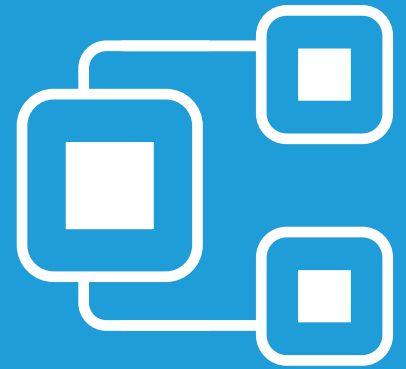


No obstante, esto no significa que todas las personas con autismo se beneficien del uso de los pictogramas en su día a día. En los últimos años se ha extendido la idea de que el pictograma constituye el recurso principal —o incluso el único— para garantizar la accesibilidad de las personas en el espectro del autismo. Sin embargo, esta concepción no se ajusta a la realidad y puede resultar más perjudicial que beneficiosa. Apostar de manera exclusiva por los pictogramas, muchas veces sin una estrategia que tenga en cuenta sus distintas funciones y usos, puede generar una falsa sensación de que se ha hecho todo lo necesario para asegurar la accesibilidad. De este modo, se corre el riesgo de invisibilizar otras medidas y apoyos igualmente relevantes para garantizar la plena participación de las personas en el espectro del autismo.

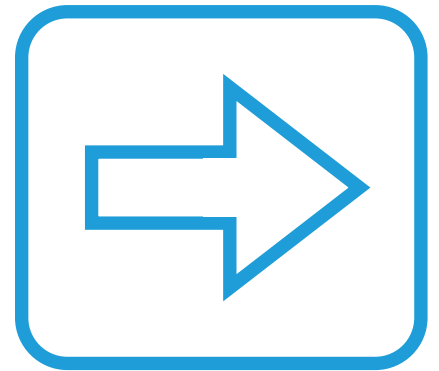
En este sentido, es importante insistir en la variabilidad presente en el espectro del autismo —no hay dos personas con autismo iguales— y anticipar cuáles son los principales usos y naturalezas de los pictogramas para así desgranar cuál es el impacto real que tienen los pictogramas en la accesibilidad para las personas autistas.

En el siguiente apartado se profundizará en la utilidad que pueden tener los diferentes usos de los pictogramas para las personas en el espectro del autismo.

Clasificación de los pictogramas



Pictogramas de señalización



3.1

Una señalización accesible de forma universal es aquel conjunto de recursos, sistemas y técnicas que permiten (CERMI, 2021; Grupo de Trabajo Andaluz de Accesibilidad Cognitiva, 2021):

- Dirigir u orientar a las personas en el entorno.
- Informar sobre el mismo.
- Facilitar la identificación de lugares.
- Regular el comportamiento de las personas a través de mensajes o disposición del espacio.

Uno de los elementos en los que se apoya la señalización accesible es el pictograma de señalización. En este contexto, el pictograma tiene el objetivo de dar información para indicar posibles usos de los diferentes espacios en los que se divide un entorno físico mayor u ofrecer indicaciones sobre acciones a realizar o evitar en cada uno de ellos.

Recuerda que...

Los pictogramas de señalización no son más que uno de los elementos que se emplean para lograr la señalización accesible de un entorno físico. No podemos considerar que un entorno esté bien señalizado si solo emplea pictogramas. Hay otros recursos que deben emplearse de forma estratégica junto a los pictogramas, como, por ejemplo, los recursos de wayfinding (Vigara Cerrato et al., 2023).

El wayfinding se refiere a los mapas, los números de la calle, señales direccionales y otros elementos como recursos para controlar el entorno y “buscar el camino” cuando nos sentimos desorientadas (Fundación ONCE y Fundación Arquitectura COAM, 2011).



Una de las principales características de este tipo de pictograma es su vocación universal, es decir, el pictograma de señalización busca ser comprendido por el mayor número de personas posible. Y dado lo subjetivo que es lo que resulta o no comprensible, es muy importante que los pictogramas de señalización se implementen teniendo en cuenta la extensa normativa legal y técnica que existe.

Pero antes de analizar este marco normativo, debemos partir del análisis de los diferentes tipos de pictogramas de señalización que podemos encontrarnos en la actualidad (Mesa Muñoz, 2024):

- Pictogramas y señalización de seguridad y emergencias.

Son representaciones gráficas que llevan asociado un significado específico y trasladan información sobre seguridad o en caso de emergencias. Estos pictogramas se encuentran exhaustivamente regulados en la *Norma EN ISO 7010: Pictogramas de seguridad*, obligatoria en su versión actualizada en la Unión Europea desde el año 2012 y actualizada recientemente en el año 2020. Esta norma no solo especifica requisitos sobre su presentación y ubicación, sino que define un catálogo cerrado y exhaustivo que tiene el ánimo de ser comprendido de forma internacional por un gran número de personas.



Fuente: Norma ISO 7010:2012 y Norma UNE 1115:1985

- Pictogramas empleados en señalización relacionados con la seguridad vial y la ordenación del tráfico.

Estos símbolos o pictogramas se insertan en la señalización que encontramos en vías y carreteras; comprenden el conjunto de señales de tránsito que establece un lenguaje general para la conducción y la deambulación por vías públicas. Este lenguaje tiene como misión advertir, informar, ordenar y reglamentar su comportamiento, según establece el *Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial* y el *Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo* (en adelante, Reglamento General de Circulación).

Según el artículo 134 del Reglamento General de Circulación, el catálogo tasado de estas señales se encuentra tanto en el Anexo I de la citada norma, como en la “regulación básica establecida al efecto por los Ministerios del Interior y de Fomento”. A tal efecto, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana ha elaborado diferentes materiales que recopilan este catálogo tasado.



Fuente: Catálogo oficial de señales de tráfico.
Reglamento General de Circulación. Dirección General de Tráfico.

- Otros pictogramas de señalización.

También existe otro tipo de pictograma de señalización que no está relacionado con la seguridad y que se emplean en planes de señalización accesible y comprensible para indicar actividades, usos, espacio o recursos disponibles. A continuación, se analiza su marco normativo vigente en España. La regulación de este tipo de pictograma se inserta en el marco descrito por las normas que abordan, entre otras cuestiones, la señalización de entornos y edificaciones; estas son:

- *Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.*
- *La Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados (en adelante, Orden TMA/851/2021).*
- *Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como diferentes de sus documentos básicos (DB).*



Ejemplos de pictogramas de señalización.

Fuente: Guía de buenas prácticas para una señalización accesible en edificios. Junta de Andalucía,

De su regulación actual se desprenden previsiones específicas limitadas sobre el uso y características de los pictogramas de señalización, limitadas, además, a su uso en espacios públicos urbanizados. Así, el artículo 41 de la Orden TMA/851/2021 establece lo siguiente:

“Artículo 41. Señalización visual y acústica.

1. Los rótulos, carteles y paneles informativos serán estandarizados y, para su correcto diseño y ubicación, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- a) La información seguirá pautas de lectura fácil, siendo concisa y sencilla, y acompañando, cuando sea necesario, los textos con pictogramas u otros recursos gráficos.*
- b) Deberán ser visibles en el entorno en que se sitúen, colocándose en lugares bien iluminados a cualquier hora, evitando sombras, reflejos y deslumbramientos. Se evitarán obstáculos, cristales u otros elementos que dificulten la aproximación o impidan visualizar la información contenida en los mismos.*
- c) Cuando se ubiquen sobre planos con pendiente próxima a la horizontal, tendrán una inclinación entre 30° y 45°, se situarán a una altura entre 0,90 y 1,20 m y dispondrán de un espacio en su parte inferior de 70 x 80 x 50 cm (altura x anchura x fondo), que permita el acercamiento frontal de personas usuarias de silla de ruedas.*
- d) El rótulo contrastará con el paramento sobre el que esté ubicado. Los caracteres o pictogramas utilizados deberán contrastar con el fondo. El color de base será liso.*
- e) Los caracteres o pictogramas utilizados serán estandarizados.*

2. Las características de las letras se acogerán a las siguientes condiciones:

- a) Se utilizarán fuentes tipo palo seco u otras que hayan sido testadas comprobándose su legibilidad.*
- b) El tamaño de las fuentes estará determinado por la distancia a la que podrá situarse el observador, de acuerdo con la siguiente tabla:*

<i>Distancia (m)</i>	<i>Tamaño mínimo (altura en cm)</i>
<i>≥ 5,0</i>	<i>7,0</i>
<i>4,0</i>	<i>5,6</i>
<i>3,0</i>	<i>4,2</i>
<i>2,0</i>	<i>2,8</i>
<i>1,0</i>	<i>1,4</i>
<i>0,5</i>	<i>0,7</i>

3. Los pictogramas que se incorporen en los rótulos, carteles y paneles informativos cumplirán las siguientes condiciones:

- a) Serán lo más sencillos posibles, evitando incorporar detalles innecesarios para su comprensión.
- b) Siempre que sea posible, irán acompañados de texto descriptivo.

4. Todas las superficies vidriadas o transparentes que intervengan en el tránsito deben incorporar elementos que garanticen su detección. Han de estar señalizadas con dos bandas horizontales opacas, de color vivo y contrastado con el fondo propio del espacio ubicado detrás del vidrio y abarcando toda la anchura de la superficie vidriada. Las bandas tendrán una anchura de entre 5 y 10 cm y estarán colocadas de modo que la primera quede situada a una altura comprendida entre 0,85 y 1,10 m, y la segunda entre 1,50 y 1,70 m, contadas ambas desde el nivel del suelo. Estas regulaciones de señalización se podrán obviar cuando la superficie vidriada contenga otros elementos informativos que garanticen suficientemente su detección, o si existe mobiliario detectable a todo lo largo de dichas superficies.

5. La información ofrecida de forma sonora en zonas de concurrencia de público, estará disponible también de forma escrita por medio de paneles u otros sistemas visuales, que serán colocados de forma visible y detectable en cualquier momento.”

De la regulación vigente se desprenden normas bastante exhaustivas relativas a la ubicación, tamaño o tipo de lenguaje a emplear para el diseño de señales accesibles. Dentro de las mismas, se encuentran escasas pautas aplicables al uso de pictogramas en el seno de estas señales. Aun así, la principal conclusión es que se deben emplear pictogramas estandarizados, por tanto, resulta fundamental acudir a la normativa técnica vigente para conocer los extremos de dicha estandarización. En los próximos capítulos de esta guía analizaremos de forma pormenorizada el contenido de esta normativa técnica, para así poder cumplir con la legislación y emplear los pictogramas adecuados.



¿Se pueden emplear pictogramas de comunicación aumentativa y alternativa (CAA) para señalar un entorno físico?

No es lo más recomendable.

Después de analizar lo que establece la normativa sobre el uso de los pictogramas de señalización, debemos emplear los pictogramas estandarizados por la regulación técnica internacional. Además, hemos visto que la legislación y/o normas técnicas incluyen previsiones relativas al propio símbolo que incluye el pictograma, como otros elementos como el color o el trazo, y los pictogramas de CAA no suelen adaptarse a estos criterios.

De otro lado, como el propio nombre de CAA indica, esta colección está diseñada pensando en el pictograma como un sistema de comunicación y, como veremos en el próximo apartado, esta es una función y una naturaleza del pictograma muy diferente a la de la señalización. De esta forma, no es recomendable emplear pictogramas diseñados para la comunicación como los incluidos en el Catálogo del Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASAAC).

Esta reflexión no solo podemos extraerla de la legislación vigente; otros grupos de personas expertas, como los profesionales del Grupo de Trabajo de Accesibilidad Cognitiva de CERMI (2021), ya señalaban con preocupación hace unos años que el uso de pictogramas destinados a la comunicación para funciones de señalización se extendía y alertaban de la importancia de entender la diferencia entre uno y otro tipo de pictograma para implementarlos de la forma más adecuada.

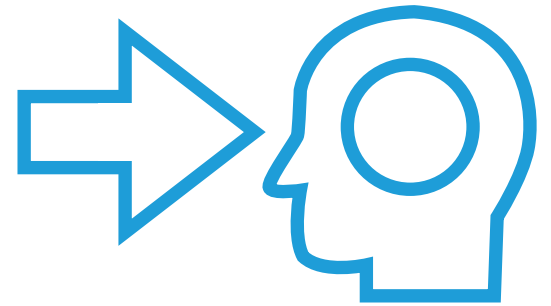
La utilidad de los pictogramas de señalización para las personas autistas

Como se ha visto, los pictogramas que se emplean para señalar entornos tienen el objetivo de ofrecer la información necesaria para permitir la orientación y deambulación autónoma en un entorno físico. Este tipo de pictograma está altamente regulado por la legislación española y por la normativa técnica internacional, de forma que no se puede emplear cualquier pictograma para cumplir esta función.

Así pues, los pictogramas para la señalización son útiles para las personas con autismo del mismo modo que para otras personas que enfrentan barreras cognitivas o que se enfrentan por primera vez al lugar en el que se ubican dichos pictogramas.

Aun así, es importante que las personas autistas usuarias de pictogramas para la comunicación también reciban entrenamiento para el uso de pictogramas de señalización.

Pictogramas como sistema alternativo y aumentativo de la comunicación



3.2

Cuando los pictogramas tienen como función la comunicación, tanto comprensiva como expresiva, se relacionan con el concepto de comunicación aumentativa y alternativa (CAA), concepto que el Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT) define así:

“Medio que emplea una persona con dificultades en la comunicación oral para expresarse e interactuar de forma efectiva en cualquier entorno, contando para ello con los apoyos necesarios y adecuados a sus capacidades, cuyo uso es compartido con sus interlocutores, y que le posibilita el ejercicio de derechos, así como su participación activa en la sociedad, en igualdad de oportunidades.

Se considera comunicación aumentativa cuando el medio empleado por la persona complementa y acompaña a su comunicación oral.

Se considera comunicación alternativa cuando el medio empleado sustituye a la comunicación oral. Ambos tipos de comunicación permiten que la persona pueda desplegar todo su potencial comunicativo.”

En este contexto, el pictograma de comunicación es una herramienta que puede clasificarse como sistema aumentativo y alternativo de la comunicación (SAAC).

CERMI (2021) define los SAAC como:

“(...) formas de expresión distintas al lenguaje hablado, que tienen como objetivo aumentar (aumentativos) o compensar (alternativos) las dificultades de comunicación y lenguaje de determinadas personas con discapacidad. Por tanto, se deben entender como una lengua, no como un sistema de señalización.”

Partiendo de estos conceptos, los pictogramas de comunicación, como SAAC, constituyen un código comunicativo que emplean aquellas personas que enfrentan barreras (temporales o permanentes) para comunicarse de forma oral habitual, tanto en su vertiente comprensiva (comprender la información que se recibe), como en su vertiente expresiva (transmitir una información o expresar una opinión o punto de vista).



Por ello, es importante tener presente las principales características de los pictogramas que cumplen funciones comunicativas:

- Cada persona define su propio código comunicativo basado en pictogramas.

Aunque los sistemas pictográficos constituyen un sistema en sí (tienen una lógica integrada y un orden), los pictogramas de comunicación específicos que se emplean en ellos son de uso personal y se adaptan al contexto, las características y las necesidades de cada persona usuaria, por lo que no existe una norma técnica que explique cómo construir estos sistemas de comunicación personal.

- No tienen vocación de ser comprendidos de forma universal.

Consecuencia de lo anterior, cada código que emplea pictogramas de comunicación no será ni debe aspirar a ser comprendido por todas las personas. De esta forma, puede dar que el significado que una persona usuaria de pictogramas de comunicación atribuye a un pictograma concreto sea diferente o incluso opuesto al que le atribuye otra persona.

Por tanto, es importante que los esfuerzos que se hagan en relación con el uso de pictogramas de comunicación consistan en formar a las personas que atienden al público para que sepan usar el sistema de comunicación que emplea cada persona usuaria, más que invertir en generar cuadernos o versiones de documentos en pictogramas de comunicación que puede que no sean comprendidos por las propias personas usuarias de sistemas pictográficos de comunicación.

- Deben ser aprendidos.

Como cada persona usuaria debe construir su propio código comunicativo basado en pictogramas, estos pictogramas no son automáticamente comprendidos; requieren de un proceso de aprendizaje en el que cada persona va definiendo e integrando estas herramientas en su proceso comunicativo.

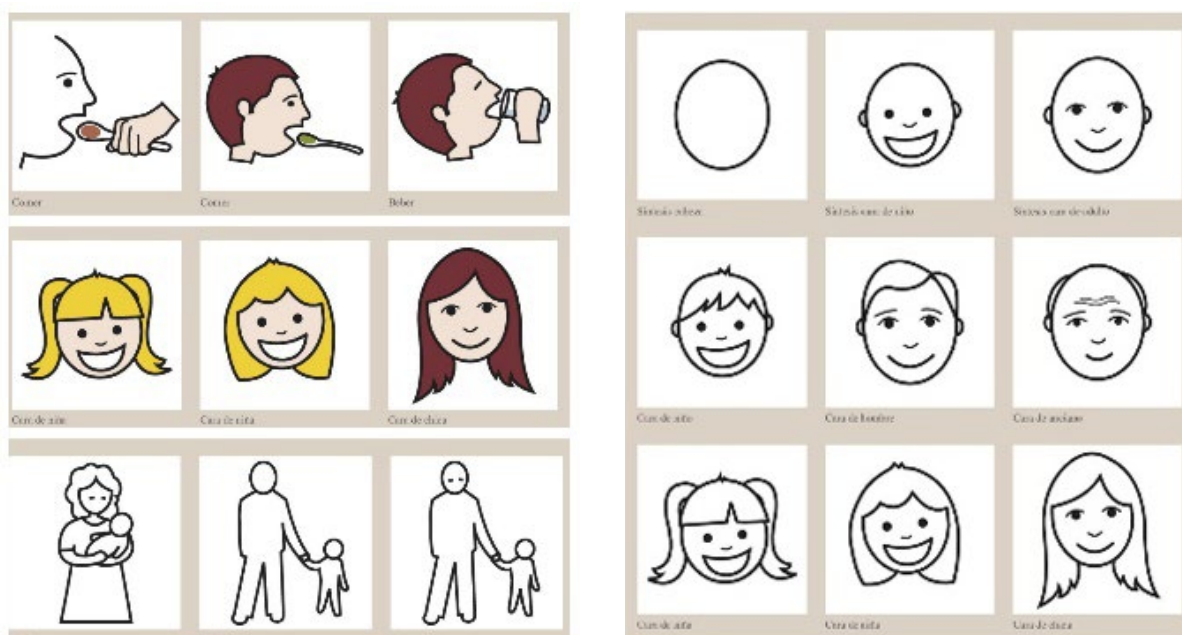


Sistemas pictográficos de comunicación más extendidos

Los SAAC que emplean pictogramas cuyo uso está más extendido son:

- Pictogramas de ARASAAC.

Este sistema pictográfico fue desarrollado por el Centro Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa y tiene licencia Creative Commons.



Fuente: Pictogramas de comunicación de ARASAAC

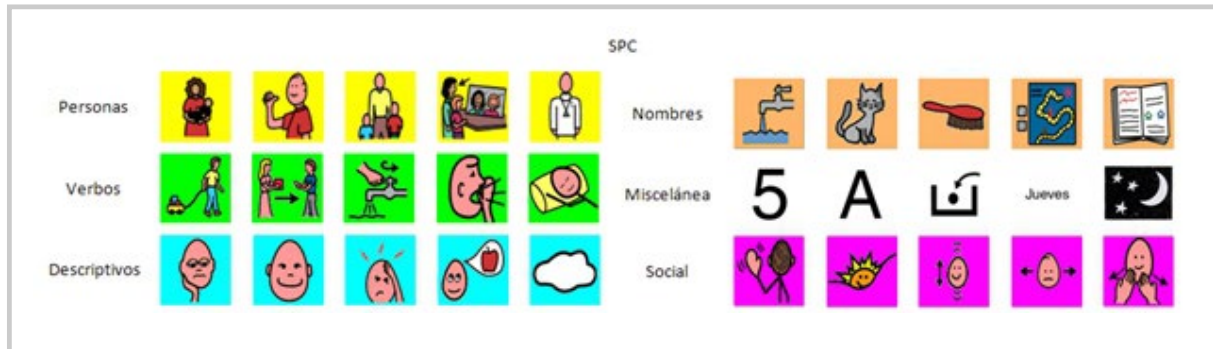
ARASAAC ofrece, principalmente, dos tipos de pictogramas: descriptivos y esquemáticos. Los pictogramas descriptivos resultan de gran utilidad en los primeros momentos de implementación de un sistema de comunicación por pictogramas, ya que son el punto de unión entre la realidad (objetos y fotografías) y su representación gráfica. Por su parte, los pictogramas esquemáticos están pensados para ser utilizados en fases más avanzadas, en las que la persona usuaria presenta una mayor capacidad de abstracción. Además de esto, ARASAAC también emplea el color para diferenciar entre pictogramas que se refieren, por ejemplo, a objetos (nombres) o los que se refieren a acciones (verbos).

Puedes consultar el catálogo de pictogramas de ARASAAC en arasaac.org/

- SPC (Sistema Pictográfico de Comunicación).

Mayer-Johnson creó este sistema pictográfico en el año 1981 buscando que sus iconos se diferenciaban bien entre sí y que fueran fácilmente comprensibles. Es un SAAC dirigido a personas con un nivel de lenguaje expresivo simple, con vocabulario limitado y que puedan formar frases con la estructura oracional básica: sujeto+verbo+predicado.

Actualmente el sistema SPC lo conforman aproximadamente 3.000 iconos organizados a los que se pueden incorporar iconos propios de la cultura de origen. Los símbolos pictográficos se organizan en seis diferentes categorías en base a la función del símbolo, cada una de ellas con un color diferente, lo que facilita la comprensión de la estructura sintáctica (Torres Monreal, 2001).



Fuente: Universitat de València

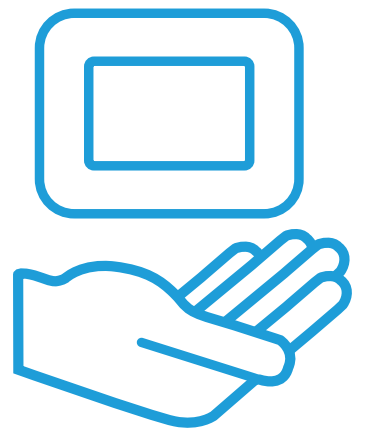
La utilidad de los pictogramas de comunicación para las personas autistas

Los pictogramas para la comunicación comprensiva y expresiva de la información constituyen un SAAC, es decir, un código de comunicación alternativa en el que se apoyan personas que enfrentan algún tipo de barrera para comprender o expresar la información de la forma tradicional.

Aunque hay personas en el espectro del autismo que tienen formas de comunicación alternativas, con más o menos uso de la comunicación oral, no todas las personas autistas emplean pictogramas para comprender la información o para expresar su opinión.

Según algunos estudios, Los datos internacionales existentes dicen que entre un 30 % y un 40-45 % de las personas con autismo (especialmente entre quienes tienen dificultades del habla) podrían usar o beneficiarse de sistemas de comunicación aumentativa y alternativa, entre ellos los pictogramas de comunicación (Sutherland, et al. 2022). De ellas, algunas expresan palabras aisladas o series de palabras, sin que cuenten con la posibilidad de articular frases con estructura gramatical completa. En este contexto, las personas con autismo emplean productos de apoyo a la comunicación en un sentido aumentativo; es decir, comunican oralmente y se apoyan en gestos, imágenes o palabras escritas para facilitar la interacción social. Asimismo, algunas personas con autismo usuarias de SAAC carecen de comunicación oral. En estos casos, los productos de apoyo constituyen el medio o formato de comunicación en un sentido alternativo.

Otros usos habituales de los pictogramas



3.3

Los pictogramas son una herramienta viva y, a medida que nuestra sociedad evoluciona, se van revelando útiles para desempeñar otras funciones diferentes a las analizadas hasta el momento. En este apartado analizaremos dos funciones diferentes, pero cada vez más extendidas, de los pictogramas:

Pictogramas para ilustrar documentos en lectura fácil

La lectura fácil es una de las técnicas más conocidas y difundidas para mejorar la accesibilidad cognitiva de la información escrita, es decir, documentos y comunicaciones. Es una técnica que busca crear documentos comprensibles para todas las personas, pero, sobre todo, para personas que enfrentan barreras para la comprensión lectora, especialmente personas con discapacidad intelectual.

No todo ejercicio de simplificación de la información es lectura fácil. La lectura fácil sigue una metodología exhaustiva y muy reglada para ofrecer resultados replicables con garantías de comprensión. En su proceso de trabajo participan personas que enfrentan barreras de comprensión lectora. Incluye pautas y recomendaciones que atienden a la estructura del documento, al lenguaje empleado y a la presentación, diseño y edición de los documentos.

Su metodología a nivel internacional se encuentra recogida en la *Norma ISO/IEC 23859:2023*, la cual es fruto de desarrollos metodológicos previos como los aportados por *Inclusion Europe* o la *Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas* o *IFLA*. Seguir dicha técnica permite el uso del pictograma acreditativo de la técnica si se cumplen su metodología y sus pautas. En España la *Norma UNE 153101:2018 EX* desarrolla la técnica en castellano incluyendo más garantías de comprensión, como la obligación de que el grupo de personas que valida la comprensión del texto sea más amplio. Una norma adicional (*UNE 153102:2018 EX*) presenta una guía en lectura fácil para estas personas.

Es frecuente que se empleen pictogramas y otro tipo de apoyos visuales, como fotografías o dibujos, para ilustrar estos documentos y apoyar visualmente la explicación que de forma sencilla se da por escrito. Al emplear este tipo de pictogramas en textos de lectura fácil, es importante tener en cuenta las siguientes pautas y recomendaciones:

- Al igual que el resto del documento, hay que comprobar que la propuesta se entiende.
Un grupo de validación formado por personas que enfrentan barreras de comprensión lectora (al menos tres en la norma española) debe comprobar que el pictograma se entiende y ayuda a comprender mejor la información escrita a la que acompaña.
- Es recomendable usar pictogramas para representar conceptos genéricos.
Por ejemplo, un colegio.
- Es recomendable emplear fotografías para representar elementos concretos.
Por ejemplo, un colegio determinado.

- No es recomendable usar pictogramas con estilo más infantil si el público destinatario del documento lo forman personas adultas.
- Es importante que reflejen la diversidad humana. Por ejemplo, en lo relativo a género, edad, cultura, etc.
- Sigue el resto de las pautas y recomendaciones de presentación y diseño que incluye, bien la metodología de Inclusion Europe, bien la metodología más garantista que explica para el español la *Norma UNE 153101:2018 EX*. Por ejemplo, el pictograma debe estar al lado del texto o información que ilustra.


La oficina de lo fácil

1


■ Datos del solicitante.


1. **Datos personales.**

Tienes que decir si eres el padre o la madre, si eres adoptante, acogedor o cualquier otra situación que pone en el formulario. Si te has casado y tienes apellidos distintos a los que tenías de soltera también tienes que poner los apellidos de soltera.


2. **Si lo solicita como progenitor o progenitora, adoptante, acogedor o acogedora permanente o guardador con fines de adopción.**

Este espacio lo rellenas en estos casos:

 - Si eres el padre o la madre.
 - Si eres la persona que adopta.
 - Si eres el o la acogedora familiar permanente o guardador con fines de adopción.



página 8 de 14

[Instrucciones para rellenar la solicitud de la prestación por hijo a cargo. 2023. CEACOG](#)
Ejemplo de texto en Lectura Fácil ilustrado con pictogramas.

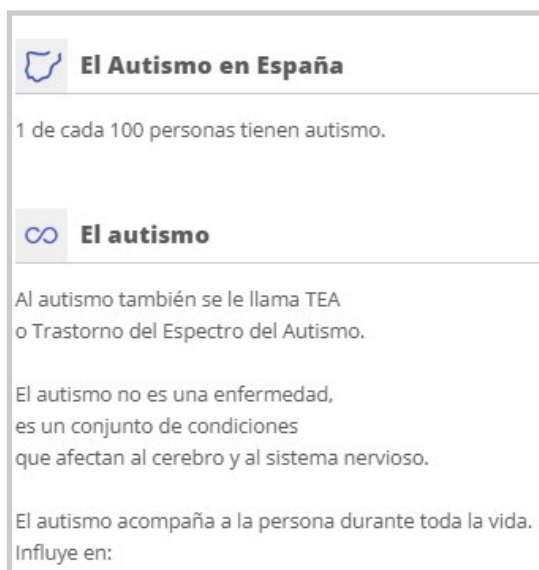
Pictogramas para facilitar la navegación en entornos digitales

Las páginas web, las aplicaciones y la tecnología, en definitiva, son sensibles a los beneficios que supone el uso de pictogramas para “señalar” un entorno virtual. Es muy frecuente encontrar pictogramas, iconos y otros apoyos visuales en entornos virtuales para apoyar al texto escrito o, en muchas ocasiones, sustituyendo a este para crear una interfaz sencilla libre de ruido visual.

Este tipo de pictograma debe seguir las pautas normalizadas en materia de accesibilidad web. Las más extendidas y respaldadas por nuestro marco legislativo son las incluidas en la Norma *UNE-EN 301549:2022*, que incluye las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG) 2.1 (Web Content Accessibility Guidelines 2.1) desarrolladas por la organización W3C, aunque es importante señalar que ya existe una versión actualizada WCAG 2.2. Estas pautas diferencian varios tipos de criterios clasificados como A, AA y AAA, actualmente los criterios de obligado cumplimiento son solo los de tipo A y AA.

Además, podemos incluir otras recomendaciones como estas:

- Se deben utilizar los pictogramas estándares, es decir, se deben emplear los pictogramas que ya usamos y asociamos con un significado concreto. Por ejemplo, usar el símbolo de un buzón o de una carta para hacer referencia al correo electrónico.
- Si es necesario diseñar nuevos pictogramas, es importante validarlos, es decir, que un grupo de personas que enfrentan barreras para la comprensión lectora los revisen y comprueben que son comprensibles y perceptibles a nivel visual.



¿Qué es el autismo? Centro Español sobre Trastorno del Espectro del Autismo.

<https://centroautismo.es/lectura-facil/que-es-el-autismo/>

Ejemplo de sitio web ilustrado con pictogramas.

Recomendaciones para el uso accesible de iconos con movimiento en entornos digitales

Recomendaciones para el uso accesible de iconos con movimiento en entornos digitales:

- 1** Evitar animaciones innecesarias que distraen o causan molestias.

 - Si un icono se mueve (por ejemplo parallax, rebota, se dirige por la pantalla) y la animación no es esencial para entender el contenido, considerar eliminarla o reducirla. Esto se alinea con el criterio 2.2.2 “Pause, Stop, Hide” de WCAG 2.2. (W3C).
 - Mantener las animaciones cortas y discretas. Evitar movimientos extensos, giros rápidos, grandes desplazamientos que puedan provocar vértigo o fatiga visual. (Medium).

- 2** Proporcionar un mecanismo para pausar, detener o ocultar la animación cuando empiece automáticamente.

Según el criterio 2.2.2, para contenido que se mueve automáticamente, dura más de 5 segundos o se presenta junto con otro contenido, debe existir control de pausa/detener/ocultar a menos que la animación sea esencial para la función (W3C).

Ejemplo: un icono animado que aparece sin acción del usuario debería tener un botón “pausar” o la animación debería respetar la preferencia del usuario (seguir los ajustes de sistema como “reducir movimiento”). (accessibilityfordevelopers.com).

- 3** Respetar la preferencia del usuario para reducir movimiento.

 - Utilizar la consulta de medios @media (prefers-reduced-motion) en CSS para detectar si el usuario ha solicitado reducir animaciones, y en ese caso desactiva o reduce la animación (web.dev).
 - Evitar animaciones que ignoren totalmente esta preferencia, porque pueden afectar personas con trastornos vestibulares, mareos, o sensibilidad al movimiento. (design-system.agriculture.gov.au).

- 4** Evitar flashes, parpadeos rápidos o efectos que puedan provocar fotosensibilidad.

 - Según el criterio 2.3.1 “Three Flashes” y 2.3.2 “Three Flashes (AAA)”, no debe haber contenido que parpadee más de 3 veces por segundo (web.dev).
 - Aun si no se trata de iconos “grandes”, cualquier movimiento de luces intensas, contraste fuerte o transición rápida debe revisarse.

5

Asegurar que la animación no oculte o cambie de forma inesperada el estado del icono sin aviso.

- Si un icono animado cambia su significado (por ejemplo de “cargando” a “error”) o desaparece/transiciona, asegurar de que el estado sea comunicado de forma clara, accesible y programática (Relacionable con 4.1.2 “Name, Role, Value” de WCAG).
- Cuando la animación sea funcional (no decorativa), asegurar de que la interacción permanezca operable, visible y que el usuario pueda controlar su presentación.

6

Diseñar para diferentes contextos de uso y dispositivos.

- Las animaciones deben comportarse adecuadamente en distintos dispositivos/zoom/modos de lectura. Asegurar que la animación no impida la legibilidad del icono ni que el icono pierda contraste o visibilidad. Esto aporta a la guía 1.4 “Distinguishable”.
- Si se prevé que el icono animado será visible durante mucho tiempo o en segundo plano, permitir que el usuario pueda detenerlo o sustituirlo por versión estática.



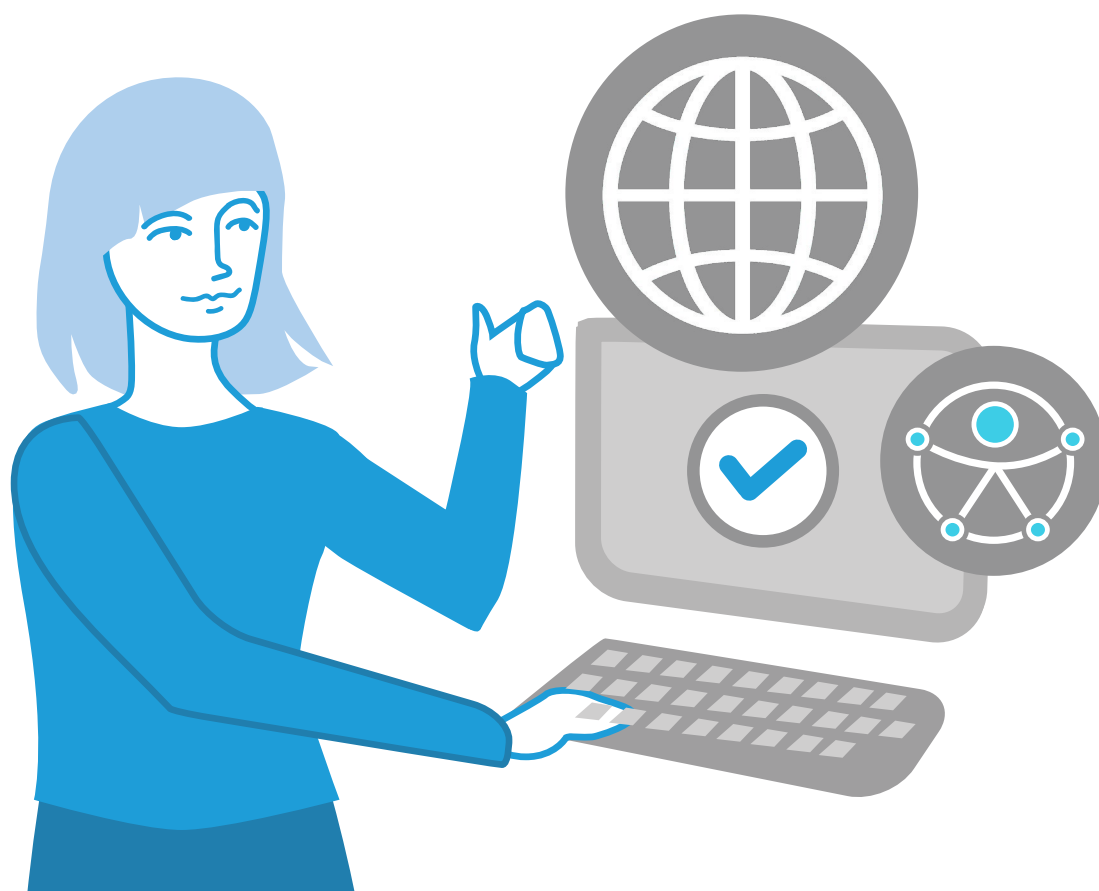
La utilidad de los pictogramas en textos de lectura fácil y entornos virtuales para personas con autismo

Pictogramas para apoyar e ilustrar textos en lectura fácil

Muchas personas autistas se benefician de apoyos visuales, por lo que la inclusión de este tipo de pictogramas en documentos que incluyen texto escrito, aunque sea fácil de entender, puede serles útil. Así pues, si tienen alguna duda sobre el significado del pictograma pueden acudir al texto aledaño para comprender de qué se trata.

Pictogramas para entornos virtuales

Del mismo modo que en el caso anterior, estos pictogramas pueden ser de utilidad para las personas autistas, pero, en general, podemos estimar que este beneficio es similar al que disfrutaban otro tipo de personas, como aquellas que no conocen el idioma del sitio web en el que se encuentran, por ejemplo.



Criterios para el diseño de pictogramas de señalización



El diseño de pictogramas accesibles requiere una planificación cuidadosa, dado que su objetivo es desempeñar un papel fundamental en la comunicación visual, facilitando la transmisión de información de manera rápida, clara y comprensible sin necesidad de palabras. Para que resulten efectivos, es esencial aplicar criterios que garanticen su comprensión por todas las personas, incluidas aquellas con dificultades cognitivas o del lenguaje.



Criterios principales

- 1** Simplicidad.
Los pictogramas deben construirse con formas básicas y sin detalles excesivos, lo que facilita su rápida identificación.
- 2** Iconicidad. Deben tener cierta semejanza con el concepto o el entorno que señalan, salvo si son estándares internacionalmente reconocidos (como los baños, por ejemplo).
- 3** Claridad.
El mensaje debe ser directo y comprensible, evitando símbolos que puedan generar dudas o interpretaciones confusas.
- 4** Consistencia visual.
Se debe mantener un estilo uniforme en líneas, colores, proporciones y perspectivas, lo que permite que las personas usuarias identifiquen patrones y relaciones entre pictogramas, mejorando la comprensión y memorización.
- 5** Escalabilidad.
Los diseños deben funcionar en diferentes tamaños y soportes, tanto físicos como digitales, garantizando que sigan siendo legibles en señalizaciones grandes o pequeñas.

6

Universalidad.

Se deben emplear símbolos reconocidos internacionalmente o de fácil comprensión por diferentes grupos culturales y lingüísticos, evitando el uso de símbolos que puedan interpretarse de manera diferente según la cultura o el entorno. Los pictogramas deben ser neutrales y comprensibles para las personas usuarias.

7

Accesibilidad cognitiva.

Es fundamental que los pictogramas sean comprensibles para personas con distintas capacidades cognitivas que vayan a utilizarlos, y a ello contribuye la aplicación de los restantes criterios. Para reforzar la interpretación, pueden combinarse con texto, colores o símbolos adicionales. Se recomienda garantizar un contraste suficiente entre la figura y el fondo y disponer de versiones en monocromo para que sean percibidos claramente por personas con diferentes capacidades visuales.

8

Funcionalidad.

Cada pictograma debe responder a una necesidad comunicativa específica y aportar valor dentro del sistema visual, priorizando la utilidad sobre la estética.

9

Pruebas y validación.

La eficacia de un pictograma se confirma mediante pruebas con personas usuarias reales y siguiendo estándares internacionales, como la ISO 9186, permitiendo detectar problemas de interpretación y mejorar los diseños antes de su implementación.



Claves para crear un pictograma



SIMPLICIDAD

Formas básicas sin detalles innecesarios



CLARIDAD

Mensaje directo, sin ambigüedades



CONSISTENCIA

Estilo uniforme en líneas, colores y proporciones



ESCALABILIDAD

Legibles en cualquier tamaño y soporte



UNIVERSALIDAD

Símbolos neutrales y comprensibles en todas las culturas



ACCESIBILIDAD COGNITIVA

Comprensibles para distintas capacidades cognitivas.
Reforzar con texto, colores, contraste, disponer de versiones monocromo



FUNCIONALIDAD

Priorizar utilidad sobre lo estético



VALIDACIÓN

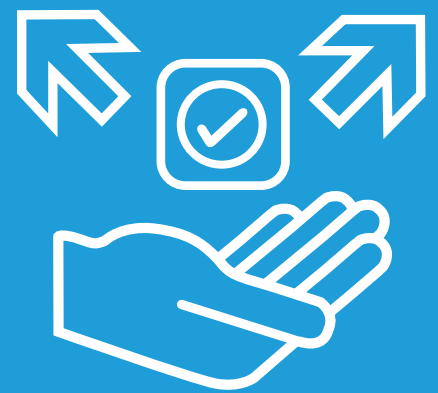
Evaluar con usuarios reales siguiendo normas ISO



ICONICIDAD

Semejanza con el concepto o el entorno que señalan

Recomendaciones de ubicación y disposición de pictogramas de señalización



Para los aspectos recogidos en este apartado es recomendable seguir las pautas establecidas en las normas *UNE 170002:2022* y *UNE 170600:2025*.

La primera consideración que se debe tener en cuenta es la de establecer unos criterios homogéneos para todo el entorno, de tal manera que se facilite su legibilidad. Para ello deben tenerse en cuenta los siguientes principios:

- Garantizar la uniformidad dentro de un mismo entorno, aplicando los mismos criterios de diseño, forma, color y los mismos patrones de ubicación (tamaños, altura de colocación, posición relativa con respecto a elementos, ...), evitando así variaciones innecesarias que puedan confundir.
- Mantener coherencia gráfica de los pictogramas: espacios de uso similar deben representarse con el mismo pictograma.
- Evitar el exceso de información.

Además de un diseño que facilite su comprensión y percepción, los pictogramas de señalización han de estar adecuadamente colocados en el entorno para que faciliten realmente la accesibilidad del espacio en que se ubican. Para ello, conviene tener presente los siguientes principios:

- Ubicación estratégica: en lugares de fácil acceso y en puntos de decisión (entradas, salidas, cruces, intersecciones).
- En lugares claramente visibles: sin obstáculos que dificulten su visión o impidan que nos acerquemos a observarlos. La ubicación debe facilitar la localización del pictograma desde posiciones alejadas, por ejemplo, en pasillos estrechos además de colocar la señalización sobre el paramento o la puerta, convendría ponerla también en perpendicular al mismo para que no haya que llegar hasta el destino para localizarlo. En este último caso, la información debe estar colocada a más de 2,20 m de altura para que no suponga un obstáculo.
- Iluminación adecuada: evitar sombras, reflejos o deslumbramientos. Cuando sea necesario estarán debidamente iluminados, retroiluminados o serán fotoluminiscentes.
- Repetición periódica en itinerarios lineales: cada 25 m para evitar dudas en recorridos largos.
- Colocación respecto a la puerta o hueco de paso: preferentemente a la derecha; si no es posible, en el lado del picaporte; como última opción, sobre la puerta y siempre en la misma disposición respecto al hueco.



- **Altura de colocación:** dependerá del tamaño y de la ubicación desde la que deba verse, se debe considerar:
 - Para la señalización de puertas o huecos, se recomienda que el borde inferior esté a partir de 90 cm y borde superior hasta 160 cm; no superar los 175 cm.
 - En aseos y ascensores, añadir altorrelieve y braille en zona de barrido ergonómico (0,90–1,75 m) con una anchura máxima de 0,60 cm.
 - En señalización para visión lejana, puede repetirse por encima de 220 cm.
 - Si el pictograma está a menos de 1,80 m de altura, escribir su descripción en braille debajo del mismo y alineado a su izquierda. Se debe tener en cuenta que cuando se incluya altorrelieve y/o braille, como por ejemplo en aseos y ascensores, estos se colocarán en zona de interacción manual (recomendable 0,90–1,60 m).



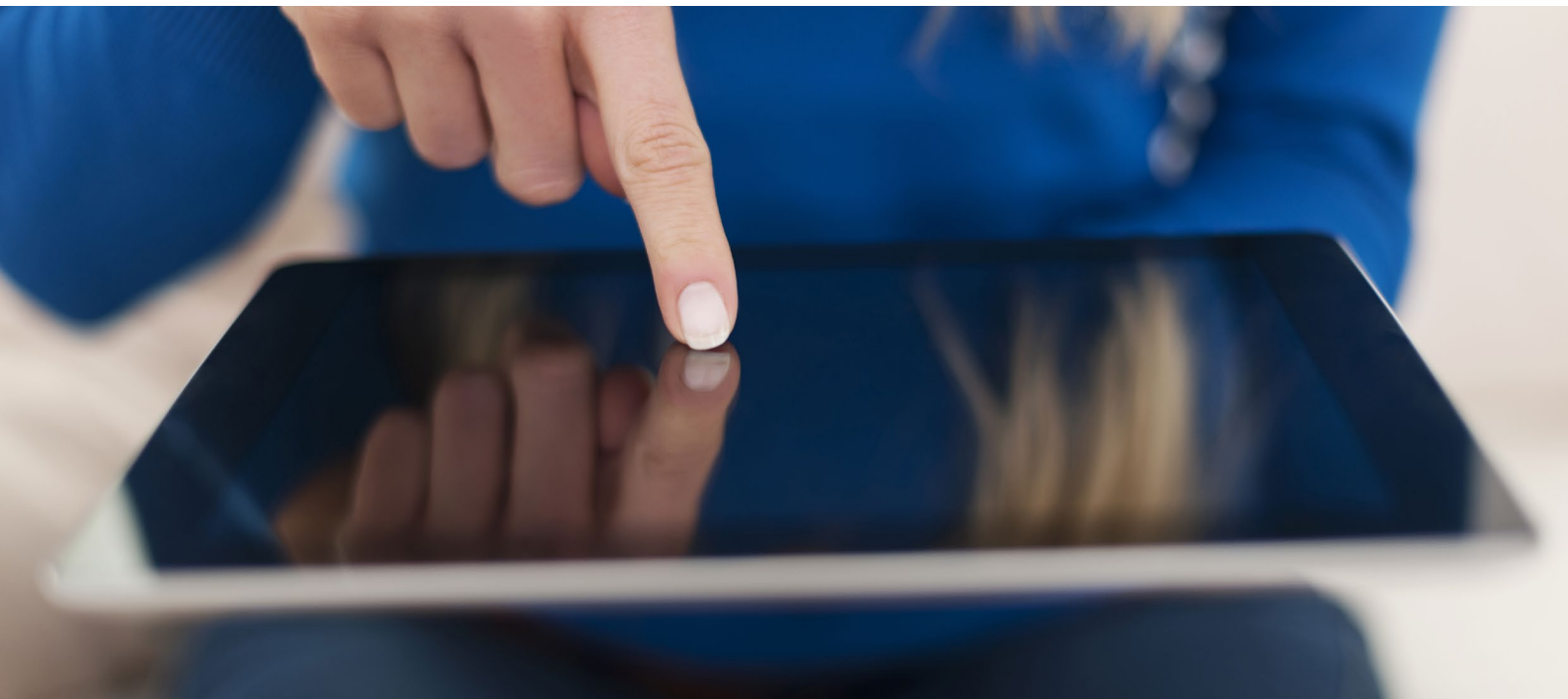
Fuente - Aeropuerto de Palma de Bilbao (Aurora Ortega Almagro)

- Separados de otros elementos como carteles o anuncios que puedan interferir en su localización y comprensión.
Un principio de carácter general para los pictogramas de señalización es el de la visibilidad universal. Es decir, sus características y situación han de ser tales que puedan leerse por personas de pie, sentadas o en movimiento. Para ello, las siguientes recomendaciones pueden ser útiles:
 - Tamaño del pictograma debe ser proporcional a la distancia de visualización, siguiendo escalas normativas (p.ej. ≥ 7 cm a 5 m de distancia).
 - El tamaño de la cartela que lo contiene debe mantener espacio para distinguir los límites del pictograma adecuadamente. El símbolo debe estar centrado con respecto al área de respeto.
- Es necesario mantener un espaciado proporcional entre pictogramas (entre 1/10 y 1/5 de su anchura) para asegurar legibilidad en secuencias.
 - La composición 1/5 es más adecuada para pictogramas grandes y mensajes cortos
 - La composición 1/10 es más adecuada para pictogramas pequeños y mensajes de varias líneas.

- Direccionales:
 - Las flechas se sitúan a la izquierda del texto si apuntan a izquierda, arriba o abajo, y a la derecha si apuntan a la derecha.
 - La flecha inclinada solo se usa en señales tipo banderola y señalando a algo que esté debajo.
 - Evitar flechas opuestas en una misma señal: mejor separar en dos.
 - Flecha en relieve a 20 mm del pictograma; en braille, a 10 mm. (en los casos en los que corresponda braille o altorrelieve, veáse arriba).
- Directorios: pictogramas alineados en vertical y los textos alineados en vertical a un lado u otro del correspondiente pictograma.
- Planos de orientación: incluir pictogramas dentro del plano.

Las siguientes consideraciones en relación con el tipo de pictogramas y referentes facilitan la accesibilidad:

- Utilizar pictogramas estandarizados o de diseño universal, evitando símbolos que requieran aprendizaje previo (como los SAAC).
- Carácter fundamentalmente icónico (semejanza con la realidad), carácter simbólico solo para pictogramas que representan estándares universales (p.ej. aseos).
- Representar los conceptos de manera simple, intuitiva y sin detalles innecesarios, favoreciendo la comprensión inmediata.
- Como se detalla más adelante, es fundamental validar los pictogramas con personas usuarias para comprobar que son comprendidos y perceptibles por personas con distintas capacidades, culturas e idiomas.



En relación con otras dimensiones, los siguientes criterios de diseño también facilitan la accesibilidad:

- Favorecer diseños que reflejen la diversidad humana (género, capacidades, culturas).
- Acompañar los pictogramas con texto descriptivo en lectura fácil siempre que sea posible .
- Elementos: cada elemento del pictograma debe diferenciarse del resto de elementos. Los elementos que conforman un pictograma deben tener unas dimensiones mínimas de 2,5 mm (medidas de referencia para un pictograma con cartela de 80 x 80 mm).
- Materiales y acabado: superficie mate, lisa, sin brillos ni transparencias que dificulten la visión.
- Forma: esquinas cuadradas o redondeadas, según preferencias de la entidad que las use.
- Composición simétrica del pictograma, respecto a eje imaginario vertical u horizontal.
- Líneas: preferible pictogramas diseñados con formas rellenas en lugar de aquellos delineados únicamente con contornos, ya que resultan más visibles a larga distancia. Las líneas utilizadas serán de un mínimo de 2,3 mm de espesor, tomando como referencia un pictograma de tamaño 80 x 80 mm, excepto cuando sea absolutamente necesario que las líneas sean más delgadas para representar con precisión el objeto, en cuyo caso la anchura mínima puede ser reducida a 0,5 mm.
- La representación mediante líneas de borde se aplica para mostrar elementos superpuestos o distinguir gráficamente ítems en contacto. En esos casos, la superficie interna del contorno deberá diferenciarse del fondo mediante color.
- La representación de la figura humana debe ser frontal o de perfil, preferiblemente con relleno.

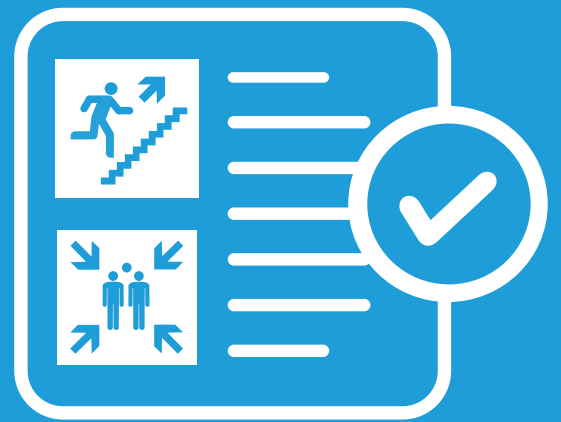
Negación: se representa mediante barra diagonal (con ángulo de inclinación de 45°) desde la parte superior izquierda a inferior derecha. Las barras de negación deben ser de color rojo. En los pictogramas donde sólo un elemento del pictograma es negado para indicar una acción prohibida particular, el elemento de negación será una cruz de color rojo colocada sobre el elemento del símbolo gráfico que se está negando.

- Preferir representaciones en alto contraste (el contraste recomendado es 4.5) respecto a su ubicación y a su contenido, idealmente en blanco y negro, positivo (negro sobre blanco) o negativo (blanco sobre negro).

- Usar buena definición de formas y contrastes cromáticos. Existe la posibilidad de usar un contorno para mejorar el contraste en caso que se usen colores no contrastados.
- Contraste cromático:
 - Usar un solo color para la imagen y la cartela, y otro para el fondo.
 - Tipografía y pictograma deben diferenciarse claramente del fondo.
 - El contraste de la señal respecto al entorno debe ser $\geq 60\%$.
 - Si no es posible, añadir un borde contrastado de al menos un 10 % del ancho de la señal.
 - En caso de usar borde: usar el mismo margen en todos los lados e imagen centrada en el enmarque.
- Pictogramas en altorrelieve:
 - Usar trazado sencillo y color con contraste cromático con respecto al fondo.
 - Si está a menos de 1,80m de altura, escribir en braille su descripción debajo y alineado a la izquierda.



Metodologías de validación de pictogramas de señalización



Norma Española UNE-ISO 9186-1 y -2 y UNE 170601: evaluación de la comprensibilidad y calidad perceptiva.

Una característica esencial de los pictogramas de señalización es su validación; o, dicho en otras palabras, que se ha desarrollado un proceso para asegurarnos de que los mensajes que transmiten los pictogramas sean comprensibles universalmente por todas las personas, sin importar su idioma, cultura o capacidad cognitiva, y que cumplan con unos estándares específicos de diseño y legibilidad específicos.

Para ello, la Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization; ISO) ha creado una normativa, la *Norma ISO 9186*, que consta de tres partes, bajo los títulos *Símbolos gráficos. Métodos de evaluación: (1) método para evaluar la comprensibilidad, (2) método para evaluar la calidad perceptiva, y (3) método para evaluar la asociación del símbolo con el referente* (Asociación Española de Normalización, 2022a, 2022b, 2022c, respectivamente). En este documento nos vamos a centrar en las dos primeras partes, puesto que la tercera tiene como objetivo personas usuarias que ya están familiarizados con lo que el pictograma pretende significar o representar, posiblemente para públicos especializados que poseen la formación necesaria para conocer el referente. La *Norma UNE 170601* (Asociación Española de Normalización, 2025) amplía y matiza los criterios y procedimientos establecidos en la *Norma UNE-ISO 9186-1* sobre evaluación de la comprensibilidad. Específicamente, pretende garantizar que el proceso de validación tenga en cuenta a todas las personas, incluyendo aquellas con necesidades especiales de comprensión.



Antes de conocer los pasos a seguir para la validación tanto de la comprensibilidad como de la calidad perceptiva, es importante conocer algunos términos utilizados en estos procesos. Estos son:

- Símbolo gráfico, referente, variante e identificabilidad. El símbolo gráfico es el propio pictograma.
- El referente es la idea u objeto que el símbolo gráfico pretende representar; la variante es el diseño alternativo de un símbolo gráfico para un referente dado.
- La identificabilidad se refiere a propiedad que tiene un símbolo gráfico permitiendo que sus elementos se perciban como los objetos o formas representados.



Evaluación de la comprensión

Respecto a la primera parte, la evaluación de la comprensibilidad, esta tiene como objetivo determinar la proporción de personas capaces de comprender correctamente un símbolo gráfico a través de una prueba de comprensión.

Esta prueba consiste en que la persona debe responder a la siguiente pregunta sobre cada variante evaluada: “¿Qué cree que significa este símbolo?” También se puede utilizar una segunda pregunta para aclarar la respuesta de la persona, como “¿Qué acciones debería realizar en respuesta a este símbolo?” Es importante aclarar que este procedimiento de presentación de los materiales se puede llevar a cabo tanto de forma impresa como en pantalla, y el orden de presentación debería ser aleatorio y diferente para cada entrevistado.

El número máximo de variantes a evaluar en la prueba de comprensión por persona es de 15. Para evaluar un conjunto de variantes de un referente determinado, se necesitan al menos 50 personas. Todas estas personas deben ser una muestra representativa de la posible población de personas usuarias en términos de edad, género, nivel educativo, cultural o étnico y, si es necesario también, capacidad física.

Sobre la categorización de los resultados en esta fase, participan dos jueces que trabajan en ella de forma separada.

Los resultados se clasifican en cinco categorías estándar: 1 (correcto), 2a (incorrecto), 2b (incorrecto y la respuesta es contrario al significado previsto), 3 (la respuesta es “no sé”) o 4 (no hay respuesta). Para ello, deberían disponer de un listado previo de la definición y respuestas aceptables para cada pictograma. Si los jueces no están de acuerdo con la categoría de alguna respuesta, se les pide que se pongan de acuerdo.



Una vez categorizadas las respuestas, se analizan los resultados de la siguiente manera: para cada variante, se calcula el número de respuestas obtenidas en cada categoría por separado, es decir, las frecuencias; estas se convierten en valores porcentuales, dividiéndolos por el número total de respuestas en las categorías 1 a 3 dadas a esa variante y después multiplicando por 100. La variante más comprensible será aquella que obtenga el porcentaje medio más alto en la categoría de respuesta 1.

La norma UNE 170601 enfatiza la importancia de que la evaluación de la comprensión sea inclusiva, tanto en su procedimiento como en su alcance. En lo que respecta a este último aspecto, es importante que entre los participantes se incluya a sectores vulnerables que puedan ser usuarios de los pictogramas evaluados. Este será el caso siempre en entornos públicos que estas personas utilizan. En lo que respecta al proceso de evaluación, los materiales y las instrucciones deben resultar comprensibles para las personas participantes, empleando lenguaje claro o lectura fácil en su caso. Para ello, se deben usar como referencias las normas UNE 153101 EX (de Lectura Fácil) o UNE-ISO 24495-1 (de lenguaje claro). Cuestiones de formato como el uso de tipografía sans serif, tamaño mínimo 12 pt, interlineado 1,5, alto contraste y sin columnas ni cursivas, deben ser respetadas. El uso de personas de apoyo es otro elemento que puede ser necesario en algunos casos, para facilitar la participación de personas con dificultades importantes de comunicación o expresión, con su consentimiento.



Evaluación de la calidad perceptiva

La segunda parte de la Norma ISO 9186, la evaluación de la calidad perceptiva, tiene como objetivo determinar si las personas pueden identificar los componentes de un símbolo gráfico, es decir, si los elementos del pictograma son visibles a una cierta distancia.

Por tanto, se evalúa la identificabilidad de los elementos del símbolo. En esta parte se les pide a los entrevistados que nombren los elementos contenidos en la imagen, que deben presentarse en un plano vertical a una distancia de visualización de $2 \pm 0,04$ metros. Además, es requisito indispensable evaluar cada símbolo en, al menos, dos tamaños, siendo uno de ellos 8×8 cm, y los otros, más pequeños (4×4 cm, $2,8 \times 2,8$ cm, 2×2 cm, $1,4 \times 1,4$ cm o 1×1 cm). Al igual que en la primera parte, el orden de presentación debería ser aleatorio y diferente para cada entrevistado, el número de símbolos que se presentan no debe exceder de 15, y todas las personas entrevistadas deben ser una muestra representativa de la posible población de personas usuarias en términos de edad, género, nivel educativo, cultural o étnico y, si es necesario también, capacidad física. Aunque en estos momentos no contamos con una norma equivalente a la UNE 170601 (de evaluación de la comprensibilidad) para la evaluación de la percepción, es recomendable aplicar aquí los mismos principios de máxima inclusividad que hemos detallado en la sección anterior.

El número de personas participantes en la evaluación debe ser de al menos 25 para cada tamaño de símbolo, con una agudeza visual normal o corregida (salvo excepciones, como si el entorno donde se va a utilizar el símbolo permite a la población usuario final llevar gafas o lentes de contacto). Además, es importante saber que los participantes en esta prueba de evaluación de la calidad perceptiva han de ser diferentes a aquellas personas de la prueba de comprensibilidad.

Respecto al análisis de los resultados de esta prueba, un juez (o el mismo administrador de la prueba) es el encargado de calificar las respuestas de los participantes para describir cada símbolo. Esta persona contará ya con una lista de descripciones correctas y equivalentes para cada elemento (si es posible, basada en un pilotaje previo con otros participantes). Una respuesta se considera correcta cuando el participante: (1) hace una descripción precisa sobre la forma de un elemento, o (2) nombra el objeto que se pretende representar. Por tanto, el juez decide si en la respuesta del participante se describen todos los elementos enumerados en la lista. Así, contabiliza el número de personas que describen correctamente los símbolos. Al final, este número se convierte en el porcentaje de identificación correcta de cada símbolo.



Evaluación de la comprensión



Objetivo: Determinar la proporción de personas capaces de comprender correctamente un símbolo gráfico.

Preguntas

- ¿Qué cree que significa este símbolo?
- ¿Qué acciones debería realiza en respuesta a este símbolo?

Frecuencias

Número máximo de variantes evaluadas por cada persona

15

Número mínimo de personas evaluadas

50

Resultados:



Dos jueces categorizan las respuestas.

Variante más compresible: aquella que obtiene el porcentaje medio más alto en la categoría de respuesta correcta.

Evaluación de la calidad perceptiva



Objetivo: Determinar si las personas pueden identificar los componentes de un símbolo gráfico.

Medición

- En un plano vertical a una distancia de $2 \pm 0,04$ metros.
- Símbolo en dos tamaños: 8 x 8 cm y otro más pequeño.

Participantes

- Número mínimo para cada tamaño de símbolo: 25
- Diferentes a los de la prueba de comprensión.

Resultados:



Un juez valida las respuestas.

Porcentaje de identificación correcta de cada símbolo.

Casos de buenas prácticas

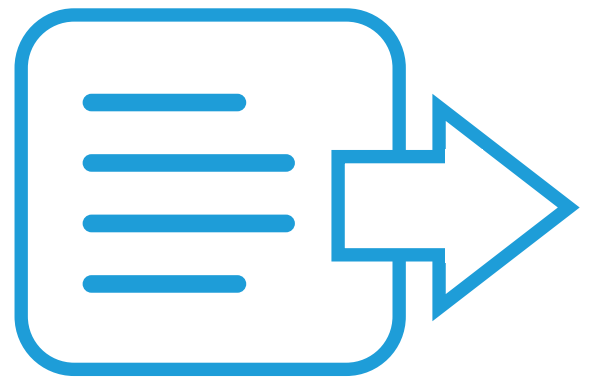


En este apartado se presentarán distintas buenas prácticas que se han realizado a lo largo de los años con respecto a la evaluación y uso de los pictogramas dentro de sistemas de señalización más amplios.

Antes de mostrar los ejemplos más recientes, es necesario introducir previamente aquellos antecedentes que marcaron el inicio de los sistemas universales de pictogramas y que permitieron establecer criterios de diseño y validación que hoy asumimos como un estándar. En un primer bloque se incluirán, por tanto, referentes históricos (tanto internacionales como nacionales) que ilustran el origen y la evolución inicial de la señalización universal, y que constituyen la base sobre la que se han desarrollado las prácticas más recientes, que se describirán en un segundo bloque. A lo largo del apartado también se facilitarán enlaces a guías de señalización, informes de evaluación de pictogramas utilizados en distintos contextos, así como ejemplos de aplicación real y noticias relevantes relacionadas.



Antecedentes



7.1

1. Símbolos para transporte y espacios públicos (AIGA y Departamento de Transporte, EEUU)

Autoría: American Institute of Graphic Arts (AIGA) y Departamento de Transporte de los Estados Unidos.

Año de publicación: 1974–1979

Enlaces de acceso: <https://www.aiga.org/resources/symbol-signs>

Descripción:

Con el objetivo de crear un sistema universal de señalización visual aplicable a aeropuertos, estaciones y grandes eventos internacionales, American Institute of Graphic Arts (AIGA) y el Departamento de Transporte de los Estados Unidos (DOT) desarrollaron entre 1974 y 1979 un conjunto de 50 símbolos públicos destinados a facilitar la orientación de pasajeros y peatones. El proyecto se basó en la revisión y rediseño de iconos ya utilizados en distintos países y contextos. Se generó un primer paquete de 34 pictogramas que se publicó en 1974 y recibió un Premio Presidencial de Diseño. Posteriormente, añadieron otros 16 símbolos más en 1979.

Se incluyen pictogramas ampliamente conocidos como aseos, salida, ascensor, teléfono, primeros auxilios, cafetería, maletas, información, aparcamiento, autobús, avión o tren, entre otros, que aún hoy se utilizan internacionalmente en aeropuertos y edificios públicos; son libres de derechos de autor y se reconocen globalmente. Esta buena práctica constituye hoy un referente histórico de señalización universal y diseño público, ya que fue el origen de la creación de las metodologías de normalización y estandarización de símbolos gráficos.



Ejemplos de símbolos de AIGA y Departamento de Transporte de los Estados Unidos.

2. Universal Symbols in Health Care. Developing a Symbols-Based Wayfinding System: Implementation Guidebook

Autoría: Hablamos Juntos y Society for Environmental Graphic Design (SEGD)

Año de publicación: 2010

Enlaces de acceso:

- Manual completo:
https://media.segd.org/s3fs-public/segd_hj_00_full_workbook_1.pdf
- Resumen:
<https://www.complianceonline.com/articlefiles/Universal%20Symbols%20in%20Health%20care%20Workbook%20Best%20Practices.pdf>

Descripción:

Esta buena práctica recoge una de las primeras experiencias en el desarrollo de un sistema universal de símbolos para la señalización en hospitales y centros de salud. El proyecto, impulsado por Hablamos Juntos y la Society for Environmental Graphic Design (SEGD) sometió a validación un total de 50 pictogramas destinados a contextos hospitalarios y de apoyo general (urgencias, pediatría, radiología, farmacia, laboratorio, capilla, entrada de ambulancias, cafetería, aseos, ascensores, aparcamiento).

La metodología de validación se basó en las normas ISO realizando pruebas de comprensibilidad in situ con personas usuarias de hospitales de distintos estados de EE.UU., seleccionados por su diversidad cultural, lingüística y nivel de alfabetización. Los resultados mostraron que 17 de los 28 símbolos iniciales superaron el 88 % de comprensión, sobre todo los vinculados a servicios más básicos (p.ej. pediatría, radiología, farmacia) mientras que los más especializados (p. ej. oncología, consultas externas) presentaron menor comprensión, recomendándose su refuerzo mediante educación y uso continuado.

Universal Symbols in Health Care



**Developing a
Symbols-Based
Wayfinding System:
Implementation
Guidebook**



**Part 2:
Destination Criteria and
Referent Naming**

Ejemplo del manual Hablamos Juntos y Society for Environmental Graphic Design (SEGD).

3. Pautas de diseño de pictogramas para todas las personas.

Autoría: Fundación ONCE, E.I.S. Technosite, Dimas García y Sergio Palao

Año de publicación: 2013–2014

Enlace de acceso: Manual completo y estudio de validación: https://aspace.org/assets/uploads/publicaciones/Manual_Pictos.pdf

Descripción:

Este proyecto fue uno de los primeros en España en incorporar a personas con discapacidad intelectual como usuarios clave en el proceso de validación. En este caso se presenta el diseño y validación de un conjunto de 20 referentes que se pueden emplear en distintos contextos. La validación se realizó con 96 participantes (incluyendo tanto población general con distintos niveles educativos como personas con discapacidad intelectual, como mencionamos previamente), siguiendo la metodología de la ISO 9186 mediante pruebas de comprensibilidad y asociación símbolo-referente. De los 20 pictogramas evaluados, 15 alcanzaron el nivel de aceptación establecido ($\geq 66\%$ de comprensión), algunos superando ampliamente el 80–90 %. Entre los pictogramas validados destacan referentes como aseos, ascensor, salida, farmacia, hospital, autobús o escuela, lo que demuestra su potencial para favorecer la señalización clara y accesible en entornos de transporte, sanidad, educación, administración y ocio.

Pautas de diseño de pictogramas para todas las personas



Fundación ONCE

Figura 8. Pictogramas del referente "ascensor" para la evaluación de comprensión. El primero perteneciente al sistema pictográfico AIGA



Los tres pictogramas del referente "punto de encuentro" no alcanzaban el 20% de respuestas correctas, pero si superaban esta cifra en el caso de respuestas erróneas, ya que muchos participantes los confundían con la idea de localización de la persona en un plano ("usted está aquí").

Ejemplo del manual completo y estudio de validación Fundación ONCE, E.I.S. Technosite.

4. Catálogo de señalización de edificios públicos de CERMI Madrid y Federación de Municipios de Madrid.

Autoría: CERMI Madrid y Federación de Municipios de Madrid (FMM)

Año de publicación: 2016

Enlaces de acceso:

- Catálogo: <https://www.cermimadrid.org/catalogo-pictogramas-senalizacion-edificios-publicos-comunidad-madrid/>
- Guía de uso: https://www.cermimadrid.org/wp-content/uploads/2023/03/guia_utilizacion_pictogramas.pdf
- Noticia: <https://boletinnoticiasmadrid.once.es/es/w/articulo-cermi-madrid-y-la-fmm-presentan-el-catalogo-de-pictogramas-para-la-senalizacion-de-edificios-publicos?boletin=89831414>

Descripción:

El catálogo elaborado por CERMI Madrid y la Federación de Municipios de Madrid (FMM) en 2016, presenta un conjunto de 20 pictogramas validados para favorecer la accesibilidad cognitiva en dependencias municipales y edificios públicos. Los pictogramas abarcan la señalización de servicios administrativos, culturales, sociales y de atención ciudadana (como bomberos, polideportivo, residencia de mayores, ayuntamiento, policía, piscina, museo, etc.). Su validación se llevó a cabo en varias rondas con más de 450 participantes, incluyendo tanto a personas con discapacidad intelectual y trastorno del espectro del autismo como a población general. Este proceso permitió seleccionar los pictogramas más comprensibles y ajustar su diseño, garantizando que respondan a las necesidades reales de los usuarios.

Además, el catálogo incorpora una guía de uso que facilita su correcta aplicación y contribuye a una señalización clara, homogénea y accesible en los municipios de la Comunidad de Madrid.



Ejemplo del catálogo de pictogramas CERMI Madrid y Federación de Municipios de Madrid (FMM).

Buenas prácticas recientes



7.2

1. Creación y evaluación de pictogramas de señalización.

Autoría: Cristina Larraz Istúriz, Rosa Regatos Soriano, Carlos Rodríguez Mahou, Margarita Sebastián Herranz y Dimas García Moreno. CEAPAT.

Año de publicación: 2018

Enlaces de acceso: Estudio de validación de pictogramas: <https://ceapat.imserso.es/documentos/20123/758147/crepictogramas2018.pdf/00e4fae0-0e31-b636-2d11-6790d5d1ad47?t=1651263679871>

Descripción:

El proyecto tuvo como finalidad ampliar la biblioteca digital de pictogramas accesibles con 53 nuevos pictogramas diseñados para contextos como centros del IMERSO y un centro de atención al peregrino en Santiago de Compostela. Los referentes abarcaban espacios cotidianos y especializados (aulas de formación, comedor, biblioteca, cocina, lavandería, gimnasio, sala de fisioterapia, logopedia, terapia ocupacional, vivienda adaptada, sala Snoezelen, oficina de turismo, atención al peregrino o sacristía, entre otros).

La metodología siguió las normas internacionales ISO 9186-1 y 9186-2, aplicando en primer lugar la prueba de estimación de comprensibilidad (ISO 9186-1) mediante cuadernillos, considerándose aceptados los símbolos que superaban el 51% de comprensión estimada; a continuación, los pictogramas comprensibles fueron sometidos a la prueba de calidad perceptual (ISO 9186-2) para valorar la claridad visual y la identificación en diferentes condiciones. En total se realizaron 167 evaluaciones de comprensibilidad y 100 de calidad perceptual, con la participación de personas mayores, personas con distintos idiomas, personas con discapacidad física e intelectual, así como profesionales de distintos ámbitos. Como resultado se validaron pictogramas como los de despacho de dirección, aula de informática, sala de terapia ocupacional, lavandería, vivienda adaptada, oficina de viajes o voluntariado, alcanzando un grado de comprensibilidad suficiente para su uso universal y reforzando la accesibilidad cognitiva en entornos públicos.

CAMF - ALCUESCAR	
REFERENTE: DESPACHO ADMINISTRACIÓN	GRUPO: PROFESIONALES

--	--	--	--

Ejemplo del Estudio de validación de pictogramas (CEAPAT).

2. Accesibiliconos. Una colección abierta de pictogramas para señalar medidas de accesibilidad.

Autoría: Accesibiliconos

Año de publicación: 2021

Enlaces de acceso:

- Catálogo: <https://accesibiliconos.org/>
- Estudio de validación de pictogramas: https://accesibiliconos.org/pdf/asepau06_accesibiliconos.pdf

Descripción:

Este proyecto nació como iniciativa colaborativa sin ánimo de lucro para unificar y validar símbolos que representaran distintas medidas de accesibilidad. La colección inicial incluyó 58 pictogramas, desarrollados en un proceso en seis fases (selección, diseño preliminar, aportaciones, revisión, validación y publicación) y siguiendo los parámetros de la norma ISO 9186. La validación se llevó a cabo mediante cuestionarios online y presenciales con respuesta abierta, reuniendo 859 cuestionarios válidos de 407 participantes, en su mayoría de entre 41 y 65 años. La muestra fue diversa en nivel educativo e incluyó un 21% de personas con discapacidad (principalmente intelectual, visual, física y auditiva), con una participación equilibrada entre géneros. Se descartaron tres pictogramas (productos de apoyo para duchas, signoguías y extintor) y la colección final quedó en 55 pictogramas, de los cuales el 49% alcanzó una comprensibilidad alta (76–100%), el 36% media (50–75%) y el 15% baja (<50%), estableciéndose recomendaciones de acompañamiento con texto según el nivel.

Entre los pictogramas validados destacan los de braille, lengua de signos, persona de apoyo, bucle de inducción magnética, perros de asistencia o productos sin gluten, que hoy están disponibles de forma libre en la web del proyecto, reforzando la accesibilidad cognitiva y la visibilidad de estas medidas.

Inicio

Más información

Alérgenos alimentarios



Gluten



Huevo



Lácteos



Pescado



Moluscos



Crustáceos



Soja



Apio



Mostaza



Semillas de
sésamo



Altramuz



Sulfitos

Ejemplo de la página web Accesibiliconos.

3. Guía para la señalización de colegios electorales.

Autoría: CEACOG. Centro Español de Accesibilidad Cognitiva

Año de publicación: 2022–2023

Enlaces de acceso:

- Guía para la señalización de colegios electorales:
<https://www.plenainclusion.org/publicaciones/buscador/guia-para-senalizar-los-colegios-electorales-lectura-facil/>
- Catálogo de pictogramas:
<https://www.plenainclusion.org/wp-content/uploads/2023/04/CEACOG.-Sistema-senales-elecciones.pdf>
- Noticia "España contará con un nuevo sistema de señalización accesible para las elecciones": <https://www.ceacog.es/2023/04/13/espana-contara-con-un-nuevo-sistema-de-senalizacion-accesible-para-las-elecciones/>

Descripción:

La “Guía para la señalización de colegios electorales” (CEACOG 2022–2023) establece criterios y un sistema de señalización accesible para facilitar la orientación de las personas en los procesos de votación, incorporando un catálogo de pictogramas diseñados específicamente para este contexto (por ejemplo: entrada al colegio electoral, mesa electoral, cabina, urna, papeletas, identificación con DNI). Estos pictogramas fueron sometidos a un proceso de validación, que incluyó como novedad una entrevista previa a los participantes para explorar su conocimiento sobre el proceso electoral que ayudaría posteriormente a interpretar mejor los resultados de las pruebas. La metodología combinó la ISO 9186–1 (comprensibilidad) y la ISO 9186–2 (calidad perceptiva) y se llevó a cabo por el Laboratorio de Diversidad, Cognición y Lenguaje de la Universidad de Sevilla.

En total se evaluaron 18 pictogramas iniciales para 9 referentes, de los cuales 7 superaron los umbrales de aceptación establecidos. El estudio contó con la participación de 158 personas con discapacidad intelectual mayores de 18 años, procedentes de diferentes entidades de Plena Inclusión en toda España, lo que aseguraba que esta población estaba representada en la comprensión de estos pictogramas. Como resultado, se logró un sistema de señalización electoral accesible, que constituye un referente innovador en accesibilidad cognitiva aplicado al contexto electoral.

Censo electoral

Pasos para buscar tu mesa electoral:

1

Busca tu nombre y apellidos.

2

Busca el código de la mesa electoral en la que debes votar.



Horario
del colegio electoral

Abrimos
a las 9 de la mañana

Cerramos
a las 8 de la tarde

Ejemplo de catálogo de pictogramas del Centro Español de Accesibilidad Cognitiva.

4. Pictogramas Universales de Madrid de patrimonio y paisaje

Autoría: Avanti Studio y Dirección General de Patrimonio cultural.

Año de publicación: 2023

Enlaces de acceso: Estudio de validación <https://patrimonioypaisaje.madrid.es/FWProjects/monumenta/contenidos/ficheros/Pictogramas%20Universales%20de%20Madrid.pdf>

Descripción:

El proyecto desarrolló un sistema de señalización universal para el patrimonio y el paisaje madrileño, con el fin de favorecer la accesibilidad cognitiva y la comprensión intercultural. Se diseñaron inicialmente 54 pictogramas, organizados en categorías como monumentos, transporte, naturaleza, cultura, ocio y servicios. La validación se llevó a cabo siguiendo las normas ISO 9186-1 y 9186-2, mediante un proceso en dos etapas: primero se realizó una evaluación de comprensibilidad (ISO 9186-1) con una muestra diversa de 266 participantes de distintas edades, culturas y perfiles de discapacidad, cuyos resultados sirvieron para detectar dificultades y orientar ajustes de diseño; posteriormente, se aplicó una segunda evaluación de comprensibilidad (ISO 9186-1) sobre los pictogramas modificados, y finalmente se evaluó la calidad perceptual (ISO 9186-2) para garantizar claridad visual y evitar ambigüedades. Como resultado, de los 54 símbolos diseñados, se consolidó un catálogo final de 30 pictogramas validados, entre los que destacan los de iglesia, museo, yacimiento arqueológico, mirador, centro de visitantes, parque urbano, parada de autobús o área de picnic, que hoy constituyen un recurso accesible y de libre uso para la señalización universal del patrimonio.

Referente 10

Skate park



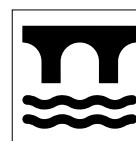
Aprobado

	Correcto	Incorrecto	Incorrecto y significado contrario	No sabe	No contesta	Respuesta similar
10 - 15 años	5	0	0	0	0	0
16 - 30 años	10	0	0	0	0	0
31- 70 años	20	0	0	0	0	0
70+ años	5	0	0	0	0	0
Estranjeros	4	0	0	0	0	0
Disc. Cognitiva	5	1	0	0	0	0
TOTAL	49	1	0	0	0	0
%	98%	2%	0	0	0	0

40

Referente 11

Puente



No-aprobado

Suele confundirse con acueducto, puente sobre río o advertencia de peligro de agua.

	Correcto	Incorrecto	Incorrecto y significado contrario	No sabe	No contesta	Respuesta similar
10 - 15 años	3	0	0	2	0	0
16 - 30 años	2	1	0	0	0	7
31- 70 años	7	2	0	1	0	10
70+ años	3	1	0	0	0	1
Estranjeros	1	0	0	0	0	3
Disc. Cognitiva	3	3	0	0	0	0
TOTAL	19	7	0	3	0	21
%	38%	14%	0	6%	0	42%

41

Ejemplo de catálogo de pictogramas Universales de Madrid de patrimonio y paisaje

5. Guía para la señalización de asociaciones y entidades de la Región de Murcia

Autoría: Consejería de Política Social, Familias e Igualdad de la Región de Murcia y Plena Inclusión de Murcia.

Año de publicación: 2024

Enlaces de acceso: Manual de accesibilidad cognitiva en asociaciones y entidades de la Región de Murcia <https://plenainclusionmurcia.org/cms/wp-content/uploads/2024/02/manual-senalizacion-asociaciones.pdf>

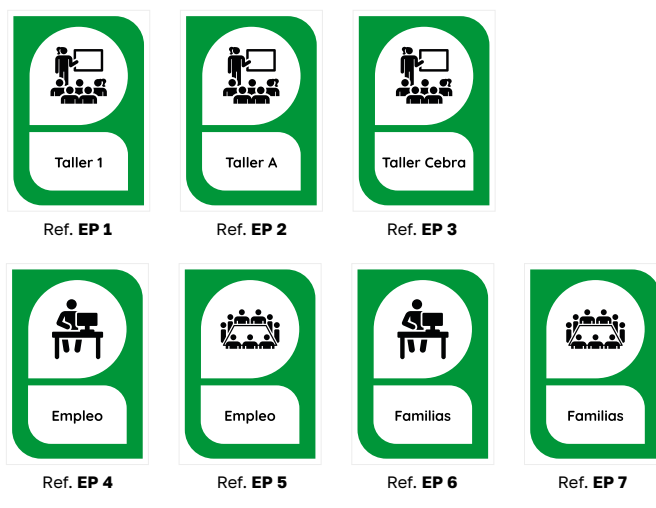
Descripción:

La "Guía para la señalización de asociaciones y entidades de la Región de Murcia" es un manual de accesibilidad cognitiva que ofrece pautas claras para implantar sistemas de señalización inclusivos en asociaciones y entidades sociales. No se limita a presentar un catálogo de símbolos y pictogramas, sino que explica cómo emplearlos adecuadamente: criterios sobre su colocación, visibilidad, contraste de colores, coherencia gráfica y el uso combinado de pictogramas con textos en lectura fácil, acompañados de ejemplos prácticos en entornos reales.

Ofrece un catálogo de alrededor de 37 pictogramas, seleccionados entre colecciones previamente validadas según la norma ISO 9186-1 (comprensibilidad) y 9186-2 (calidad perceptual), como las de Plena Inclusión España, el Grupo de Trabajo Andaluz de Accesibilidad Cognitiva (GTAAC) y CEAPAT. De esta forma, la guía combina un conjunto de 37 pictogramas accesibles con un marco metodológico de aplicación, constituyendo una herramienta integral para mejorar la orientación y la autonomía de las personas en asociaciones y entidades a nivel nacional.

Señales propias del edificio

Formato: A4



Ejemplo de Manual de accesibilidad cognitiva en asociaciones y entidades de la Región de Murcia.

6. Guía para la señalización de centros educativos

Autoría: Consejería de Política Social, Familias e Igualdad de la Región de Murcia y Plena Inclusión Murcia.

Año de publicación: 2025

Enlaces de acceso:

- Manual de accesibilidad cognitiva en colegios y centros educativos: <https://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/accesibilidad/contenido.html>
- Ejemplos piloto de aplicación de la señalización en centros educativos de la Región de Murcia: <https://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/accesibilidad/piloto.html>

Descripción:

La “Guía para la señalización de centros educativos” ofrece también orientaciones para implantar sistemas de señalización inclusiva en este caso para colegios e institutos, con criterios sobre ubicación, visibilidad, contraste, coherencia gráfica y uso conjunto de pictogramas con textos en lectura fácil. En concreto, para el desarrollo de los símbolos gráficos, el Laboratorio de Diversidad, Cognición y Lenguaje de la Universidad de Sevilla llevó a cabo un proceso de validación de 30 pictogramas diseñados para 15 referentes habituales en los centros educativos.

La metodología seguía las pruebas estandarizadas según las normas ISO 9186–1 (comprensibilidad), aplicadas a 75 estudiantes con discapacidad intelectual (6–18 años), e ISO 9186–2 (calidad perceptual), con 51 estudiantes del mismo perfil. Tras el análisis, 8 referentes superaron los criterios mínimos de comprensión y calidad perceptual, quedando validadas las versiones finales de pictogramas para aula general, aula de informática, aula de inglés, aula de plástica, aula de música, biblioteca, enfermería y patio/recreo. Otros 7 referentes (como jefatura de estudios, salón de actos o aula de inclusión) no alcanzaron los niveles de comprensión requeridos y fueron descartados. En consecuencia, el catálogo final quedó integrado por 8 pictogramas validados, que constituyen la base para una señalización accesible para los centros educativos.



Ejemplo de Manual de accesibilidad cognitiva en colegios y centros educativos de Consejería de Política Social, Familias e Igualdad de la Región de Murcia y Plena Inclusión Murcia.

7. Validación de pictogramas para el contexto sanitario

Autoría: Grupo de Trabajo de Andaluz Accesibilidad Cognitiva (GTAAC), Consejería de Salud de la Junta de Andalucía y CEACOG

Año de publicación: 2023

Enlaces de acceso: Informe de validación de pictogramas 1: Erena-Guardia, G. y Saldaña, D. (2023). Validación de pictogramas sanitarios online. Informe de resultados. Universidad de Sevilla. URL: <https://www.plenainclusion.org/wp-content/uploads/2025/01/Evaluacion-de-comprension-de-pictogramas-sanitarios.pdf>

Noticias relacionadas:

- Noticia "España contará con un sistema de señalización común de centros de salud que cumpla medidas de accesibilidad cognitiva": <https://www.ceacog.es/2024/09/27/espana-contara-con-un-sistema-de-senalizacion-comun-de-centros-de-salud-que-cumpla-medidas-de-accesibilidad-cognitiva/>
- Noticia "El centro sanitario de Oroso, pionero de la accesibilidad cognitiva en Galicia": <https://www.ceacog.es/2024/10/29/el-centro-sanitario-de-oroso-pionero-de-la-accessibilidad-cognitiva-en-galicia/>

Descripción:

La validación de pictogramas para el contexto sanitario se desarrolló en colaboración entre el Grupo de Trabajo Andaluz de Accesibilidad Cognitiva (GTAAC), Consejería de Salud de la Junta de Andalucía y CEACOG, con el Laboratorio de Diversidad, Cognición y Lenguaje de la Universidad de Sevilla. En el primero, impulsado por el GTAAC se evaluaron 12 referentes con la participación de 154 personas (103 con discapacidad intelectual y 51 de población general adulta). En la fase de comprensión solo un pictograma para un referente alcanzó los criterios mínimos, pero al evaluar la representatividad de los pictogramas con 77 participantes adicionales (26 con discapacidad intelectual y 51 población general) se validaron 10 pictogramas más. En el segundo estudio, coordinado junto con Plena Inclusión, se analizaron 16 referentes con una muestra de 211 personas (199 con discapacidad intelectual, 8 con diagnóstico de TEA y el resto con otros diagnósticos). En este caso, cuatro pictogramas para cuatro referentes superaron los criterios de comprensión, 10 los de representatividad y 2 no alcanzaron ninguno de los niveles exigidos.

En conjunto, los dos procesos permitieron validar pictogramas para 21 referentes sanitarios, ya fuera por comprensión o por evaluación de translucidez, quedando 7 descartados. Aquellos pictogramas que eran considerados accesibles por haber cumplido criterios aceptables de representatividad del referente se consideran recomendables para su uso siempre y cuando haya una instrucción previa, de modo que se enseñe y entrene su asociación con el referente correspondiente.



Ejemplo de Informe de validación de pictogramas 1:
Erena-Guardia, G. y Saldaña, D. (2023).

8. Guía de Buenas Prácticas para una Señalización Accesible en edificios. Catálogo de Pictogramas Accesibles. Segunda Edición.

Autoría: Grupo de Trabajo Andaluz de Accesibilidad Cognitiva.

Responsable de la edición: Consejería de Inclusión Social, Juventud, Familias e Igualdad.

Año de publicación: 2025

Enlaces de acceso: Guía de señalización y estudio de validación de pictogramas: <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/inclusion-social-juventud-familias-e-igualdad/servicios/publicaciones/detalle/565261.html>

Descripción:

La “Guía de Buenas Prácticas para una Señalización Accesible en edificios. Catálogo de Pictogramas Accesibles” cuenta con dos ediciones (primera en 2021 y segunda en 2025). La guía ofrece pautas sobre cómo señalar de manera accesible en diferentes tipologías de edificios —administrativos, culturales, deportivos, educativos, judiciales, medioambientales, residenciales, sanitarios y sociales—, con criterios sobre ubicación, contraste, visibilidad, coherencia gráfica y acompañamiento de textos en lectura fácil. Para la mayor parte de pictogramas se realizaron procesos de validación en ambas ediciones en colaboración con el Laboratorio de Diversidad, Cognición y Lenguaje de la Universidad de Sevilla, siguiendo las normas ISO 9186-1 (comprensibilidad) e ISO 9186-2 (calidad perceptual), mediante entrevistas individuales online y formularios autoadministrados, con un total de 1.864 participantes (1.462 en la primera edición y 402 en la segunda). Además de la comprensibilidad, se evaluó la translucidez o representatividad de los pictogramas (Erena-Guardia et al., 2022).

El catálogo final reúne 150 pictogramas accesibles, integrando tanto creaciones propias como recursos procedentes de otros catálogos ya validados: 55 validados en la primera edición (2020–2021), 27 en la segunda (2023–2024), 15 diseñados y validados por Plena Inclusión España, 3 por la Dirección General de Personas con Discapacidad (en un proceso paralelo de los Centros de Valoración y Orientación), 31 del CEAPAT-IMSERSO, 5 de AIGA/DOT, 2 rediseñados a partir de los de CERMI Madrid, 1 procedente de la Fundación ONCE, y 11 de diversas fuentes y normas UNE. De este modo, el catálogo constituye hoy una de las referencias más completas para la señalización accesible en edificios públicos y privados en España.

EJEMPLO 1: Elementos de señalización con la flecha en horizontal teniendo en cuenta el sentido de la dirección.



Diseño de señalización direccional.
Fuente GTAAC.

Ejemplo de Guía de señalización y estudio de validación de pictogramas de la Consejería de Inclusión Social, Juventud, Familias e Igualdad.

9. Banco de pictogramas validados por International Organization for Standardization (ISO)

Autoría: International Organization for Standardization (ISO)

Enlaces de acceso: Banco de símbolos gráficos para comprar: <https://www.iso.org/obp/ui/#search>

Descripción:

El banco de pictogramas de la International Organization for Standardization (ISO) constituye la principal fuente internacional de pictogramas y otros símbolos validados conforme a las normas ISO de comprensibilidad y uso en señalización. A través de su página web, se pueden consultar, buscar y adquirir pictogramas estandarizados para múltiples contextos: señalización de seguridad y salud, transporte, accesibilidad, productos, instalaciones y espacios públicos. Cada símbolo está diseñado bajo criterios estandarizados de claridad, universalidad y comprensibilidad intercultural, y muchos de ellos han sido evaluados siguiendo los protocolos de la ISO 9186. El banco permite filtrar por norma ISO específica (ej. ISO 7010 para seguridad, ISO 7001 para información pública, ISO 22727 para principios de diseño), visualizar los símbolos en distintos formatos, y acceder a la información oficial de cada uno (código, nombre, descripción y contexto de uso). Los pictogramas están disponibles para compra en formato digital vectorial, lo que garantiza su uso profesional en proyectos de señalización en todo el mundo.



Logotipo de International Organization for Standardization (ISO)

10. Accesibilidad a través de la señalética en Talentismo

Autoría: María Soledad Conesa Soto, María Soler Glover y Carmen Julia Carceller Cobos.

Entidad responsable del proyecto: Asociación Talentismo (anteriormente Astrade)

Año de realización: 2025

Descripción:

Con motivo del cambio de nombre de la asociación a TALENTISMO y atendiendo a la necesidad de utilizar de forma autónoma las instalaciones de la asociación, esta asociación puso en marcha el proyecto Haciendo las sedes de Talentismo más accesibles para tod@s. El proyecto consistió en la señalización de todas las sedes actuales de TALENTISMO (Murcia, Ribera de Molina, Molina de Segura, Cartagena, Lorca), usando como referencia las directrices de señalización de entidades asociativas. Tras un análisis de recorridos y zonas clave, se seleccionaron pictogramas procedentes de catálogos validados, como los del Catálogo de Pictogramas Accesibles del GTAAC, los pictogramas de CEAPAT y de AIGA. Se emplearon pictogramas para señalar: aulas, talleres, enfermería, cocina, comedor, lavandería, ascensor, aseo accesible, oficina o sala de fisioterapia, entre otras. Así, este proyecto da como resultado una red de centros dotados con un sistema de señalización accesible y consistente entre entidades que va a promover la orientación y comprensión de los espacios de los usuarios.



Logo de Asociación Talentismo

Bibliografía y normativa



Publicaciones

- Aicher, Otl y Krampen, Martin (1995). *Sistemas de signos en la comunicación visual*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Abril Abadín, D., Delgado Santos, C. I., y Vigara Cerrato, Á. (2009). Comunicación aumentativa y alternativa. Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). https://sid.usal.es/idocs/F8/FDO21102/com_aumentativa.pdf
- Álvarez Ilzarbe, F., Cano Espinosa, I., Cervera Escario, Á., & Larraz Isturiz, C. (2021). Accesibilidad cognitiva en el uso público de los edificios. CERMI. <http://riberdis.cedid.es/handle/11181/6448>
- Asociación Americana de Psiquiatría (2013). *Trastorno del espectro del autismo*. En *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5ª ed., pp. 123–129). American Psychiatric Publishing.
- Centro Español de Accesibilidad Cognitiva y Red Estatal de Accesibilidad Cognitiva de Plena inclusión [CEACOG] (2023). *Guía para señalar los colegios electorales*. <https://www.plenainclusion.org/publicaciones/buscador/guia-para-senalizar-los-colegios-electorales-lectura-facil/>
- Comité Español de Representantes de personas con discapacidad - CERMI (2021). *Accesibilidad cognitiva en el uso público de edificios*. Colección *Inclusión y Diversidad*. Madrid. https://semanal.cermi.es/Render/Accesibilidad%20cognitiva%20en%20el%20uso%20p%C3%ABblico%20de%20edificios-Inclusi%C3%B3n%20y%20diversidad%20n%C2%BA32_ONU.pdf?IdDocumento=2760
- Comité Español de Representantes de personas con discapacidad - CERMI (2021). *Guía rápida de criterios y recursos sobre pictogramas*. *Accesibilidad cognitiva*. <https://www.plenainclusion.org/publicaciones/buscador/guia-rapida-de-criterios-y-recursos-sobre-pictogramas-accesibilidad-cognitiva/>
- Confederación Autismo España (2021). *Orientaciones sobre medidas para favorecer la accesibilidad cognitiva*. Confederación Autismo España. https://autismo.org.es/wp-content/uploads/2022/05/2021_Guia_OrientacionesMedidasFavorecerAccesibilidadCognitiva_AutismoEspana.pdf
- Confederación Autismo España, et al. (2024). *Accesibilidad cognitiva desde el espectro del autismo*. *Proyecto Rumbo*. https://www.autismoandalucia.org/wp-content/uploads/2025/02/Gu%C3%ADa-Accesibilidad-Cognitiva_Proyecto-Rumbo_VFcorregida.pdf
- Consejo Nacional de la Discapacidad (2024). *Documento Guía para la comprensión y buena aplicación de los ajustes razonables como medida de igualdad de oportunidades y no discriminación de las personas con discapacidad*. Gobierno de España. https://www.rpdiscapacidad.gob.es/documentos/Noticias/RESO_LUCION_AjustesRazonables_CND.pdf

- Fundación ONCE y Fundación Arquitectura COAM (2011). *Accesibilidad universal y diseño para todos. Arquitectura y Urbanismo*. Ediciones de arquitectura. https://www.fundaciononce.es/sites/default/files/docs/idad%2520universal%2520y%2520odise%C3%B1o%2520para%2520todos_1.pdf.
- G., Álvarez, P. M., Gómez, J. M. M., Pérez, F. J. M., Ramos, R. M. M., Gómez, M. O., Contreras, M. R., Ortiz, I. R. R., Frutos, M. de los Á. T. F. T., Hernández, M. V. H. V., Pariente, S. V., y Saldaña, D. (2022). Proceso de evaluación de pictogramas: Catálogo de señalización accesible andaluz. *Siglo Cero*, 53(4), 165–189. <https://doi.org/10.14201/scero2022534165189>
- Grupo de Trabajo Andaluz de Accesibilidad Cognitiva [GTAAC] (2021). *Guía de buenas prácticas para una señalización accesible en edificios*. Junta de Andalucía. https://www.juntadeandalucia.es/sites/default/files/2021-06/GuiadebuenaspracticasSe%C3%B1alizacionAccesibleEdificios_.pdf
- Grupo de Trabajo Andaluz de Accesibilidad Cognitiva [GTAAC] (2024) *Guía de buenas prácticas para una señalización accesible en edificios. Catálogo de Pictogramas Accesibles*. Junta de Andalucía. <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/inclusion-social-juventud-familia-e-igualdad/servicios-publicaciones/detalle/565261.html>
- Grupo de Trabajo de Accesibilidad Cognitiva (2021). *Recomendaciones para promover el uso adecuado de pictogramas para la accesibilidad universal*. CERMI. <https://www.plenainclusion.org/wp-content/uploads/2021/10/CERMI.-Recomendaciones-para-promover-el-uso-adecuado-de-pictogramas-para-la-accesibilidad-universal.pdf>
- Inclusion Europe, et al. (2016). *Información para todos. Las reglas europeas para hacer información fácil de leer y comprender*. https://easy-to-read.inclusion-europe.eu/wp-content/uploads/2014/12/ES_Information_for_all.pdf
- Kunda, M., y Goel, A. K. (2011). *Thinking in pictures as a cognitive account of autism*. *Journal of autism and developmental disorders*, 41(9), 1157–1177. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1137-1>
- Mesa Muñoz, N. (2024). *Informe de análisis normativo: Pictogramas de señalización*. Autismo España. https://autismo.org.es/wp-content/uploads/2024/11/2024_AE_Analisis_Pictos_senalizacion.pdf
- Plena inclusión Región de Murcia y Equipo Específico de Autismo y otros Trastornos Graves del Desarrollo de la Región de Murcia (2025). *Cómo hacer colegios más fáciles de entender para todas las personas. Manual de señalización de colegios y centros educativos con criterios de accesibilidad cognitiva*. <https://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/accesibilidad/contenido.html>
- Sutherland, A., et al. (2022). Frequency and correlates of augmentative and alternative communication among autistic youth. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://link.springer.com>

- Samson, F., Mottron, L., Soulières, I., y Zeffiro, T. A. (2012). Enhanced visual functioning in autism: An ALE meta-analysis. *Human Brain Mapping*, 33(7), 1553–1581. <https://doi.org/10.1002/hbm.21307>
- Torres Monreal, S. (2001). *Sistemas Alternativos de Comunicación aumentativa y alternativa: Sistemas y estrategias*. Editorial Aljibe.
- Vigara Cerrato, A.; Delgado Santos, C.I.; Larraz Istúriz, C.; Vázquez Sánchez, I.; Pérez-Castilla Álvarez, L.; Regatos Soriano, R. (2023). *10 fichas sobre la accesibilidad cognitiva por derecho*. Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas - CEAPAT. Madrid. <https://teleformacion.imserso.es/es/web/ceapat/publicaciones/informe-publicacion>

Normativa legal

- Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación. BOE núm. 78, de 01/04/2022. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-5140>
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. BOE núm. 289, de 03/12/2013. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-12632>
- Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030 (2023). *II Plan Nacional de Accesibilidad Universal: España país accesible*. <https://www.rpdiscapacidad.gob.es/estudios-publicaciones/PlanNacionalAccesibilidad.pdf>
- Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial. BOE núm. 261, de 31/10/2015. <https://www.boe.es/buscar/actphp?id=BOE-A-2015-11722>
- Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo. BOE núm. 306, de 23/12/2003. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-23514>
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. BOE núm. 113, de 11/05/2007. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-9607>

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. BOE núm. 187, de 06/08/2021. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-13488>

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE núm. 74, de 28/03/2006. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-5515>

Normativa técnica

Asociación Española de Normalización (2020). Norma EN ISO 7010. Símbolos y gráficos. Colores y señales de seguridad. Señales de seguridad registradas.

Asociación Española de Normalización (2018a). Norma UNE 153101. EX. Lectura Fácil. Pautas y recomendaciones para la elaboración de documentos.

Asociación Española de Normalización (2018b). Norma UNE 153102. EX. Guía en lectura fácil para validadores de documentos.

Asociación Española de Normalización (2022). Norma Española UNE-EN 301549. Requisitos de accesibilidad para productos y servicios TIC.

Asociación Española de Normalización (2022a). Norma Española UNE-ISO 9186-1. Símbolos gráficos. Métodos de evaluación. Parte 1: Método para evaluar la comprensión.

Asociación Española de Normalización (2022b). Norma Española UNE-ISO 9186-2. Símbolos gráficos. Métodos de evaluación. Parte 2: Método para evaluar la calidad perceptiva.

Asociación Española de Normalización (2022c). Norma Española UNE-ISO 9186-3. Símbolos gráficos. Métodos de evaluación. Parte 3: Método para evaluar la asociación del símbolo con el referente.

Asociación Española de Normalización (2022d). UNE 170002. Requisitos de accesibilidad para los elementos de señalización en la edificación.

Asociación Española de Normalización (2024). UNE-ISO 24495-1. Lenguaje Claro: Principios rectores y directrices.

Asociación Española de Normalización (2025). UNE 170600. Diseño de pictogramas de señalización con criterios de accesibilidad.

Asociación Española de Normalización (2025). UNE 170601. Procedimiento accesible a todas las personas para evaluar la comprensión de un símbolo gráfico.

International Organization for Standardization [ISO] (2023). ISO 7001. Graphical symbols – Registered public information symbols (4ª ed.).

International Organization for Standardization [ISO] (2023). ISO/IEC 23859. Information technology – User interfaces – Requirements and recommendations on making written text easy to read and understand





Calle de Garibay, 7,3° Izquierda
28007-Madrid

T. 915 91 34 09
confederacion@autismo.org.es

Confederación Autismo España.
Declarada entidad de Utilidad
Pública en 2003

Miembro del Pacto Mundial de las Naciones Unidas.
Consejo Económico y Social de la ONU (ECOSOC).
Organización Mundial del Autismo (WAO).
Autismo Europa.
Consejo Nacional de la Discapacidad.
Plataforma de ONG de la Acción Social (POAS).
Comité Español de Representantes de Personas
con Discapacidad (CERMI).
Plataforma de Organizaciones de Pacientes (POP).

Guía financiada por

