

# Guía de Accesibilidad Cognitiva

Sistemas de Emergencia y Evacuación





### **Autores:**

David López Blanco, Coordinador del Servicio de Accesibilidad e Inclusión AFANIAS.

Javier Alonso Henar, Servicio de Accesibilidad Cognitiva AFANIAS.

Sandra López Mellado, Servicio de Accesibilidad Cognitiva AFANIAS.

Daniel Martín Vicente, Responsable del Servicio de Prevención y Salud Laboral AFANIAS.

### **Edita:**

AFANIAS, Asociación pro-personas con discapacidad intelectual.

Servicio de Accesibilidad Cognitiva de AFANIAS

perteneciente al Área de Accesibilidad e Inclusión.

Marzo de 2022.

### **Colaboración:**

Para la realización de la presente guía hemos contado con el apoyo de Vía Célere.

### **Imágenes tomadas de:**

<https://elements.envato.com>

<https://www.canva.com/>

<https://www.freepik.es/>

Fotos tomadas por técnicos de AFANIAS en las evaluaciones.

**Para más información visita nuestra web:** [www.afanias.org](http://www.afanias.org)



# Índice

<b>1.</b> Introducción	3
<b>2.</b> Accesibilidad Cognitiva	5
<b>3.</b> Sistemas de emergencia y evacuación	8
<b>4.</b> Justificación y consideraciones iniciales	9
<b>5.</b> Accesibilidad cognitiva en elementos de emergencia	12
5.1. Planes de autoprotección y emergencias	12
5.2. Simulacros	16
5.3. Tipos de emergencia	18
5.4. Señalética	19
5.5. Planos de evacuación	28
5.6. Zona de refugio	32
5.7. Rutas de evacuación e itinerarios accesibles	35
5.8. Palancas de aviso de emergencia	39
5.9. Alumbrado de emergencias	40
5.10. Alarma: diferentes tipos de alarma	43
5.11. Puertas de emergencias	45
<b>6.</b> Reacciones ante emergencias	47
<b>7.</b> Recomendaciones o buenas prácticas	51
<b>8.</b> Conclusiones	52
<b>9.</b> Bibliografía	53

# 1.Introducción

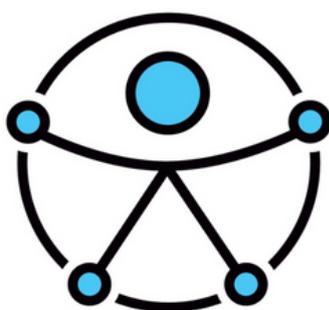
El desarrollo de las ciudades y los espacios ha ido poco a poco introduciendo cambios que facilitan la participación de las personas en su comunidad, fruto de los nuevos planteamientos sociales y culturales relacionados con la diversidad como pueda ser la inclusión, la participación comunitaria y la plena ciudadanía.

Esta participación, en numerosas ocasiones se ve limitada por las barreras que el diseño a lo largo de la historia ha ido creando en el entorno y en los servicios, diseños en muchos casos realizados pensando en un prototipo de persona estandarizada o en un modelo de movilidad pensado en el automóvil.

La Accesibilidad Universal es el principal instrumento con el que cuenta la sociedad para evitar dichas barreras, ésta se entiende como la cualidad de un espacio, objeto o servicio de ser usado con facilidad. Según el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, que aprueba el *Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social*, la 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 y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de «diseño universal o diseño para todas las personas», y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse.”

Recientemente el congreso ha aprobado la Proposición de Ley 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. Dando un impulso al conocimiento y desarrollo de la accesibilidad cognitiva.



Logotipo de accesibilidad universal

La accesibilidad universal está tomando mayor importancia en nuestras sociedades tal como se manifiesta en un desarrollo normativo cada vez más avanzado, le queda mucho por progresar, puesto que hay áreas de la accesibilidad que siguen siendo grandes desconocidas para la sociedad y a las que los investigadores todavía no les han prestado la atención necesaria, como la accesibilidad cognitiva.

Perderse en alguna ocasión en espacios como un hospital, centro comercial o aeropuerto, puede ocurrir a cualquier persona. Estas situaciones provocan sentimientos de incapacidad y de frustración, y pueden resultar una barrera a veces infranqueable para la participación de las personas con discapacidad intelectual de manera autónoma en sus comunidades.

Imaginemos que esto ocurre en un momento tan delicado y difícil como puede ser la evacuación y actuación ante una emergencia en un edificio o entorno, y que esto se acentúa por una falta de comprensión de la situación, del entorno o de las diferentes actuaciones que en medida de seguridad deben llevarse a cabo.

Las personas que presentan problemas de tipo cognitivo muestran dificultades en la comprensión y entendimiento, pero estas barreras en pocas ocasiones son reconocidas. Estas personas pueden necesitar apoyos en la recepción de la información, en la atención, en la memoria o para establecer similitudes, entre otros. También, pueden necesitar apoyo en habilidades sociales y adaptativas para relacionarse e interactuar con los demás y con el entorno.

Estas barreras pueden dificultar la comprensión de la situación de emergencia y la respuesta ante ella, por ello, la presente guía promueve la accesibilidad cognitiva como herramienta facilitadora y de supresión de barreras.

## 2. Accesibilidad cognitiva

Plena Inclusión define la accesibilidad cognitiva como:

“Característica de los entornos, procesos, actividades, bienes, productos, servicios, objetos o instrumentos que permiten la fácil comprensión y la comunicación” (Plena Inclusión España, 2018).

Encontramos otra definición de accesibilidad cognitiva en la publicación de Plena inclusión *Accesibilidad cognitiva en los centros educativos* donde Belinchón define la accesibilidad cognitiva como:

“Propiedad de entornos, edificios, procesos, bienes, productos, servicios, objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos que resultan fáciles de entender”, de modo que los diferentes espacios sean entendibles tanto para su ubicación, como para su uso y desplazamiento por los mismos” (Belinchón y cols., 2014).

Por lo tanto, la accesibilidad cognitiva es el instrumento que puede derribar esas barreras. Nos marca como debe ser o que debe cumplir la información que nos ofrece el entorno para que personas con dificultades de comprensión puedan entenderlo de manera sencilla.

La accesibilidad cognitiva, tal como expresa la convención de derechos de personas con discapacidad (ONU 2006), es un derecho clave para poder ejercer otros derechos, para que las personas con discapacidad intelectual puedan llevar a cabo su proyecto de calidad de vida, esto pasa por la incorporación en todos los ámbitos imaginables de la sociedad.

Por lo que es necesaria la comprensión tanto en la información, en el desplazamiento en edificios, en páginas web, en textos y también en las situaciones de emergencia y evacuación para una correcta actuación. La propia convención de la ONU insiste en la importancia de atención preferente a las personas con discapacidad en casos de emergencias y catástrofes, la accesibilidad cognitiva puede contribuir a ello.

### ¿A quién va dirigida la accesibilidad cognitiva?

En realidad, a todas las personas, pero especialmente a las personas con dificultades de comprensión y de orientación por diversas causas, entre ellas la discapacidad intelectual.

“La discapacidad es parte de la condición humana. Casi todas las personas tendrán una discapacidad temporal o permanente en algún momento de sus vidas, y los que sobrevivan y lleguen a la vejez experimentarán cada vez más dificultades de funcionamiento. La mayoría de los grupos familiares tienen algún integrante discapacitado y muchas personas que no lo son asumen la responsabilidad de apoyar y cuidar a sus parientes y amigos con discapacidad” (OMS 2011).

Desde la accesibilidad física, se han estudiado medidas como el ancho de una puerta, la inclinación de una rampa, o el espacio en un ascensor. Desde la accesibilidad sensorial, se han estudiado y parametrizado medidas como el sonido de un semáforo, los apoyos visuales en una película o el relieve de una acera.

Todas estas medidas, surgen para dar respuesta a las necesidades de personas con dificultades o limitaciones para la movilidad y de las necesidades de las personas con limitaciones sensoriales.

Desde la accesibilidad cognitiva, se están estudiando medidas como el tipo de escritura de un documento, el pictograma en unas instrucciones o la señalización de un espacio. Todas ellas, medidas que surgen de las necesidades de personas con dificultades o limitaciones para comprender o procesar la información del entorno.

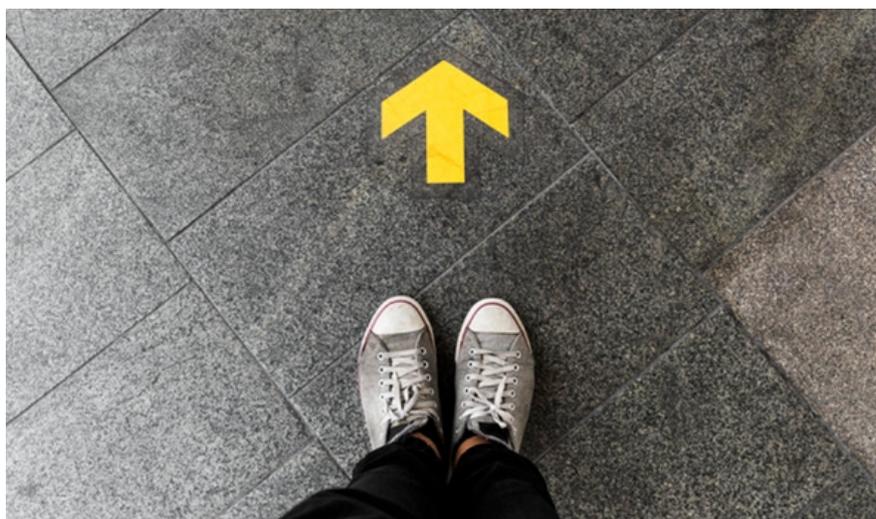


Imagen recuperada de Freepick

## Beneficiarios de la accesibilidad cognitiva

Dentro de la accesibilidad cognitiva, podemos identificar a los siguientes colectivos como principales beneficiarios, los cuales presentan mayores necesidades de apoyo para comprender, participar y no verse excluidos de su comunidad:

- Personas con problemas de salud mental
- Personas con discapacidad intelectual
- Población mayor o envejecida
- Personas con afasias
- Visitantes, inmigración reciente o turistas
- Personas con daño cerebral adquirido

Las necesidades cognitivas cada vez tienen un mayor espectro de usuarios, no sólo en centros específicos para el cuidado de personas con dificultades cognitivas sino en cualquier espacio de la comunidad utilizado por estas personas.

Es más, cuando cualquier persona accede por primera vez a un edificio público, hospital, etc., es común que necesite el apoyo de otra persona o de señalética destinada a la orientación en el espacio.

Esta circunstancia supone una serie de barreras así como una experiencia similar a la que una persona con dificultades de comprensión puede experimentar.

En general toda la ciudadanía se beneficia de la accesibilidad cognitiva, al igual que el resto de accesibilidades, facilitar la orientación o información es un beneficio, mejora el tiempo empleado, evita el estrés, y mejora la seguridad de todos.



Ilustración recuperada de Freepick

### 3. Sistemas de emergencia y evacuación

En primer lugar aclararemos los siguientes términos, de esta forma afrontaremos de manera más certera esta guía.

#### ¿Qué es una emergencia?

La Real Academia Española define emergencia cómo un suceso o accidente que ocurre y una situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata.

Por lo tanto, podemos definir cómo emergencia al accidente o suceso que ocurre de manera imprevista y que requiere que actuemos de forma inmediata.

Aun siendo una situación imprevista se requiere de una labor previa para enfocar las diferentes actuaciones frente a los diferentes peligros.



Ilustración recuperada de Canva

#### ¿Qué es una evacuación?

La evacuación se refiere al desalojo de los habitantes de un lugar para evitarles algún daño, por lo que entendemos, que en ciertas situaciones de emergencia se deberá evacuar a las personas presentes para evitar el peligro.

Tras definir ambos términos se puede entender que un sistema de emergencia y evacuación tiene que ver con la planificación y organización de las personas y los medios disponibles para que, en caso de emergencia, se pueda actuar de forma eficiente y minimizar todos los daños posibles.

Para solventar y marcar las actuaciones que se deben llevar a cabo, los responsables deben recoger dichas actuaciones en los planes de autoprotección.

Estas acciones y medidas deben ser adoptadas por los titulares de las actividades, públicas o privadas, con sus propios medios y recursos, dentro de su ámbito de competencia.

## 4. Justificación y consideraciones iniciales

Una vez desarrollados ambos conceptos, tanto el concerniente a la accesibilidad cognitiva, como los de emergencia y evacuación, expondremos la necesidad de unir ambos ámbitos.

La respuesta en emergencia se basa en la rapidez para identificar el recorrido de evacuación y ejecutar el mismo.

Teniendo en cuenta estos dos puntos y la importancia de la rapidez para llevarlos a cabo, es totalmente necesario que la comprensión de todos los elementos sea lo más accesible desde el punto de vista cognitivo.

No debemos olvidar que en un momento de evacuación y ante una emergencia, el comportamiento de las personas es un punto crítico.

Las capacidades pueden verse modificadas de manera puntual en momentos de estrés y tensión.

Asimismo, independientemente de la planificación de la evacuación, las situaciones a tener en cuenta son numerosas y las reacciones ante estas situaciones son diversas y poco previsibles.

### **¿La accesibilidad cognitiva puede ayudar en situaciones de emergencia y evacuación?**

A continuación, exponemos las razones por las que la accesibilidad cognitiva ayuda a solventar o minimizar el impacto en estas situaciones:

- Ayuda a personas con dificultades de comprensión y de orientación, por lo tanto, puede beneficiar a todo el mundo en diferentes momentos.
- Si facilita la orientación o información, mejora el tiempo empleado, evita el estrés y mejora la seguridad de todos.
- Las evacuaciones se realizan en entornos y edificios. En este ámbito la accesibilidad cognitiva es donde más se está desarrollando.
- Es la herramienta que proporciona una comprensión más sencilla.
- La accesibilidad cognitiva es evaluada por personas con discapacidad, de esta manera se puede entender y solucionar mejor las diversas problemáticas.

Cuando se comprende las instrucciones de uso de un extintor, y se entiende mejor el espacio y las vías de evacuación, se puede reaccionar más rápido en una situación de emergencia.

Los entornos y la información confusa o difícil de entender genera incertidumbre, estrés y dependencia, limitando la autonomía y la capacidad en la toma de decisiones.

Por lo tanto, la accesibilidad cognitiva puede ayudar a que la información llegue en diferentes momentos, de forma sencilla y como vínculo necesario en el ámbito de los sistemas de emergencias, siendo beneficiosa no solo para las personas con dificultades de comprensión, sino para la sociedad en su conjunto.



Ilustración recuperada de Freepick

A menudo, las reacciones ante una situación de emergencia no son las más apropiadas, esto tiene como consecuencia la pérdida de numerosas vidas.

Según la nota técnica de prevención *NTP 390: La conducta humana ante situaciones de emergencia: análisis de proceso en la conducta individual*, durante el período de impacto:

- Del 10-25 % de las personas permanecen unidas y en calma, estudian un plan de acción y posibilidades.
- El 75 % manifiesta conducta desordenada, desconcierto.
- Del 10-25 % muestran confusión, ansiedad, paralización, gritos histéricos y pánico.

El comportamiento social en una emergencia está determinado por una serie de conductas individuales y grupales complejas.

Debemos tener en cuenta que el plan de autoprotección no solo incide en la manera de actuar frente a situaciones de emergencia, sino que, además, analiza y evalúa los diferentes riesgos y las medidas pertinentes que se deben llevar a cabo de manera preventiva y para su control.

En este punto, es fundamental que la empresa tome conciencia sobre la diversidad de sus trabajadores y de las personas que pueden hacer uso del espacio en cuestión. Promoviendo, en este sentido, actuaciones que incluyan las diferentes capacidades y los posibles riesgos que puedan desencadenarse.

El no cumplir con la protección de todos los trabajadores es una irresponsabilidad que deshecha cualquier otro esfuerzo o logro por la inclusión.

En base a esta premisa hemos desarrollado la presente guía, que se dirige al crecimiento y el desarrollo de la accesibilidad cognitiva, ampliando su campo de actuación a un área tan necesaria y en constante mejora como son los sistemas de emergencia y evacuación.

Para ello, esta guía está estructurada en los diferentes elementos que juegan un papel fundamental en los sistemas de emergencia y evacuación y su posible mejora a través de la accesibilidad cognitiva, teniendo como objetivo principal que cualquier persona pueda entender de manera fácil y sencilla la utilización de dichos elementos y su método de actuación.



Fotografía durante una evaluación de accesibilidad cognitiva

## 5. Accesibilidad cognitiva en elementos de emergencia

### 5.1. Planes de autoprotección y emergencias

“Se entiende como autoprotección al sistema de acciones y medidas encaminadas a prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes, a dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia, con el fin de adoptar de forma rápida y coordinada las medidas que permitan su control y la limitación de las consecuencias” (RD 393, 2007, disposición general primera).

El **plan de autoprotección** está regulado por el Real Decreto 393/2007, el cuál establece la obligación de disponer de dicho plan en edificios como centros especiales de empleo, residencias o centros de educación, destinados al uso de personas con discapacidad física o psíquica, así como otras personas que no puedan realizar una evacuación por sus propios medios.

El Plan de Autoprotección incide en la identificación y evaluación de los riesgos, las acciones y medidas necesarias para la prevención y el control de los mismos, así como las actuaciones de protección y otras actuaciones a adoptar en caso de emergencia.

Es un estudio completo desde el punto de vista de la seguridad de las instalaciones y organiza los recursos humanos y materiales por escrito, reflejando cómo se debe actuar en el momento en que surja una situación de emergencia. Para su implementación se forma y capacita al personal del centro y es fundamental establecer mecanismos de información sobre los riesgos para el público.

Por ello, se debe contemplar la accesibilidad cognitiva para afianzar la fácil comprensión y la seguridad en la puesta en marcha de las diferentes actuaciones. De esta manera, se tendría en cuenta a toda la población con las diferentes capacidades que la conforman y se cubrirían las necesidades existentes en cuanto a dificultades de comprensión, a través de la adaptación del plan de autoprotección. Quedarnos en la cobertura de necesidades de carácter motriz supondría una visión parcial donde dejaríamos fuera a muchas personas con otras características.

Durante una situación de emergencia, las personas con discapacidad son más vulnerables que el resto, ya sea por dificultades de movilidad o por la comorbilidad con otras patologías, influyendo esto en cómo la persona aprecie la situación que acontece.

Por ello, se recomienda que se ubiquen en plantas con salida directa al exterior del edificio. En cualquier caso, teniendo en cuenta la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, siempre que sea posible, los equipos encargados de la evacuación deberán tener localizadas a aquellas personas que presenten características que puedan aumentar el riesgo tanto para ellos como para el resto de las personas que se encuentran en el edificio, con intención de actuar de forma rápida y segura en caso de evacuación.

Los **planes de emergencia** establecen los criterios básicos de actuación en las diferentes situaciones de emergencia para una actuación rápida y ordenada, y es exigido en todos los centros de trabajo. Se encuentra regulado en la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales y debe aplicarse a todas las empresas, mientras que el plan de autoprotección se aplicará sólo a los supuestos recogidos en el Real Decreto que lo regula.

Si atendemos al articulado recogido por este Real Decreto, el plan de emergencias debe responder a las preguntas ¿qué se hará?, ¿cuándo se hará? ¿cómo y dónde se hará? y ¿quién lo hará? Asimismo, debe abordar actuaciones o consignas dirigidas a prevenir posibles situaciones de emergencia y a la protección en dichas situaciones tanto del personal de la empresa como del público ajeno a la misma, teniendo en cuenta sus capacidades.



Imagen recuperada de *Orientaciones para elaborar Planes Inclusivos de actuación en casos de emergencia*, Servicio Mancomunado de PRL Plena inclusión Extremadura (2016).

La transmisión de la información de forma clara, efectiva y fácilmente comprensible es un elemento que garantizará la seguridad y el desarrollo correcto en una emergencia, por ello, tanto el plan de autoprotección como los planes de emergencia deberían integrar la accesibilidad cognitiva.

Los planes son elaborados por técnicos competentes en la materia, que suelen ser arquitectos o ingenieros. Si dentro de este plan participan personas con problemas cognitivos, ya que son trabajadores de la empresa, se deberá poner especial atención en la transmisión de la información y en la comprensión de las funciones.

En muchos ámbitos, no solo se tendrá en cuenta la protección de los trabajadores, si nos referimos a trabajos que alberguen usuarios o público, como puede ser un centro comercial, un gimnasio, un supermercado, etc., esto implicará la protección simultánea de otras personas presentes en el establecimiento.

En estos casos se estará atendiendo simultáneamente a la seguridad de los trabajadores y a la del público en general, pudiendo tener un menor control y conocimiento sobre las necesidades de cada persona. Una persona con dificultades de movilidad se puede detectar con facilidad, pero no ocurre lo mismo con personas que presentan dificultades de comprensión.

Para la puesta en marcha, los trabajadores del centro tendrán funciones específicas en una situación de emergencia. Las personas con discapacidad intelectual y que tengan la capacidad para ello deberían tener sus funciones como el resto de los trabajadores. Por ejemplo, en un centro especial de empleo, empresa en la que mínimo el 70% de la plantilla tiene discapacidad, tendrán que participar en la evacuación. Además, estas empresas por ley deben tener su plan de autoprotección.

Recordemos que en España hay más de 600 mil personas que son trabajadoras con discapacidad y no todos son empresas sociales, por lo tanto, el plan de autoprotección y el plan de emergencias deben ser accesibles en cuanto a ubicación y contenido, para que todas las personas puedan localizarlo y acceder a la información.

Además es importante que cualquier tipo de persona pueda participar, no dejándola fuera por su discapacidad, sino teniendo en cuenta sus capacidades y fomentando así la igualdad en este ámbito.

Para ello, habría que buscar la ubicación idónea, aconsejando que estuviese recogido tanto en formato papel como en digital, pudiendo llegar vía online a cualquier trabajador. De esta manera podrán acceder a él en el momento que mejor les venga y con la mayor tranquilidad.

No sería necesario transmitir absolutamente toda la información, con que llegue la más trascendente e importante sería suficiente, ya que grandes documentos con muchos términos y datos que no suelen ser cotidianos pueden provocar el rechazo de esta lectura.

En cuanto al contenido de los propios planes, la accesibilidad cognitiva cuenta con una herramienta fundamental para adaptar los textos y hacerlos más fáciles de comprender, está es la lectura fácil. Podemos encontrar las pautas en la Norma UNE 153101:2018.

A continuación, recogemos algunas de estas pautas, siendo estas mucho más extensas y recomendando su búsqueda para una mayor información:

- Ordena el texto por partes: índice, usando números, guiones, etc.
- Usa letras sin adornos: Arial, Calibri o Tahoma.
- Usa un solo tipo de letra.
- Usa un tamaño grande de letra: a partir de 12.
- Escribe cada idea del texto de forma clara y corta.
- Pon todo el texto pegado al margen izquierdo.
- Utiliza un interlineado amplio.
- Utiliza imágenes que apoyen la comprensión del texto.
- Explica todo lo que sea importante.
- Evita poner tecnicismos.

Adaptar estos textos teniendo en cuenta las capacidades de todos los trabajadores ayudará a que la información llegue de una manera sencilla.



Manual para evaluadores de accesibilidad cognitiva en edificios en Lectura fácil

## 5.2. Simulacros

Un simulacro es un ensayo o prueba sobre cómo se debe actuar en caso de una emergencia. Las emergencias pueden ser provocadas por un temblor, un incendio, una inundación o un huracán, entre otros.

Los simulacros se deben realizar cumpliendo una serie de características para que tengan un efecto real en el momento en que se tenga que actuar, pero estas características pueden verse modificadas si tenemos en cuenta a ciertas personas con dificultades específicas.

Entre los requisitos que debe cumplir un simulacro destacamos la capacitación previa y la realización de prácticas previas al simulacro, con el objetivo de realizar la evacuación completa al dar la señal de alarma, siguiendo las rutas de evacuación señaladas, las respectivas salidas de emergencia y el punto de encuentro.

En caso de emergencia, las personas con discapacidad son más vulnerables que el resto. Exponer a ciertas personas a un simulacro puede desencadenar una serie de situaciones conductuales y emocionales que pueden ser dañinas o perjudiciales, tanto para la persona como para la gente de su alrededor. No todas las personas con discapacidad intelectual presentan esta problemática, por lo que es necesario conocer las características individuales de cada una de ellas y actuar en base a ello. De esta manera se podrán evitar situaciones de pánico, estrés o respuestas que derivan de la mala gestión de la situación, como por ejemplo que la persona se esconda y no abandone el edificio. Las personas con autismo suelen ser especialmente vulnerables en estas situaciones.

Recomendamos anticipar la información y dedicar tiempo a explicar, a la persona en cuestión, de una manera comprensible y sencilla. Esto ayudará a que realice un buen simulacro, consiguiendo que se familiarice con la manera de actuar en caso de emergencia.

Además, un acompañamiento adecuado a la persona en el proceso ayudará a que la acción se lleve a cabo correctamente, por lo que capacitar y sensibilizar al personal del establecimiento para el apoyo en contingencias de riesgos y accesibilidad en los medios de escape y la comprensión de las medidas a tomar, es necesario.

Para que un simulacro salga según lo establecido, se debe partir de un plan de emergencia y evacuación accesible teniendo en cuenta las necesidades específicas de todas las personas que puedan frecuentar el edificio, trabajadores y visitantes, así como la fácil comprensión de los pasos a seguir en dicha situación, ya que, como hemos comentado anteriormente, la situación de emergencia puede desencadenarse por diversas causas.

Los pasos que se siguen en un incendio, en una situación de emergencia por amenaza de bomba, en una inundación o durante un terremoto, pueden variar entre sí.

Asimismo, en la guía *Medidas de emergencia en centros que atienden a personas con discapacidad*, de Comisiones Obreras de 2011, encontramos las siguientes:

- Al escuchar la alarma abandonar lo que se está haciendo y guardar silencio.
- Escuchar con atención y obedecer las instrucciones del personal de la brigada de protección civil.
- Dirigirse a las salidas señaladas, sin correr, empujar o gritar.

Esta información para muchas personas puede resultar evidente pero para otras no tanto, ya sea por las carencias de la planificación y la puesta en marcha o por las necesidades específicas individuales. Por ello, es fundamental que en situaciones de emergencia el acceso a la información sea real y efectivo, teniendo en cuenta su accesibilidad y comprensión.

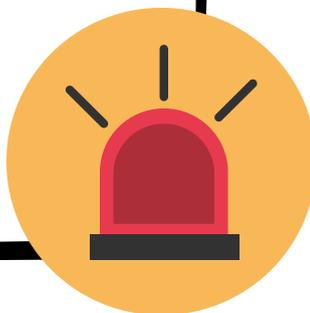


Ilustración recuperada de Freepick

### 5.3. Tipos de emergencias

Las emergencias que pueden darse en un edificio pueden ser muy diversas. A continuación, recogemos las más importantes.

- **Acto terrorista**
- **Amenaza de bomba real o ficticia**
- **Derrames**
- **Derrumbamiento de edificios**
- **Explosión**
- **Fugas de gas**
- **Incendio**
- **Inundación**
- **Pánico colectivo**
- **Seísmo**



Es necesario definir cómo actuar en cada caso, teniendo en cuenta cada tipo de emergencia.

La mayoría de las personas tendemos a actuar como si de un incendio se tratase, ya que es la emergencia más común y para la que más nos preparamos realizando simulacros y formando en ello.

Debemos tener en cuenta las diferentes posibilidades al igual que se debe tener en cuenta la diversidad de las personas que se pueden ver involucradas en esta situación.

## 5.4. Señalética

La señalización de seguridad que se instala en un edificio o lugar es una medida preventiva que complementa otras a las que no puede reemplazar. En el ámbito laboral, se instruye y protege a los trabajadores, informando y facilitando los equipos de protección individual y los procedimientos de trabajo. En la última etapa se considera la señalización como una medida complementaria de las anteriores.

Desde la accesibilidad cognitiva podemos centrarnos en esta señalética, teniendo en cuenta factores como:

- **El contraste:** es muy importante que la señalética y la información que se quiera transmitir a través de imágenes o texto cuente con una gran diferenciación entre el fondo y la información en cuestión.
- **El tamaño:** para que todo el mundo pueda percibirla desde diversos puntos y no pase desapercibida, es imprescindible un buen tamaño.
- **La ubicación:** además de que el tamaño sea el adecuado debe ir acompañado de una buena ubicación. No puede quedar tapada por ningún elemento y debe ayudar a que se visualice rápido.
- **Secuencia generada:** las señales utilizadas para la evacuación deberán generar un camino hasta la salida correspondiente, es imprescindible no romper esa secuencia y mantener un umbral entre una señal y otra que ayude a no perderse o desorientarse.
- **Colores y significado:** En este caso la señalética de emergencias ayuda mediante la utilización de colores a su fácil comprensión, ya que cada color proporciona una información diferente y eso puede ayudar a la interpretación de las señales.

Aunque es igual de necesario adaptar toda la información en torno a este ámbito, para que llegue de la manera más sencilla a todo el mundo, hay que destacar que no siempre se forma a las personas en sistemas de emergencia y evacuación, ya que esto puede ocurrir en cualquier momento y cualquier lugar: en un centro comercial, en un curso, en un cine, etc.

Dentro de la señalética encontramos diferentes tipos de señales, a continuación, las describimos por categorías.

## Señales de evacuación

Se entiende por evacuación la acción de desalojar de manera organizada y planificada las diferentes estancias del edificio cuando ha sido declarada una emergencia. Por lo tanto, las señales de evacuación se denominan a las señales utilizadas para indicar las salidas de evacuación.

Para las señales de las salidas de emergencia la norma UNE 23034 a la que remite el Código Técnico de la Edificación establece el tamaño mínimo.

Señales cuadradas (pictogramas):

Distancia máxima de observación		
Inferior a 10 metros	Entre 10 a 20 metros	Entre 20 a 30 metros
22,4 x 22,4 cm	44,7 x 44,7 cm	67 x 67 cm

Señales rectangulares (literales):

Distancia máxima de observación		
Inferior a 10 metros	Entre 10 a 20 metros	Entre 20 a 30 metros
29,7 x 14,8 cm	42 x 21 cm	59,4 x 29,7 cm

El tamaño utilizado y marcado en la normativa es adecuado desde el punto de vista de la accesibilidad cognitiva. Es muy importante cumplir tanto esta normativa como la referente a las normas de rotulación, ya que seguir otros parámetros puede provocar que la información transmitida por la señal no llegue de igual manera.

Además, se debe tener cuidado con colocar cartelería que no se adecue a las especificaciones, ya que puede provocar que no se visualice adecuadamente.



Señales de salida



Señales de salida de emergencia



Señales de recorridos



Señales de salvamento y socorro



Señales para personas con discapacidad

La evacuación puede ejecutarse por las vías de evacuación horizontales, es decir, por puertas y pasillos y por las vías verticales, tanto rampas como escaleras. Todas estas vías deberán señalizarse de manera correcta, de forma que las personas que se encuentran dentro del centro puedan evacuar rápidamente y en condiciones seguras.

En cualquier centro de trabajo, edificio público, centro comercial, etc., debe señalizarse a través de flechas el sentido del recorrido de evacuación en las vías, así como las puertas que deban cruzarse durante la evacuación y que llevan hasta la zona exterior siguiendo el camino de evacuación.

Este recorrido debe crear mediante las diferentes señales una secuencia perfecta, esta no debe romperse bajo ningún concepto o las condiciones de seguridad pueden verse mermadas, ya que pueden existir puntos de confusión y toma de decisiones erróneas. Dentro de la accesibilidad cognitiva en edificios se busca que nunca se rompan esas secuencias de información.

En el Código Técnico de la Edificación (CTE), se recogen una serie de indicaciones que deben seguirse en la señalización de evacuación y que pueden servir de orientación.



Fotografía durante una evaluación de accesibilidad cognitiva

Entre las más relevantes para un centro de trabajo se encuentran las siguientes:

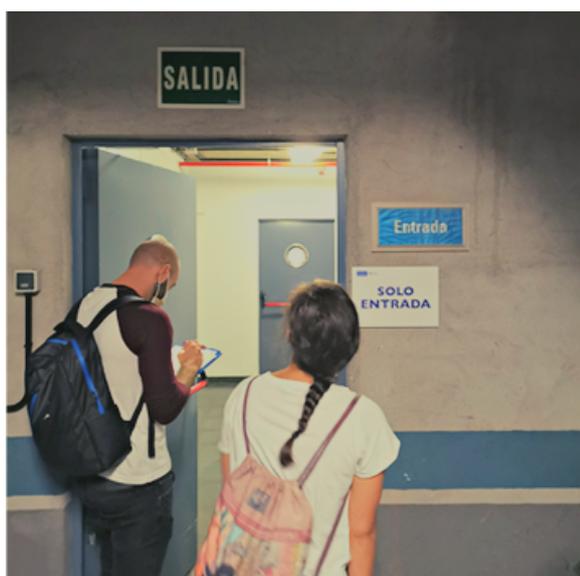
- Las salidas del edificio, planta o del propio recinto tendrán una señal con el rótulo de **“salida”**. En caso de que el recinto no sea superior a 50 m<sup>2</sup>, sean fácilmente visibles desde los distintos puntos del recinto y los ocupantes estén familiarizados con la distribución del edificio.

Este tipo de salida es lo que la norma UNE 23034 recoge como salidas habituales, utilizadas para la circulación necesaria en el edificio o local, según el uso y servicio que den.

Desde la accesibilidad cognitiva, si se cumple todo lo dicho tampoco sería necesario colocar ningún tipo de información más, de esta manera se evita recargar los espacios con cartelería que proporcione información ya sabida.

- La señal con el rótulo **“salida de emergencia”** debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia. Se debe tener cuidado con el resto de cartelería que indique la salida ordinaria, es decir, que no sea exclusivamente de emergencia. Las salidas marcadas solo como “salida”, a veces, también se usan como vía de evacuación. Se debe tener en cuenta que las personas tienen una tendencia natural de salir por dónde han entrado.

Se deben usar las puertas de emergencia sólo en caso de emergencias, ya que en algunos espacios, cuando estas puertas se abren, se activa la alarma.



Fotografía durante una evaluación de accesibilidad cognitiva



- Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas. Creando la secuencia o cadena nombrada con anterioridad.

- En caso de que el recorrido de evacuación cuente con zonas que pueden dar a error, como cruces o bifurcaciones, escaleras, etc., se debe tener especial atención en la colocación de las señales antes especificadas. En estos puntos es sencillo que la secuencia se rompa y genere confusión.

- En dichos recorridos hay que indicar las puertas que no sean de salida y que pueden inducir a confusión, para ello, es importante indicar mediante cartelería específica de **"Sin salida"**. La colocación debe permitir que la visibilidad sea fácil y jamás colocar la cartelería sobre las hojas de las puertas.

- Especificar claramente que no se deben utilizar los ascensores. En los edificios con ascensores de emergencia estos serán de uso exclusivo de los bomberos.

- Existirán itinerarios accesibles con el símbolo SIA, símbolo internacional de accesibilidad. Estos itinerarios llevarán a zonas de refugio creadas para la evacuación de personas con discapacidad. (R.D.173/2010 de 19 de febrero CTE).

Este símbolo es internacional y conocido por la gran mayoría de personas, además, se debe utilizar el color azul para acompañar este símbolo, ya que, es lo común e interiorizado.

- *Abandone el edificio y diríjase al punto de encuentro.* No todas las personas conocen el término "punto de encuentro" y mucho menos su ubicación, es primordial transmitir de manera clara su ubicación y recordarlo mediante los simulacros.



Fotografía durante una evaluación de accesibilidad cognitiva



Símbolo SIA

Según un estudio de la Universidad de Greenwich las investigaciones han indicado que sólo el 38% de las personas «ven» las señales de salida convencionales en presuntas situaciones de emergencia cuando se encuentran en un entorno desconocido (Edwin R Galea, Hui Xie and Peter J Lawrence, 2014).

### Señales de extinción

En los medios de protección contra incendios es necesario señalar su localización con cartelería homologada para poder ser utilizados lo más rápidamente posible en caso de incendio.



Señalética de medios de protección contra incendios

Tanto estos carteles como los anteriores deben ser fotoluminiscentes y cumplir con lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, 23035-2:2003, 23035-4:2003.

Además, se indicarán las salidas de emergencia y los recorridos de evacuación sobre las puertas y en las vías de evacuación habrá una luz de emergencia que indicará el camino a seguir en caso de corte de suministro eléctrico.

En la siguiente foto se puede apreciar que cada señal coincide con el elemento al que hace referencia. Aunque esté todo perfectamente indicado, el hecho de utilizar demasiados elementos de información puede producir un efecto contrario. Es decir, a nivel cognitivo es muy difícil para algunas personas retener tanta información, además cargar los espacios de tanta información hará que esta pase desapercibida, ya que la gente no se parará a visualizar tantos elementos.



Fotografía durante una evaluación de accesibilidad cognitiva

El mantenimiento y revisión de las señales deben ser constantes para que no falte información. En no pocas ocasiones, la cartelería ordinaria es actualizada sin ser retirada la anterior y esto puede generar contradicción. A continuación vemos una imagen en la que no solo la ubicación de la señal es incorrecta, sino que el mantenimiento de la misma no ha sido el adecuado.



Fotografía durante una evaluación de accesibilidad cognitiva

## Otras señales

Además de las señales específicas para emergencia y evacuación existen otras señales, que al igual que las vistas con anterioridad, cuentan con un color específico unido a un término en particular.

Al igual que el verde nos muestra la salida de emergencia y todo lo relacionado con el objetivo de evacuar y el rojo nos indica los medios de protección contra incendios, el azul nos muestra obligatoriedad y el amarillo peligro. Interiorizar la unión entre color y término puede ayudar a nivel cognitivo, a la comprensión tanto de la señal como de la situación.



**USO OBLIGATORIO  
DE MASCARILLA**



**OBLIGATORIO  
USO DE BOTAS  
AISLANTES**

Señales de obligación



**NO TOCAR  
PELIGRO DE MUERTE**



**PELIGRO  
PRODUCTOS  
TÓXICOS**

Señales de peligro

Finalmente, destacaremos la importancia de mantener unos buenos criterios de ubicación, teniendo en cuenta:

- La altura en la que se instala la señal del recorrido
- Siempre debe estar iluminada la señal
- Respetar la distancia desde la que se puede observar la señal
- Siempre se debe ver la señal
- Las señales de salida y salida de emergencia se deben instalar en el dintel de la puerta o lo más cerca posible.
- No colocar señales sobre las puertas, si estas se abren la señal ya no se ve.
- Banderolas y panorámicas, se puede colocar la señalética en este sentido si es la mejor opción.

## 5.5. Planos de evacuación

Los planos de evacuación muestran la situación actual y los elementos relativos a la protección contra incendios y evacuación. Forman parte del sistema de señalización de emergencia general de un espacio y por lo tanto deben cumplir el reglamento vigente, el cual dice que *las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro de la luz*.

La norma *UNE 23032:2015 - Símbolos gráficos para su utilización en los planos de proyecto, planes de autoprotección y planos de evacuación*, define la manera en que deben estar colocados los planos:

- El plano debe colocarse donde sea visible.
- Debe estar en una posición que permita la correcta interpretación del camino de evacuación.
- Debe fijarse de manera permanente.
- El tamaño de los planos debe elegirse en función de la distancia desde donde tienen que observarse, teniendo en cuenta la altura y la lectura de textos y pictogramas.
- Deben estar hechos de material luminiscente.
- Cada una de las estancias debe tener un plano de evacuación.
- Es importante indicar de manera correcta la ubicación de la persona en ese momento.

El contenido de los planos de evacuación, debe cumplir la norma UNE 23032: 2015, ya mencionada anteriormente, la cual introduce todos los elementos que son necesarios para la realización de los mismos.

De tal modo, deben incluir los siguientes requisitos específicos:

- Encabezamiento incluyendo las palabras “Plano de evacuación”.
- Punto “Usted está aquí”.

Desde la accesibilidad cognitiva y tras la experiencia con evaluadores, destacamos la importancia de remarcar la ubicación, ya que no siempre se utiliza el mismo formato y no siempre se comprende. Se recomienda que se utilice un símbolo neutro y que se acompañe del término “usted está aquí”



- Los recorridos de evacuación secundarios deben de estar marcados con una línea discontinua verde con setas indicadoras del sentido de evacuación.

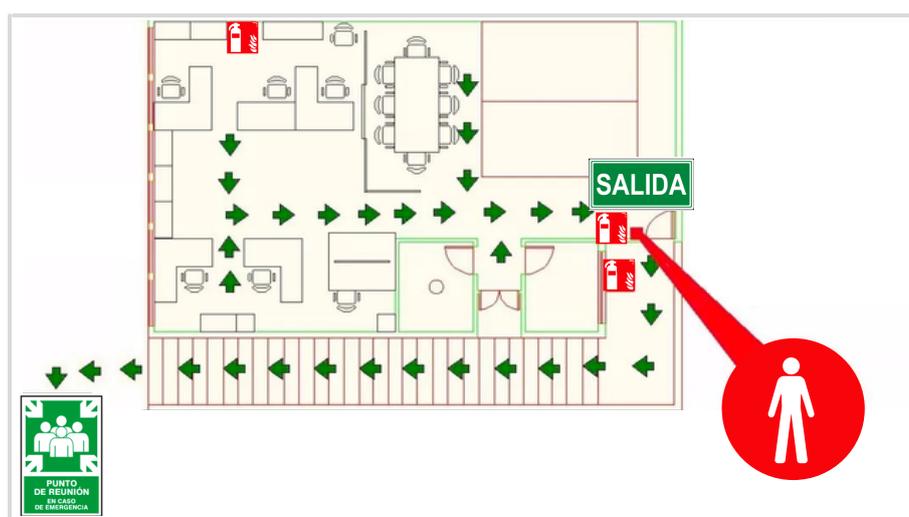
Los recorridos de evacuación accesibles deben de estar marcados con una línea continua azul y setas indicadoras del sentido de evacuación.

Todo esto debería seguir la misma línea descrita en la leyenda, quedando claro el significado de cada color utilizado.

- En los recorridos todas las zonas que deben estar libres de obstáculos se deben señalar con un color verde claro.

Además de las posibles mejoras indicadas, las cuales van acorde con las soluciones de accesibilidad cognitiva, queremos remarcar que a menudo puede resultar complicado interpretar un plano. Esta dificultad puede verse incrementada por diferentes factores como la cantidad de elementos que compone un plano, el incumplimiento de criterios específicos en su composición y colocación, la desinformación y la falta de sensibilización en la accesibilidad de los diferentes espacios y servicios, así como la información que se proporciona, que en la mayoría de los casos puede resultar difícil de comprender e inaccesible.

En una situación de emergencia en la que el tiempo es un factor crucial para la evacuación, es fundamental que la información que se proporcione sea clara y fácilmente comprensible, cumpliendo los criterios que establece la accesibilidad cognitiva.



Ejemplo de plano fácil de comprender

## 5.6. Zona de refugio

La zona de refugio es un espacio concreto, dentro de un edificio, que se sitúa junto a una escalera de evacuación o a un ascensor de emergencia con alimentación independiente, para que las personas con problemas de movilidad reducida puedan permanecer allí en caso de emergencia hasta ser recogidas por las personas responsables de la evacuación.

Las zonas de refugio deben situarse, sin invadir la anchura libre de paso. Junto a la zona de refugio debe poder trazarse un círculo con un diámetro de 1,50 m libre de obstáculos y del barrido de puertas, pudiendo éste invadir una de las plazas previstas.

Los itinerarios accesibles que conduzcan a una zona de refugio deben señalizarse a través de las señales marcadas, acompañadas del rótulo “zona de refugio” y del SIA.



Imagen recuperada de puntodis

En cada una de las diversas plantas de los edificios que cuentan con características especiales de altura o superficie se indica que, deben contar con un sector de incendio alternativo a través de una salida de planta accesible o de una zona de refugio adecuada para un número de plazas, la cual debe tener un itinerario accesible hasta el exterior.

En el plano de evacuación debe indicarse la ubicación de la zona o zonas de refugio con las que cuenta el espacio, en caso de que las haya. Es necesario, indicarlo en el plano de forma clara y fácil de entender, teniendo en cuenta las propuestas que hemos realizado en el punto anterior.

Siguiendo las especificaciones del DB-SUA los itinerarios accesibles para personas con discapacidad, que conduzcan a una zona de refugio, a una zona específica para su evacuación o a una salida del edificio que sea accesible, tendrán que ser señalizados con la señalética correspondiente:

- Salida
- Salida de emergencia
- Direccional de recorrido de evacuación + el pictograma SIA

El espacio de las zonas de refugio se debe señalar con color en el pavimento, el cual sirva de diferenciación y el rótulo de zona de refugio y el SIA.



*Señalización zona de refugio según UNE 23032:2015. Seguridad contra incendios.  
Símbolos gráficos para su utilización en los planos de proyecto, planes de autoprotección y planos de evacuación.*

En el apartado 3 evacuación de ocupantes del Documento Básico de Seguridad contra Incendio (DBSI), nos dice:

Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio:

1. En los edificios de uso Residencial Vivienda, de uso Residencial Público, Administrativo o Docente con las características especificadas en esta norma, con planta que no sea zona de ocupación nula y que no disponga de alguna salida del edificio accesible, dispondrá de posibilidad de paso a un sector de incendio alternativo mediante una salida de planta accesible o bien de una zona de refugio apta para el número de plazas establecido.
2. Toda planta que disponga de zonas de refugio o de una salida de planta accesible de paso a un sector alternativo contará con algún itinerario accesible entre todo origen de evacuación situado en una zona accesible.
3. Toda planta de salida del edificio dispondrá de algún itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible.
4. En las plantas de salida del edificio podrán habilitarse salidas de emergencia accesibles para personas con discapacidad, diferentes de los accesos principales del edificio.

(DBSI, 2019)

Lo que queda recogido según la normativa de emergencias, el CTE Y en materia de accesibilidad define los itinerarios accesibles y zonas de refugio teniendo tan solo en cuenta a las personas con discapacidad física.

Es cierto que ante una emergencia son las personas que más limitadas pueden estar debido a la falta de movilidad, pero se deben contemplar estas alternativas teniendo en cuenta otras discapacidades o características de cierta parte de la población, que ante una emergencia deba hacer uso de estas zonas o itinerarios.

Como propuesta se puede estandarizar la utilización de un recurso para determinadas estancias o zonas de refugio, como por ejemplo un dispositivo en el interior, sencillo de utilizar y fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia apreciable desde un punto de control y que permita a la persona asegurarse de que saben que se encuentra en ese punto.

Además, debería contar con alternativas para personas con problemas de audición, es decir, una pantalla que permita observar a la persona que recibe la llamada. Esta alternativa también ayudaría a personas que por diferentes situaciones no hayan conseguido evacuar y puedan encontrarse en situación de pánico.

Siempre que haya una evacuación las personas con dificultades o problemas cognitivos pueden salir sin mayor complicación, pero en caso de no poder hacerlo, bloqueo, situación de pánico, pérdida en la búsqueda de la salida, etc., pueden acabar utilizando una zona de refugio.

## 5.7. Rutas de evacuación e itinerarios accesibles

La ruta de evacuación es el camino diseñado concretamente para que trabajadores y público en general salgan de las instalaciones lo más rápido posible y con la máxima seguridad.

El itinerario accesible, en cambio, busca permitir que todas las personas, independientemente de su discapacidad, puedan acceder y salir de las instalaciones.

Esto tiene que darse tanto en exteriores como en el interior de la edificación.

Las rutas de evacuación deben cumplir el CTE.



Imagen recuperada de canva

Características de los itinerarios accesibles según el CTE (2019):

En un itinerario accesible, no puede haber: escaleras, rampas, pasillos mecánicos, barreras tipo torno, elementos incompatibles con marcapasos y cualquier dispositivo médico.

Las características de un itinerario accesible se deben cumplir en los dos sentidos de circulación y son las reflejadas a continuación:

- **Desniveles:** los desniveles se salvan mediante rampas o ascensor accesible. Nunca con escalones.
- **Espacio de giro:** debe contar con un diámetro de 1,50 metros y sin que haya obstáculos por medio.
- **Pasillos y pasos:** anchura libre de paso debe ser mayor o igual a 1,20 metros.
- **Puertas:** anchura de mínimo 0,80 metros. La altura del elemento de apertura y cierre debe estar a una altura de 0,80 a 1,20 metros. El elemento de apertura debe ser de presión o de palanca y maniobrable con una mano o automático.
- **Pavimento:** No debe haber elementos sueltos, como alfombras, felpudos o moquetas, tanto encajados como fijados al suelo.
- **Pendiente:** La pendiente en sentido de la marcha menor o igual 4%, o cumple las condiciones de rampa accesible. Si la pendiente es transversal debe ser menor o igual al 2%.

Estas características nos ayudan a que el desplazamiento pueda realizarse, pero desde un punto de vista físico. No se ha tenido en cuenta la necesidad de que la información sobre el recorrido del itinerario también debe ser accesible.

Por mucho que nos centremos en las barreras físicas, si la persona no entiende cuál es el recorrido que debe hacer, el itinerario jamás será accesible.

Por eso debemos tener en cuenta aspectos de accesibilidad cognitiva, como pueden ser:

- Creación de una secuencia mediante la señalética
- Tamaño y formato adecuado de la cartelería
- Plano de evacuación fácil de entender y bien ubicado
- Evitar cartelería innecesaria o contradictoria

## Obstáculos en los itinerarios de evacuación

Es imprescindible mantener las rutas de evacuación despejadas y libres de obstáculos en todo momento. Los obstáculos pueden ser barreras físicas y sensoriales, pero además existen barreras que dificultan la comprensión.

### Barreras físicas

- Escalones y rampas pronunciadas
- Obstáculos en el camino
- Falta de pasamanos
- Puertas de emergencias de difícil apertura

### Barreras sensoriales

- Falta de alternativa a la alarma sonora
- No utilización de sistemas alternativos de comunicación
- Falta de adaptación de la información y del edificio para personas con estas dificultades

### Barreras cognitivas

- Usar lenguaje técnico o difícil
- Dar demasiada información
- Tamaño y contraste de cartelería inadecuado
- Colocación errónea de la cartelería
- Dar por hecho que se entenderán los pictogramas utilizados.
- Desconocimiento de elementos como: plano de evacuación, el uso de extintor, salida de emergencia, zona de refugio, etc.



Fotografía durante una evaluación de accesibilidad cognitiva



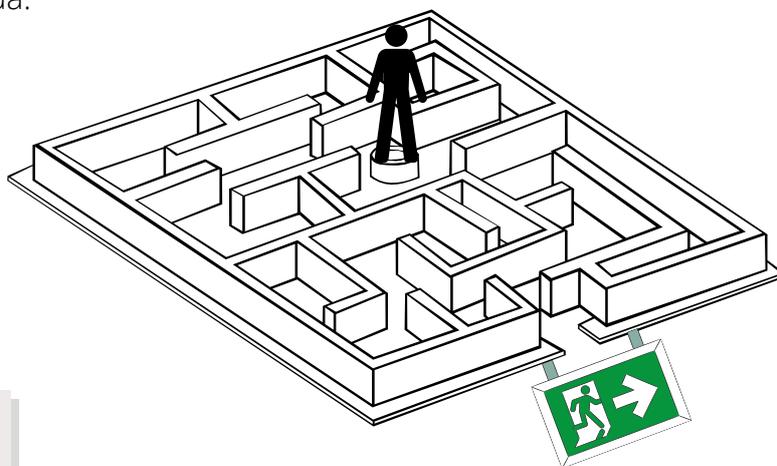
Fotografía durante una evaluación de accesibilidad cognitiva

## Efecto laberinto

No tener en cuenta la accesibilidad cognitiva puede provocar que el espacio se convierta en un laberinto.

Un laberinto es una forma urbanística o arquitectónica que conduce a la confusión, provocando desorientación y suponiendo, para ciertas personas, una situación difícil de superar (Brusilovsky, 2016). Es un espacio que muestra barreras para la orientación, la movilidad y el reconocimiento.

Durante una evacuación, este efecto puede hacer que las personas se pierdan buscando la salida.



## Encrucijada

Los cruces en distintos espacios de un edificio pueden convertirse en una encrucijada, tanto en los recorridos horizontales como en los verticales, dificultando tanto la orientación para llegar a un destino, como el recorrido de salida.



## "Ruido" en las paredes y recorrido

Consideramos ruido al exceso de elementos ubicados en la pared y en los recorridos que no aportan información importante y ocupan el espacio dificultando la orientación y deambulación.

Es común encontrar sobre las paredes un sinnúmero de información, esta provoca que la persona tenga que realizar mayor esfuerzo cognitivo para discernir que información es importante para llegar a su objetivo y cuál no.

En muchos casos nos encontramos con información contradictoria, algo que en caso de evacuación puede suponer un estrés añadido.

## 5.8. Palancas de aviso de emergencias

En la mayoría de los casos se utiliza un pulsador manual de alarma para dar el aviso de que está ocurriendo una emergencia y que se debe evacuar el edificio. La colocación de estas palancas o pulsadores y su señalética debe ser de manera estratégica para estar lo más cerca posible en caso de necesitarlo.

Deben estar situados a una altura accesible especialmente para las personas que se encuentran en silla de ruedas y el uso de los mismos debe ser sencillo, para que cualquier persona pueda accionarlo.

El Real Decreto 513/2017 de instalaciones de protección contra incendios, indica que los pulsadores de alarma tienen que estar colocados a una altura entre los 80 cm y los 120 cm sobre el suelo, para que sean accesibles.

Los más modernos cuentan con una luz led que confirma su activación y esto puede resultar un apoyo visual para las personas con discapacidad auditiva.

Colocar demasiados elementos juntos puede provocar que pase desapercibido el sistema de activación de alarma. En la foto de la derecha podemos observar un elemento que genera duda y que no da una información concreta y clara. Es importante que la información que acompaña y señala a los elementos sea fácil de comprender para garantizar la seguridad en el desarrollo de las acciones.



Fotografías tomadas durante una evaluación de accesibilidad cognitiva

## 5.9. Alumbrado de emergencias

En caso de haber una emergencia el suministro eléctrico deja de funcionar. Para poder ver en el momento de una evacuación debemos contar con alternativas que nos permitan salir de una manera segura y facilitar la visión de elementos como las salidas de emergencia o la señalética necesaria.

La normativa que regula los niveles mínimos de iluminación no establece una unanimidad en cuanto a criterios específicos, si analizamos los itinerarios de evacuación como zonas de uso habitual, podemos ver grandes diferencias.

Nivel mínimo de iluminación en itinerarios de evacuación	
Documento	Nivel de iluminación (luxes)
Real Decreto 486/1997 "Vías de circulación de uso habitual"	50
Real Decreto 486/1997 "Vías de circulación de uso ocasional"	25
Norma Une 41500 "Interiores continuamente ocupados, con tareas visuales sin percepción de detalles"	200
Norma Une 41500 "Interiores continuamente ocupados, con tareas visuales sencillas"	300
Guía técnica de la accesibilidad en la edificación. "Edificios públicos: pasillos"	150
Guía técnica de la accesibilidad en la edificación. "Edificios públicos: vestíbulos"	200
Código técnico de la edificación "Alumbrado normal en zonas de circulación"	100

El aviso inicial del peligro, normalmente una alarma sonora y en algunos casos además visual, alerta a las personas que se encuentran en un edificio sobre el peligro, pero normalmente no proporciona información sobre adónde deben ir, por ello se debe confiar en el alumbrado de emergencia y en las señales de salida.

Por esta razón hoy en día las luminarias de emergencia y de señalización son una herramienta primordial de seguridad y prevención en cualquier espacio público que se frecuente, debiendo cumplir la normativa en cuanto a su colocación en el espacio, a sus características establecidas y a su fabricación.

Este elemento debe generar también la secuencia de accesibilidad nombrada con anterioridad. Una vez que se haya ido el suministro eléctrico este puede ser el único elemento que nos guíe hacia la salida de emergencias más cercana.

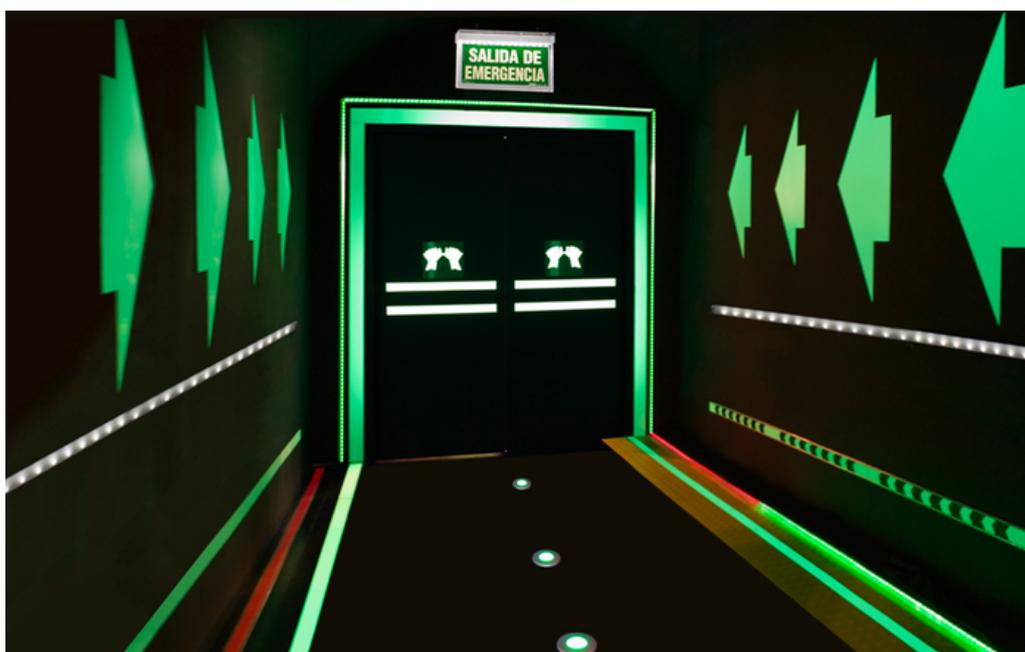
Si además de las luminarias sobre las puertas utilizamos elementos que se vean en la oscuridad y nos indiquen mediante flechas el camino, así como las puertas de emergencia, el tiempo empleado será menor y la comprensión del itinerario mayor.

Las luminarias deben cumplir, según el CTE, los siguientes requisitos:

- Deben colocarse al menos a 2 metros por encima del nivel del suelo.
- Una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro o la localización de un equipo de seguridad.
- Tendrán que situarse en las escaleras, para que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa.
- También en las puertas existentes en los recorridos preparados para evacuación, puertas de emergencia y señalética de seguridad obligatoria.
- A menos de 2 metros de cada puesto de primeros auxilios. Si no se encontraran · incluidos en ninguna ruta de evacuación, deberán estar iluminadas mínimo a 5 lux en el suelo.
- A menos de 2 metros de cada equipo de extinción de incendios y pulsadores de alarma. Si no se encontraran incluidos en ninguna ruta de evacuación, deberán estar iluminadas mínimo a 5 lux en el suelo.
- Por último, habrá que situarlas también en cualquier otro cambio de nivel, como por ejemplo una rampa, escaleras, cambios de dirección e intersecciones.

Además, una iluminación adecuada es clave y de gran ayuda para aquellas personas que tienen una visión parcial, y pueden apoyarse en este sentido para facilitar las maniobras de movimiento, posibilitando la correcta identificación de los itinerarios y medios de evacuación, de la misma manera que puede resultar un apoyo para personas con discapacidad auditiva ya que la mayor parte de la información es captada a través de la vista y para las personas con discapacidad intelectual, con algún tipo de dificultad cognitiva o de comprensión ya que resultaría un apoyo visual que facilita la percepción del recorrido.

Desde el punto de vista de la accesibilidad cognitiva, una correcta iluminación supone un estudio complejo de todos los elementos que intervienen en los diferentes espacios, teniendo en cuenta tamaños, contrastes y sombras, así como la fácil comprensión de la información que se proporciona.



Iluminación que nos indique las vías de evacuación



Iluminación ambiental



Iluminación que direcciona

## 5.10. Alarma: diferentes tipos de alarma

Un aviso de alarma es una señal por la que se informa que hay una emergencia y que se debe seguir instrucciones específicas a la hora de actuar.

Los sistemas de alarma tienen que emitir señales acústicas y/o visuales a los ocupantes de un edificio, según establece la Norma UNE-EN 54-1:2011, sobre Sistemas de detección y alarma de incendio.

Los requisitos que se definen en el CTE para hacer obligatoria la instalación de alarmas que emitan señales tanto visuales como acústicas en edificios según su uso son:

Condiciones para establecer el sistema de alarma con señal acústica y visual	
Vivienda residencial	Si la altura de evacuación es mayor a 50m
Administrativo	Si la superficie construida es mayor a 1000 m2
Comercial	Si la superficie construida es mayor a 1000 m2
Residencial público	Si la superficie construida es mayor a 500 m2
Docente	Si la superficie construida es mayor a 1000 m2
Hospitalario	En todo caso
Pública concurrencia	Si la ocupación excede de 500 personas

Los sonidos de las alarmas pueden tener diferentes significados: incendio, terremoto, bomba, etc., y sonar de una manera diferente dependiendo de la información que quiera transmitir, variando duración, repetición, tono, etc.

En caso de ser así, se debe proporcionar la información, de esta manera la persona estará más preparada. La información sobre el significado de los tipos de alarma deberá estar disponible para todos los usuarios del edificio, incluyendo información adaptada para personas con diferentes discapacidades.



En varios centros evaluados encontramos que esta información es transmitida a través de una hoja informativa colocada en la pared. Este cartel pasaba inadvertido debido a su ubicación y tamaño, además la ubicación tampoco creaba unión con el tipo de información que se quería transmitir. La forma de redacción del texto era confusa y difícil de comprender. No habían contemplado los elementos de accesibilidad cognitiva y la información por lo tanto no cumplía con su cometido.

En la actualidad, hay 3 sistemas de señalización acústica muy utilizados:

- **Los zumbadores:** pequeños avisadores, que producen un sonido continuo, intermitente, o dispone de varios sonidos incorporados. Normalmente se utilizan en avisos de corta duración. Se suelen utilizar en edificios públicos, como por ejemplo hospitales, escuelas y otros
- **Los timbres campana:** se utilizan para generar señales de aviso de gran potencia sonora. Su fabricación permite su uso en condiciones de temperatura extremas y se utilizan manualmente en colegios o a través de dispositivos automáticos en detección de incendios.
- **Las sirenas:** se emplean en fábricas, naves industriales y empresas en los que la seguridad es primordial, así como en construcciones, aeropuertos, ambulancias, camiones de bombero, etc., ya que son las más poderosas y llamativas.

En este ámbito debe tenerse en cuenta a las personas que presentan limitaciones de tipo auditivo. En situaciones de emergencias las personas con esta limitación han de poder identificar que existe un peligro y que deben abandonar el edificio. Para ello se debe asegurar la activación de alarmas, tanto sonoras como luminosas, instalando señales luminosas de incendio (estroboscópicas, parpadeantes) y otros dispositivos de alarma visuales y vibratorias.

Estas señales de alarma deben ser instaladas en todas las zonas, cuartos, habitaciones e incluso en los aseos. De esta manera las personas con limitaciones auditivas estarán informadas, estén donde estén, si ocurre una situación de emergencia.

## 5.11. Puertas de emergencia

Las puertas de emergencia son puertas de acero que se colocan en los puntos adecuados, es decir, en las salidas de emergencia para permitir que las personas puedan salir rápidamente a un lugar seguro en caso de incendio, evacuación o simulacro.

Cualquier espacio o edificio que tenga capacidad para más de 50 personas debe contar con puertas de emergencia. Por ejemplo: hoteles, cines, colegios, centros comerciales, hospitales, etc.

Las salidas de emergencia deben cumplir, según el CTE, los siguientes requisitos:

- Tiene que colocarse el número de puertas de emergencia necesarias para evacuar el espacio en un máximo de 2 minutos y medio. Sin tener en cuenta las salidas habituales.
- Las puertas de emergencia deben tener salida a la calle, a un pasillo que esté protegido o una escalera hermética.
- La distancia para llegar a una puerta de emergencia no puede ser superior a los 25 metros.



Imagen tomada durante evaluación de accesibilidad cognitiva

## ¿Qué debemos analizar?

- Se debe colocar como máximo a 2,20 metros la señalización que marque la salida de emergencia.
- El cartel debe leerse a 20 metros de distancia. A distancias tan amplias se debe mantener una secuencia que ayude a llegar hasta esa salida de emergencia.
- Es necesario que las personas que van a salir puedan hacerlo empujando la puerta hacia fuera, por lo que, las puertas de emergencia tienen que abrirse hacia el exterior.
- Las puertas de emergencia nunca pueden estar bloqueadas. Esta es una de las causas más frecuentes de accidentes.
- Anchura libre de paso mayor o igual a 0,80 m.
- Mecanismos de apertura y cierre de las puertas situados a una altura entre 0,80 y 1,20 metros.
- En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro de al menos 1,20 m.
- Cada piso debe tener al menos dos puertas de emergencia, que deben ser ignífugas y separadas entre ellas. Es muy importante saber que las puertas ignífugas o cortafuegos no se pueden colocar en salidas de emergencia. Las salidas de emergencia deben quedar abiertas para que la gente pueda evacuar el edificio y ponerse a salvo. Por lo que, si se instalara una puerta cortafuego, ésta tendría que permanecer cerrada en caso de incendio, ya que es de esta manera cómo evita la propagación de los humos y el fuego. Estas puertas deben contar con un mecanismo que las cierra cuando surge una emergencia.



Imagen recuperada de freepik

## 6. Reacciones ante una emergencia

La reacción ante una situación real de emergencia puede ser inesperada, la mayoría de las personas no han vivido experiencias en la que se hayan encontrado ante una situación de peligro inminente, por lo que cuando esto sucede la decisión que pueden adoptar algunas personas puede provocar un aumento del peligro, tanto para ellas como para los que se encuentren en esa situación.

En no pocas situaciones a lo largo de la historia, cuando han ocurrido situaciones de peligro, el miedo a poder morir ha provocado que las reacciones provocarán más víctimas que el propio siniestro. Por lo tanto, se puede afirmar que, en caso de siniestros de proporciones similares, indistintamente de su naturaleza, el pánico puede provocar más daños y víctimas que la catástrofe en sí.

Hay que tener en cuenta que los comportamientos que se pueden producir van desde una actitud de calma hasta un verdadero pánico.

Para que la gestión de la emergencia y de la evacuación pueda contar con un trabajo preventivo eficaz, se tendrán que detectar las variables que puedan determinar los diferentes comportamientos, y conocer las reacciones que las diferentes personas pueden presentar ante estas situaciones de amenaza con el fin de evitar conductas inadecuadas que puedan acrecentar el riesgo.

Como se ha comentado, todos en un momento de riesgo podemos presentar comportamientos contraproducentes para la seguridad, pero se debe poner especial interés en los colectivos que por sus características pueden presentar conductas desadaptativas. Como por ejemplo:

- Personas con autismo
- Personas con problemas de salud mental
- Personas con discapacidad intelectual: aunque es un colectivo muy amplio y diverso, en ciertas ocasiones, pueden reaccionar de manera contraproducente, ya sea por pánico, falta de comprensión, por el ruido provocado, etc.



De una manera generalizada y sin entrar en las peculiaridades de cada uno de los colectivos, a continuación, recogemos los problemas de conducta más frecuentes:

- Conductas que amenazan la seguridad propia, como autolesiones (golpearse la cabeza, morderse o arañarse) o escapismo (huir sin considerar el peligro).
- Conductas agresivas verbales o físicas que puedan amenazar la seguridad y/o generar destrucción física de bienes materiales.
- Negarse a llevar a cabo las peticiones pertinentes, desde la desobediencia, pudiendo llegar hasta incomunicarse, bloquearse o paralizarse.
- Alteraciones emocionales negativas con extrema irritabilidad, ansiedad o descontrol emocional, a veces desencadenado por una emocionalidad extrema positiva o excitabilidad.

Además de las conductas referidas con anterioridad, se deben tener en cuenta otros factores de carácter individual y que pueden influir en las reacciones individuales ante las situaciones críticas. Estas conductas, tomando la NTP 390, son:

- Personalidad: los rasgos de personalidad determinan un grado de predicción en las reacciones personales. Se destacan tres rasgos de personalidad a tener en cuenta: histérico, depresivo y obsesivo.
- Nivel de formación: cuanto mayor sea el grado de formación más autocontrol tendrá la persona, en bajos niveles es más frecuentes conductas de inseguridad, desconcierto, menor cooperativismo, etc.
- Sexo: en estudios sobre incendios se ha observado algunos comportamientos diferenciales, las mujeres suelen atender más a las señales objetivas de alarma como humo, ruido, voces y los hombres más a los datos que pudieran indicar una posible señal subjetiva de alarma.
- Edad: los jóvenes presentan mayor probabilidad de conductas espontáneas y desordenadas, a mayor madurez más autocontrol y más cooperativismo. Con personas de edad más avanzada, tener en cuenta su menor capacidad de reacción, lentitud, inseguridad, etc.
- Condiciones físicas: en personas con condiciones físicas óptimas se ha observado que en estas situaciones pueden asumir riesgos excesivos por la confianza depositada en los recursos propios.

- Tolerancia a la frustración: la frustración puede impedir el logro del objetivo, además de ser el origen de conductas agresivas.
- La percepción del riesgo: a veces las señales son confusas y no indican una situación grave, puede provocar que personas no preparadas en prevención, sólo reconozcan como señales de alarma, por ejemplo, humo en gran cantidad o grandes llamas.

Es importante tener en cuenta esta fase en el momento de diseñar las señales de alarma y la ubicación de las mismas.

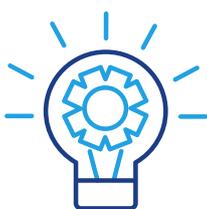
- Territorialidad: Importante en situaciones de grandes aglomeraciones. Las personas necesitamos un espacio vital. En una situación de catástrofe, el individuo no tolera la invasión de su espacio y llega a defenderlo con gran violencia. En este sentido, se pone de manifiesto la importancia que tiene el diseño del espacio en relación a sus posibles ocupantes.

## Medidas preventivas

A parte de la formación a las personas que crean y gestionan los planes de autoprotección y emergencia, se pueden tomar una serie de medidas preventivas que ayuden a evitar o reconducir esas reacciones indeseadas durante una emergencia.

### Actuación sobre la persona

#### Información



#### Formación



#### Preparación





## Información

Transmisión de conocimientos. La información por sí sola no tiene que provocar los comportamientos esperados, pero tiende a orientar la reacción y además, sensibiliza. Esta información ha de transmitir conocimientos suficientes, de una manera clara y sencilla. Evitando utilizar lenguaje complejo o demasiado técnico. Para ello se deberá adaptar al servicio, al personal y al lugar en cuestión.

Se pueden utilizar diferentes vías, como folletos, instrucciones, charlas, reuniones, carteles, revistas, etc., para que llegue esa información y garantice que se comprenda y conozca el plan de emergencia y su actuación dentro del espacio en cuestión.

Todas estas vías de información pueden ser adaptadas.



## Formación en emergencias

Todo lo relacionado con el aprendizaje necesario sobre este ámbito. Para ello debemos tener en cuenta la formación enfocada a:

- Prevención: educar desde jóvenes para interiorizar conductas seguras ante las emergencias posibles, según lugares y actividades.
- Inmunización conductual: método que ayuda a que mediante la experiencia se consiga un control de situaciones de carácter traumático.
- Protección: formar con la finalidad de aprender conductas de autoprotección. Dentro de la protección es importante que se conozca el plan de emergencia y evacuación, las rutas e itinerarios accesibles y las diferentes salidas de emergencia. Aprender a controlar la respuesta inicial provocada por la ansiedad y saber moverse con prudencia hasta lugares seguros.



## Preparación

Consiste en la automatización de conductas y la posibilidad de anticipación a través de la instrucción. De esta forma la probabilidad de reaccionar de manera adecuada será mayor.

## 7. Recomendaciones o buenas prácticas

Para que la evacuación en una situación de emergencia discurra de la manera más fácil y segura, hemos desarrollado las siguientes recomendaciones que deben llevarse a cabo, desde el punto de vista de la accesibilidad cognitiva:

- ✓ **Mejorar la secuencia de la accesibilidad** : teniendo en cuenta las medidas de accesibilidad cognitiva la secuencia jamás se debe romper.
- ✓ **Orientación en el espacio** : utilizando ciertos elementos podemos conseguir que la persona se ubique en el edificio y de esa manera se oriente mejor. Por ejemplo, colocando en puntos estratégicos la cartelería del número de planta en la que te encuentras. De esta manera en una evacuación podrá saber en todo momento en la planta en la que se encuentra.
- ✓ **Organización de edificios y redistribución de espacios** : sectorizar por espacios y colores puede ayudar a ubicar a los usuarios.
- ✓ **Reorganización de tiempos** : más fácil de entender menos tiempo de actuación. Si utilizamos señalética y elementos sencillos, el tiempo para la comprensión de los mismos será menor y eso reducirá el tiempo y mejorará la acción.
- ✓ **Comprensión de los itinerarios de evacuación** : la accesibilidad genera itinerarios accesibles que ayudan al desplazamiento de las diferentes personas por el edificio. Además de al desplazamiento también se encarga de que el camino sea comprensible y no genere pérdidas. Cuanto más sencillo, claro y accesible el desplazamiento más sencilla será la evacuación.
- ✓ **Comprensión de los elementos de seguridad** : unir la accesibilidad cognitiva con los sistemas de emergencia potenciará la fácil comprensión de todos los elementos que puedan entrar en juego.
- ✓ **Plan de autoprotección comprensible** : una de las herramientas fundamentales de la accesibilidad cognitiva es la lectura fácil, está conseguirá que todos los documentos escritos sean comprensibles, pudiendo llegar a un público mayor.

Por lo tanto, la accesibilidad cognitiva es una herramienta que ayuda en todos y cada uno de los puntos señalados y que puede ayudar a organizar los espacios con seguridad y ayudar en la evacuación, desde una perspectiva del funcionamiento global de un edificio o un entorno.

## 8. Conclusiones

La accesibilidad cognitiva en edificios cuenta con un largo recorrido de trabajo y mejora en la creación de cartelería accesible y señalética. Consiguiendo que la información sea más comprensible teniendo en cuenta a toda la población y las diferentes capacidades de la misma.

Es importante tener presente en todo momento que una señal sólo indica la situación o el tipo de riesgo a tener en cuenta, por lo que el riesgo no desaparece y por tanto, la señalización no se puede considerar como una medida que reemplace a las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva. Pero si puede considerarse una ayuda capaz de provocar que los riesgos se minimicen.

Pero no solo en señalética, sino que cuenta con un gran abanico de soluciones que pueden ayudar a facilitar esa mejora de la comprensión como ya se ha recogido en esta guía.

La diversidad de la población en nuestra sociedad es muy amplia, la dificultad de comprensión o las barreras de tipo cognitivo que pueden existir carecen de una visibilidad en no pocas ocasiones. En un ámbito tan importante y tan necesario para toda la población como es el de sistemas de emergencia y evacuación es primordial que llegue de la manera más comprensible y sencilla para todo el mundo.

El trabajo y toda la normativa relacionada con este ámbito contempla una gran labor que muestra gran cantidad de aciertos en torno a la accesibilidad, pero que aún puede mejorar, ya que la normativa sobre todo tiene en cuenta a las personas con problemas de movilidad o con alguna discapacidad sensorial, ya que las barreras cognitivas y de comprensión y las posibles soluciones son más amplias y diversas.

El crear cada uno de los puntos y elementos necesarios para un sistema de emergencia y evacuación teniendo en cuenta los principios de la accesibilidad cognitiva ayudará a tener en cuenta a una parte de la población que presenta una problemática no visible y que debe contar con la mismas oportunidades y una igualdad real en todos los ámbitos de la vida.

## 9. Bibliografía

### Fuentes de información

A. Hervás, I. R. (2018, enero 3). Alteraciones de conducta en los trastornos del espectro autista. *Revista de Neurología* 66 (S01).

<https://doi.org/10.33588/rn.66S01.2018031>

CEAPAT (2015). Accesibilidad cognitiva. Recuperado el 17 de diciembre de 2021.

[http://www.ceapat.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/reto\\_diez\\_acc\\_cog.pdf](http://www.ceapat.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/reto_diez_acc_cog.pdf)

Comisiones Obreras (2011). *Medidas de emergencia en centros que atienden a personas con discapacidad. Cómo gestionar las emergencias de nuestros centros de trabajo*. Edita Federación Estatal de Enseñanza de CCOO

Experimental and Survey Studies on the Effectiveness of Dynamic Signage Systems, Edwin R Galea, Hui Xie and Peter J Lawrence, Fire Safety Engineering Group, University of Greenwich, 2014. Publicado por the International Association for Fire Safety Science. <http://www.iafss.org/publications/fss/11/1129>

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Gobierno de España (1995). NTP 390: La conducta humana ante situaciones de emergencia: análisis de proceso en la conducta individual.

[https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp\\_390.pdf/967860c0-87f3-4cb8-8421-6e3a8583a941](https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp_390.pdf/967860c0-87f3-4cb8-8421-6e3a8583a941)

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Gobierno de España (1995). NTP 3955: La conducta humana ante situaciones de emergencia: la conducta colectiva.

[https://psicologosemergenciasbalears.files.wordpress.com/2015/08/ntp\\_395.pdf](https://psicologosemergenciasbalears.files.wordpress.com/2015/08/ntp_395.pdf)

OMS (2011). Informe Mundial sobre la discapacidad. Recuperado el 3 de diciembre de 2021.

[https://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/summary\\_es.pdf?ua=1](https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf?ua=1)

Safety signs and signals, The Health and Safety (Safety Signs and Signals) Regulations 1996, Guidance on Regulations (L64, Third Edition) publicado por the Health and Safety Executive (HSE) 2015.

<http://www.hse.gov.uk/pUbns/priced/l64.pdf>

Servicio Mancomunado de PRL Plena inclusión Extremadura (2016). Orientaciones para elaborar Planes Inclusivos de actuación en casos de emergencia.

<https://plenainclusionextremadura.org/plenainclusion/sites/default/files/publicaciones/Planes%20actuacion%20emergencias%20inclusivo.pdf>

SS Covadonga (2018). Catálogo general de señales de seguridad.

<https://www.sscovadonga.com/assets/pdf/CATALOGO%20COVADONGA%20SE%20C3%91ALES%20DE%20SEGURIDAD%202018%20versionweb.pdf>

## Normativa y legislación

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado núm. 269, 10 de noviembre de 1995, páginas 32590-32611.

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292>

Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal. Boletín Oficial del Estado núm. 298, de 14 de diciembre de 1999, páginas 43088 a 43099.

<https://boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1999-23750>

Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. Boletín Oficial del Estado núm. 61, de 11 de marzo de 2010, páginas 24563 a 24591.

<https://www.boe.es/boe/dias/2010/03/11/pdfs/BOE-A-2010-4057.pdf>

Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Boletín Oficial del Estado núm. 255, de 24 de octubre de 2015, páginas 100224 a 100308.

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-11430>

Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. Boletín Oficial del Estado núm. 72, 24 de marzo de 2007, páginas 12841-12850.

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-6237>

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Boletín Oficial del Estado núm. 74, de 28 de marzo de 2006, páginas 11816 a 11831.

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-5515&p=20191227&tn=1>

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. Boletín Oficial de Estado núm. 289, de 3 de diciembre de 2013, páginas 95635 a 95673.

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2013-12632>

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. Boletín Oficial de Estado núm. 139, de 12 de junio de 2017, páginas 48349 a 48386.

<https://www.boe.es/eli/es/rd/2017/05/22/513>

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Boletín Oficial de Estado núm. 97, de 23 de abril de 1997, páginas 12918 a 12926.

<https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/04/14/486>

UNE 23032:2015. Seguridad contra incendios. Símbolos gráficos para su utilización en los planos de proyecto, planes de autoprotección y planos de evacuación.

UNE 23033-1:2019. Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Parte 1: Señales y balizamiento de los sistemas y equipos de protección contra incendios.

UNE 23033-2:2018. Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Parte 2: Señalización e identificación de las instalaciones de protección contra incendios.

UNE 23034:1988. Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

UNE 23035-1:2003. Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 1: Medida y calificación.

UNE 23035-2:2003. Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 2: Medida de productos en el lugar de utilización.

UNE 23035-3:2003. Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 3: Señalizaciones y balizamientos luminiscentes.

UNE 23035-4:2003. Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 4: Condiciones generales. Mediciones y clasificación.

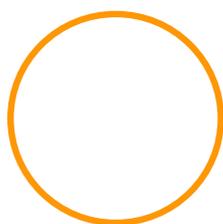
UNE 170002:2009. Requisitos de accesibilidad para la rotulación.

UNE 41500:2001 IN. Accesibilidad en la edificación y el urbanismo. Criterios generales de diseño.

UNE-EN ISO 7010:2020. Símbolos gráficos. Colores y señales de seguridad. Señales de seguridad registradas.

UNE-EN 54-1:2011. Sistemas de detección y alarma de incendio.

UNE-EN 60118-4: Electroacústica. Aurífonos. Parte 4: Sistemas de bucles de inducción para aurífonos. Requisitos de funcionamiento del sistema.



# vía célere