

The image features a light gray, textured background. In the top-left and bottom-right corners, there are decorative clusters of overlapping geometric shapes, primarily squares and rectangles, in shades of red, green, and teal. The text is centered and reads:

# **LA ACCESIBILIDAD WEB**





# ACCESIBILIDAD: DISCAPACIDAD EN LA WEB

Qué es discapacidad, tipos de discapacidad (visuales, auditivas, motrices, neurológicas o cognitivas, derivadas del envejecimiento, derivadas del entorno), barreras de la discapacidad visual (ceguera, baja visión, daltonismo), productos de apoyo (lector de pantallas, línea de braille, navegadores de voz, pantallas grandes, ampliadores de pantalla), estrategias.

Tipos de discapacidad (visuales, auditivas, motrices, neurológicas o cognitivas, derivadas del envejecimiento, derivadas del entorno), discapacidad auditiva (sordera, hipoacusia), discapacidad motriz (muscular, degenerativas), discapacidad neurológica o cognitiva (problemas de aprendizaje, déficit de atención, falta de memoria), discapacidad relacionada con el envejecimiento, limitaciones derivadas del entorno, barreras, productos de apoyo, estrategias.

¿Qué elemento es el más problemático en una página web?, los cuatro principales problemas de acceso a la información: Flash; Captchas; Enlaces o botones no que no tienen sentido fuera del contexto; Imágenes sin texto alternativo o con un texto alternativo inapropiado.

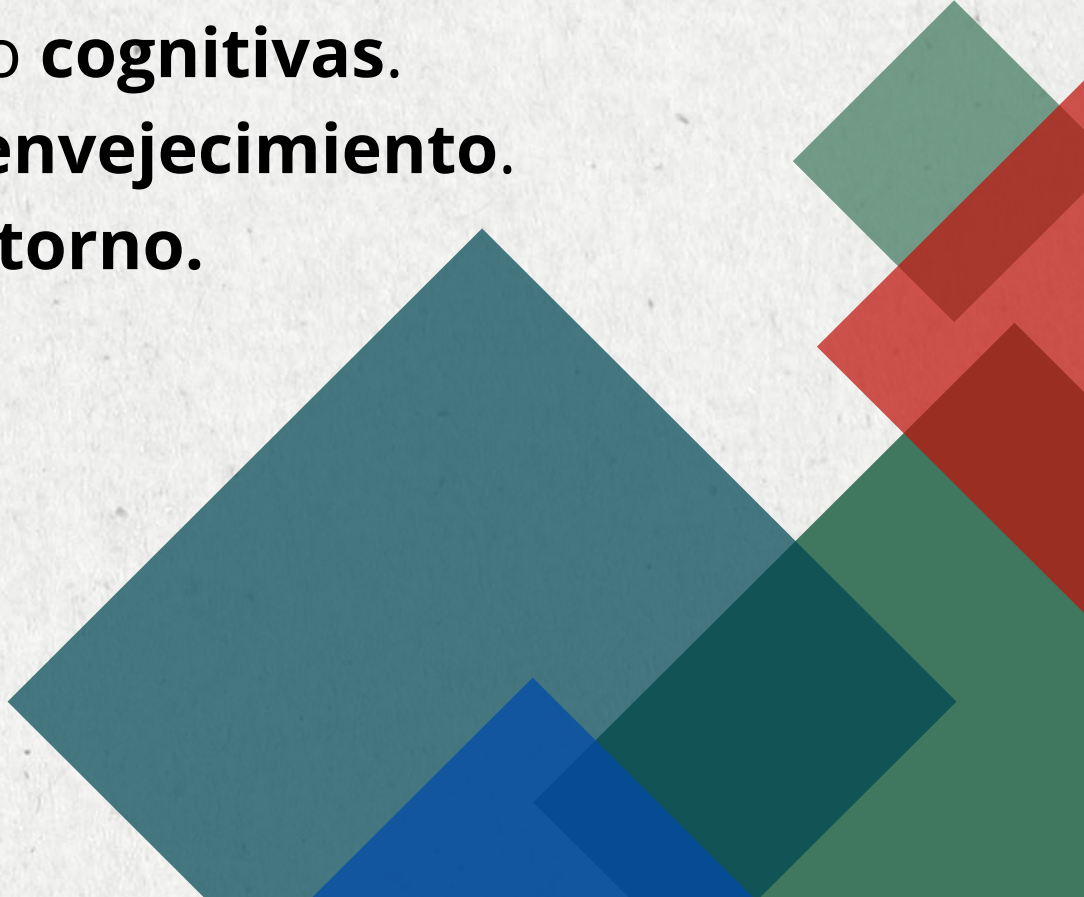




# ¿DISCAPACIDAD EN ACCESIBILIDAD WEB?

- Discapacidades relacionadas con la **salud**, tanto crónicas como transitorias.
- Discapacidades relacionadas con el **envejecimiento**.
- Limitaciones derivadas de una situación **desfavorable**.

## TIPOS DE DISCAPACIDAD

- Discapacidades **visuales**.
  - Discapacidades **auditivas**.
  - Discapacidades **motrices**.
  - Discapacidades **neorológicas** o **cognitivas**.
  - Discapacidades derivadas del **envejecimiento**.
  - Limitaciones **derivadas del entorno**.
- 



# DISCAPACIDADES VISUALES

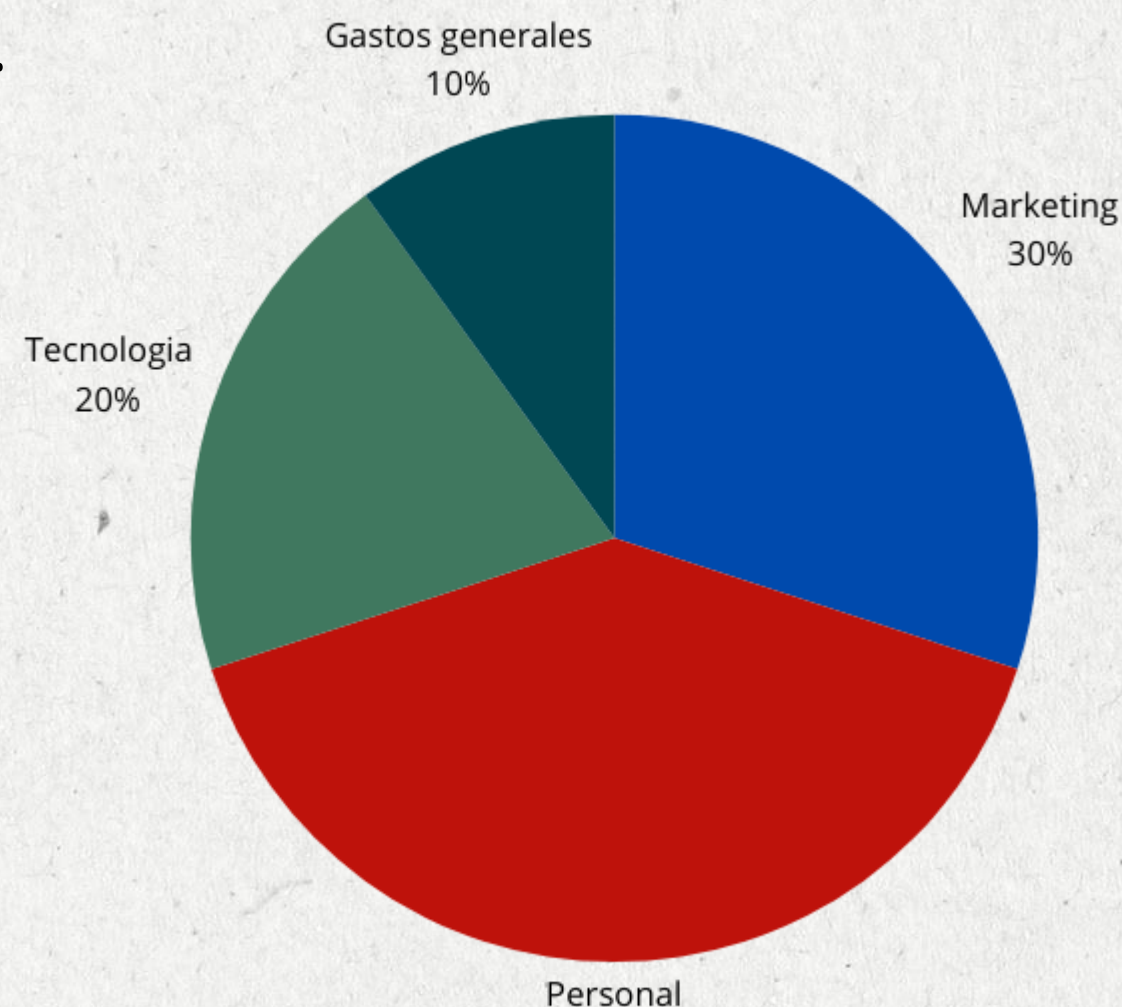
- Ceguera
- Baja visión
- Daltonismo





# BARRERAS QUE IMPIDEN EL ACCESO A LAS PERSONAS CIEGAS:

- Imágenes sin un **texto alternativo** que describa su contenido.
- Imágenes complejas como gráficos de barras o estadísticas, sin una **descripción detallada**.
- **Elementos multimedia** (vídeos, animaciones...) sin descripción textual o sonora.
- **Tablas** cuyo contenido resulta incomprensible cuando se lee de forma secuencial.





Visitantes de rrrr.com por países

Mes	España		México		Estados Unidos	
	Hablan español	No hablan español	Hablan español	No hablan español	Hablan español	No hablan español
Enero	10	0	15	5	5	25
Febrero	11	0	20	2	3	30

Si no definimos correctamente los encabezados y relacionamos las celdas con los encabezados, un lector de pantalla lo que interpretará y leerá será lo siguiente:

Visitantes de rrrr.com por países

Mes
España
México
Estados Unidos
Hablan español
No hablan español
Hablan español
No hablan español
Hablan español
No hablan español
Enero
10
0
15
5
5
25
Febrero
11
0
20
2



LA DEFINICIÓN CORRECTA PARA QUE EL LECTOR DE PANTALLA  
INTERPRETE Y LEA EL CONTENIDO SERÍA:

Visitantes de rrrr.com por países						
Mes	España		México		Estados Unidos	
	Hablan español	No hablan español	Hablan español	No hablan español	Hablan español	No hablan español
Enero	10	0	15	5	5	25
Febrero	11	0	20	2	3	30

**Caption:** Visitantes de rrrr.com por países **Summary:** Visitantes que hemos tenido en rrrr.com clasificados por países y meses. De cada país se indica que número de usuarios hablan español y cuales no. España , Si, Enero = 10, España , No, Enero = 0, México , Si, Enero = 15, México , No, Enero = 5, EEUU, Si, Enero = 5, EEUU, No, Enero = 25 España , Si, Febrero = 11, España , No, Febrero = 0, México , Si, Febrero = 20, México , No, Febrero = 2, EEUU, Si, Febrero = 3, EEUU, No, Febrero = 30



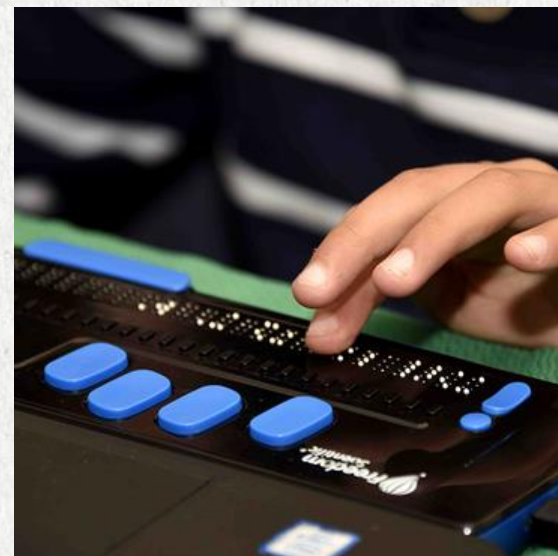
# BARRERAS QUE IMPIDEN EL ACCESO A LAS PERSONAS CIEGAS:

- Falta de independencia de dispositivos, la web ha de ser igualmente funcional cuando no se utilice el ratón.
- Formatos no accesibles de documentos que pueden ser problemáticos para un lector de pantalla  
(Ejemplo: **Documentos PDF**)





# PRODUCTOS DE APOYO QUE USAN LAS PERSONAS CIEGAS



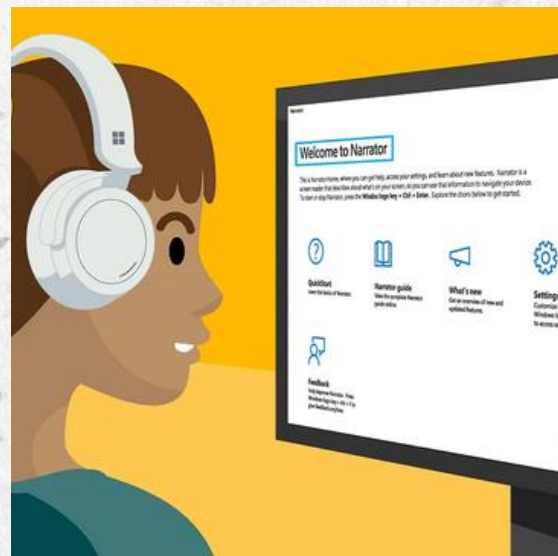
**Lectores de pantallas:** Son aplicaciones que leen el texto de la pantalla y lo transmiten mediante un sintetizador de voz (vía auditiva) o bien lo envían a una línea braille para que el usuario lo pueda leer con los dedos.



# PRODUCTOS DE APOYO QUE USAN LAS PERSONAS CIEGAS



**Navegadores de voz:** Son navegadores que leen el contenido de las páginas web con un sintetizador de voz incorporado.



**Teclado como dispositivo de entrada:** Mediante el teclado utilizan el tabulador para recorrer los enlaces y controles de formulario o las teclas de acceso rápido para ir de una zona determinada del contenido directamente, en vez de secuencialmente.



# BAJA VISIÓN

Falta de agudeza visual, distrofia macular o visión borrosa.

## BARRERAS QUE IMPIDEN EL ACCESO A LAS PERSONAS CON BAJA VISIÓN:

- **Tamaño de la letra** (font-size) con medidas absolutas que no permiten redefinirlo.
- **Diseño de páginas** que, al modificar el tamaño de la fuente, estropea la maquetación y hace difícil la navegación.





# BAJA VISIÓN

Falta de agudeza visual, distrofia macular o visión borrosa.

## BARRERAS QUE IMPIDEN EL ACCESO A LAS PERSONAS CON BAJA VISIÓN:

- **Poco contraste** en las imágenes o texto.
- **Texto añadido mediante imágenes** que dificultan su lectura al aumentar su tamaño.





# PRODUCTOS DE APOYO QUE USAN LAS PERSONAS CON BAJA VISIÓN



- Pantallas grandes.
- Ampliadores de pantalla.
- Combinaciones específicas de colores de texto y fondo.
- Tipos de letras más legibles.





# DALTONISMO

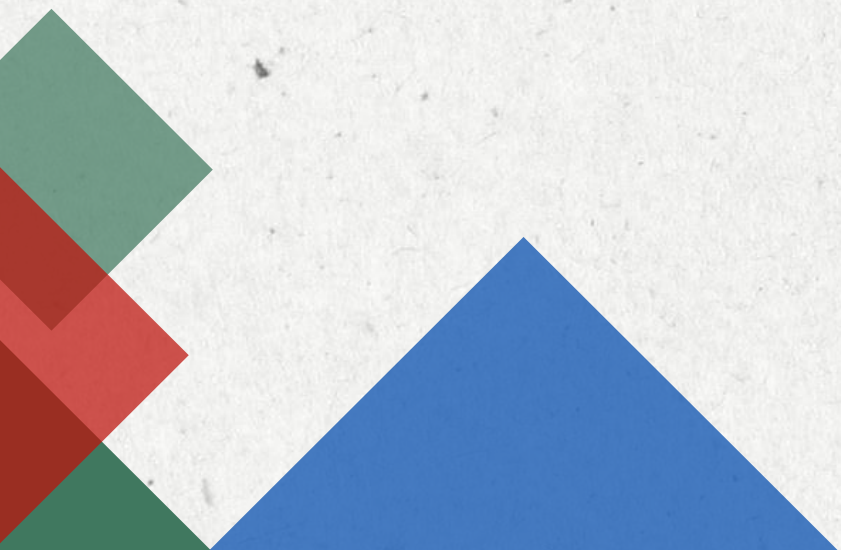
No distinguir entre el rojo y verde o entre amarillo y azul.

## BARRERAS QUE IMPIDEN EL ACCESO A LAS PERSONAS CON BAJA VISIÓN:

- **Uso del color** para resaltar un texto **sin usar otro elemento de formato adicional** (como cursiva, negrita o subrayado)

Este es un párrafo de **ejemplo** y quiero destacar la palabra **ejemplo**.

```
<strong class="rojo">ejemplo</strong>
```





Registro de Usuarios

(Sólo los campos resaltados en rojo son obligatorios.)

Cuenta de Acceso Personal

e-mail (Login):

Datos Personales

Sr./Sra.:

Nombres:  Apellidos:

Sexo:  Nacimiento:  -- Elija mes --

Identificación:  (DNI / CE o similar)

Dirección:

Distrito:  Código Postal:

Ciudad:  País de Residencia: -- Elija opción --

Teléfono Fijo:  Celular:

Fax:

Centro de Trabajo:

Ocupación: -- Elija opción --

NORMAL

Registro de Usuarios

(Sólo los campos resaltados en rojo son obligatorios.)

Cuenta de Acceso Personal

e-mail (Login):

Datos Personales

Sr./Sra.:

Nombres:  Apellidos:

Sexo:  Nacimiento:  -- Elija mes --

Identificación:  (DNI / CE o similar)

Dirección:

Distrito:  Código Postal:

Ciudad:  País de Residencia: -- Elija opción --

Teléfono Fijo:  Celular:

Fax:

Centro de Trabajo:

Ocupación: -- Elija opción --

DALTÓNICO

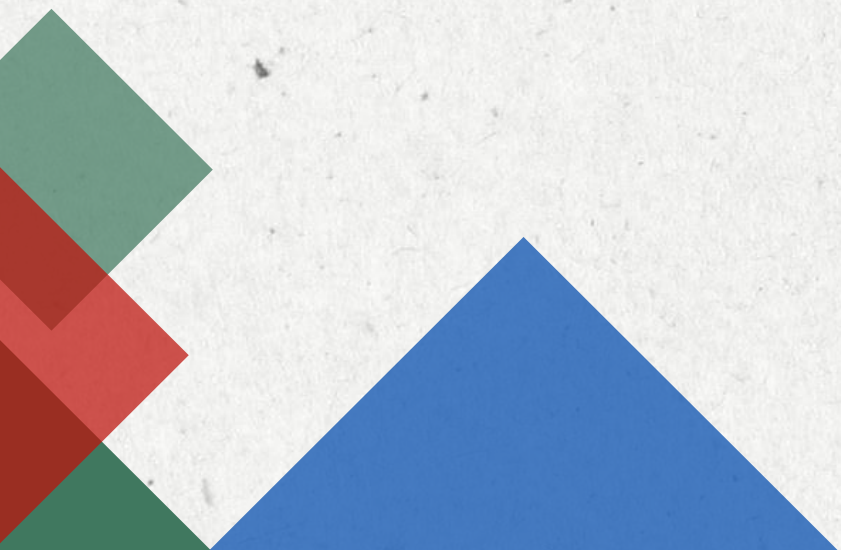


# DALTONISMO

No distinguir entre el rojo y verde o entre amarillo y azul.

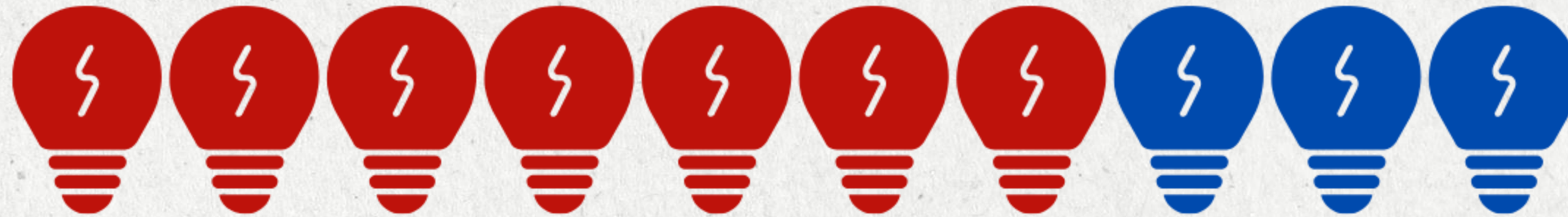
## BARRERAS QUE IMPIDEN EL ACCESO A LAS PERSONAS CON BAJA VISIÓN:

- **Poco contraste** en las imágenes con texto o entre texto y el color de fondo de la página.
- Navegadores que no soportan el uso de **hojas de estilo** definidas por el usuario.





# ESTRATEGIAS QUE USAN LAS PERSONAS CON DALTONISMO



Las personas con daltonismo pueden **emplear sus propias hojas de estilo** para modificar los colores de las fuentes y del fondo de página, en vez de usar los definidos por el diseñador.

**No debemos usar estilos en línea:**

```
<strong style="color:#ff0000">ejemplo </strong>
```

**Debemos de incluirlos en una hoja de estilos externa:**

```
.rojo{color:#ff0000;} <strong class="rojo">ejemplo</strong>
```



# DISCAPACIDADES AUDITIVAS

- Sordera
- Hipoacusia

## Sordera:

- **Pérdida total de audición** que imposibilita la percepción vía auditiva teniendo que acceder a esa información a través de la vista.
- El **idioma principal es la lengua de signos** y es posible que no hablen o lean con fluidez otro idioma.

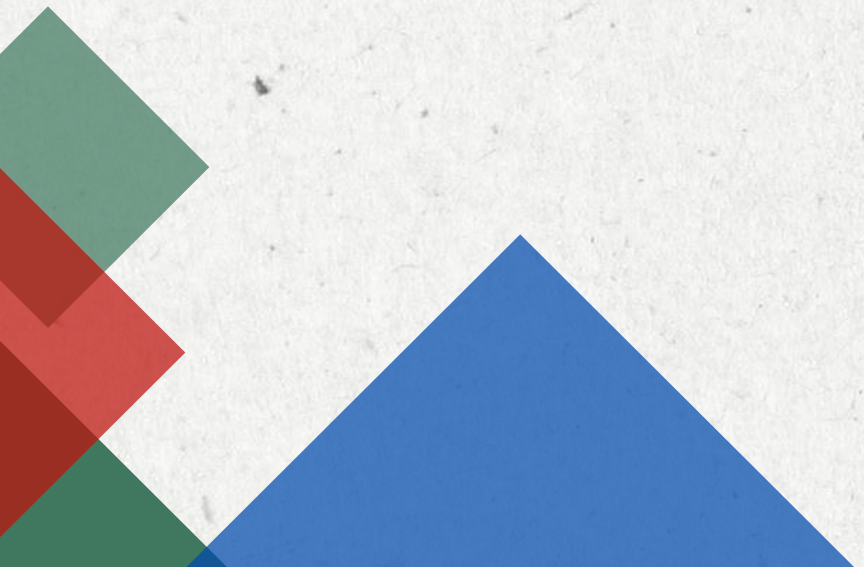
## Hipoacusia:

- **Disminución de la capacidad auditiva** que aún permite recibir el lenguaje oral por vía auditiva.
- Sordera ligera o moderada.



## BARRERAS QUE IMPIDEN EL ACCESO A LAS PERSONAS CON SORDERA O HIPOACUSIA:

- Falta de **subtítulos** o de **transcripciones** de los contenidos sonoros.
- Falta de **imágenes** que ayuden a la comprensión del contenido de las páginas.
- Necesidad de entrada de voz en algunos sitios web.

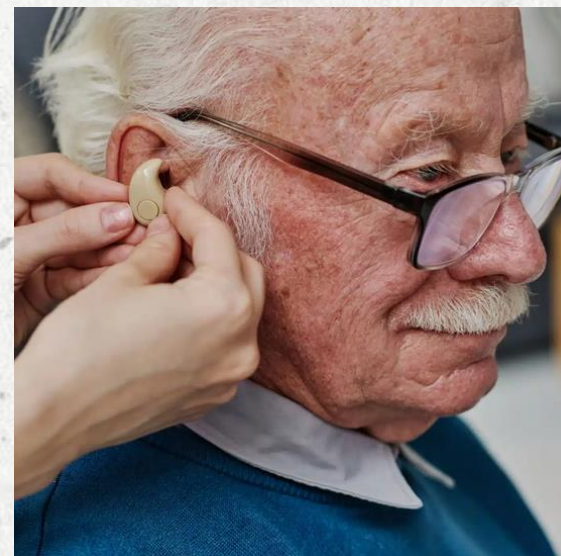




# PRODUCTOS DE APOYO QUE USAN LAS PERSONAS CON BAJA VISIÓN



- No usan productos de apoyo.
- Dependen mayormente del diseño web.





# DISCAPACIDADES MOTRICES

## Discapacidades motrices

- Distrofia muscular
- Distonía muscular
- Enfermedad de Parkinson





## BARRERAS QUE IMPIDEN EL ACCESO A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ:

- Iconos, botones, enlaces y otros **elementos de interacción demasiado pequeños** que dificulten su uso a personas con poca destreza en sus movimientos.
- **Falta de independencia de dispositivo** que impide usar correctamente la Web con el teclado en vez de con el ratón.
- Tiempos de **respuesta limitados** para interactuar con la página.





# DISPOSITIVOS DE ENTRADA QUE USAN PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ:



- Ratones especiales.
- Teclados alternativos.
- Ratón de cabeza, licornio o apuntador de boca.
- Software de reconocimiento de voz.
- Sistemas de seguimiento de ojos.



# DISCAPACIDADES NEUROLÓGICAS Y COGNITIVAS

- **Relacionadas con el aprendizaje:** dislexia, discalculia o dificultades en el aprendizaje.
- Trastornos de **déficit de atención**.
- Dificultad para comprender **conceptos complejos**.
- Falta de **memoria**.
- **Trastornos emocionales** que dificultan la concentración.
- **Epilepsia**.





## **BARRERAS QUE IMPIDEN EL ACCESO A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD COGNITIVA Y NEUROLÓGICA:**

- Elementos visuales o sonoros que no se puedan desactivar cuando se desee y que puedan distraer a las personas con déficit de atención.
- Falta de una organización clara y coherente de la información que ayude a las personas con problemas de memoria o con escasas capacidades cognitivas.
- Ausencia de gráficos en los sitios web que complementen la información textual.
- Tamaño de letra fijo que no se pueda aumentar.
- Destellos o parpadeos con altas frecuencias que pueden provocar ataques de epilepsia.







## **PRODUCTOS DE APOYO QUE IMPIDEN EL ACCESO A PERSONAS CON DISCAPACIDAD COGNITIVA Y NEUROLÓGICA.**

- Lector de pantalla: para facilitar la comprensión a las personas con dificultades para la lectura.
- Subtítulos que faciliten la comprensión de un contenido sonoro a las personas con dificultades para procesar la información.
- Desactivación de los elementos multimedia (animaciones gráficos y sonido) para concentrarse en el contenido o evitar ataques como en el caso de los enfermos de epilepsia.



# DISCAPACIDADES RELACIONADAS CON EL ENVEJECIMIENTO

- Pérdida paulatina de capacidades, disminución de la vista, de la capacidad auditiva, la memoria, coordinación y destreza física.
- Múltiples limitaciones.
- Cualquiera de las barreras explicadas en las discapacidades anteriores puede afectar a una persona mayor.





# LIMITACIONES DERIVADAS DEL ENTORNO

- No pueden considerarse discapacidades en sentido estricto.
- Son condiciones que restringen las posibilidades en el acceso a internet.
- Navegadores antiguos con escaso soporte para nuevas tecnologías. (Se debe proporcionar contenidos alternativos para este tipo de elementos: si usas JavaScript para mostrar los elementos del menú, éste ha de ser igualmente funcional teniendo esta tecnología desactivada).
- Conexiones lentas que provocan que algunos usuarios desactiven las imágenes y elementos multimedia para reducir el tiempo de descarga de las páginas web.
- Pantallas pequeñas.
- Monitores monocromos.
- Entornos de trabajo que no permiten la percepción del contenido sonoro.





# NIVELES A, AA Y AAA

- Cada directriz está basada en criterios de éxito que son la lista de normas que integran cada directriz. A cada criterio de éxito se le asigna un nivel (A, AA o AAA) donde el Nivel A representa el nivel mínimo de cumplimiento y el Nivel AAA representa el nivel máximo de cumplimiento.
- Para alcanzar el Nivel A una página o sitio web debe cumplir con todos los criterios de éxito de nivel A.
- Para alcanzar el Nivel doble AA una página o sitio web debe cumplir con todos los criterios de éxito de nivel A y nivel doble AA.
- Para alcanzar el Nivel triple AAA una página o sitio web debe cumplir con todos los criterios de éxito de nivel A, nivel doble AA y nivel triple AAA.



# NIVELES A, AA Y AAA

- Cada directriz está basada en criterios de éxito que son la lista de normas que integran cada directriz. A cada criterio de éxito se le asigna un nivel (A, AA o AAA) donde el Nivel A representa el nivel mínimo de cumplimiento y el Nivel AAA representa el nivel máximo de cumplimiento.
- Para alcanzar el Nivel A una página o sitio web debe cumplir con todos los criterios de éxito de nivel A.
- Para alcanzar el Nivel doble AA una página o sitio web debe cumplir con todos los criterios de éxito de nivel A y nivel doble AA.
- Para alcanzar el Nivel triple AAA una página o sitio web debe cumplir con todos los criterios de éxito de nivel A, nivel doble AA y nivel triple AAA.



# NIVELES A, AA Y AAA

A nivel internacional se ha adoptado el Nivel AA como el estándar de accesibilidad web. Esto es así porque un Nivel AA de accesibilidad en una página web es un grado de accesibilidad significativo y factible. Este es el motivo por el que las organizaciones fijan el Nivel AA como el objetivo a alcanzar en sus páginas y sitios web.

Es importante aclarar que todos los criterios de éxito, incluidos los de nivel AAA, son necesarios para algunas personas con discapacidad. Por lo que no deben ser ignorados por el mero hecho de no ser requeridos por ley.



# LOS 4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LAS WCAG

Los principios de las WCAG son:

- 1.Perceptible:** La información y los componentes de la interfaz deben presentarse de modo que puedan ser percibidos por los usuarios.
- 2.Operable:** La navegación y los componentes de la interfaz de usuario deben ser operables.
- 3.Comprendible:** La información y el funcionamiento de la interfaz de usuario deben ser comprensibles.
- 4.Robusto:** El contenido debe ser lo suficientemente robusto para ser interpretado por una amplia variedad de agentes de usuario, incluidas las tecnologías de asistencia.



# LOS 4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LAS WCAG

## 1. Perceptible

- Alternativas en texto. Proporciona alternativas en texto para cualquier contenido que no sea textual, de modo que pueda cambiarse a otros formatos que la gente pueda necesitar, como letras grandes, braille, voz, símbolos o lenguaje más sencillo.
- Medios basados en el tiempo. Proporciona alternativas para los medios basados en el tiempo.
- Adaptable. Crea contenido que se pueda presentar de diferentes formas (por ejemplo, un diseño más sencillo) sin perder información o estructura.
- Distinguible. Facilita a los usuarios ver y oír el contenido, incluyendo la separación del primer plano del fondo.



# LOS 4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LAS WCAG

## 2. Operable

- Accesible con teclado. Haz que todas las funciones estén disponibles desde el teclado.
- Tiempo suficiente. Proporciona a los usuarios el tiempo suficiente para leer y utilizar el contenido.
- Parpadeos y reacciones físicas. No diseñes el contenido de manera que se conozca que cause convulsiones.
- Navegable. Proporciona formas de ayudar a los usuarios a navegar, encontrar contenido y determinar dónde se encuentran.
- Modalidades de entrada. Facilita que los usuarios ejecuten la funcionalidad a través de varios dispositivos de entrada además del teclado.



# LOS 4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LAS WCAG

## 3. Comprensible


- Legible. Haz que el contenido en texto sea legible y comprensible.
- Predecible. Haz que las páginas web aparezcan y funcionen de manera predecible.
- Asistencia de entrada. Ayuda a los usuarios a evitar y corregir errores.





# LOS 4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LAS WCAG

## 4. Robusto

- Compatible. Maximiza la compatibilidad con los agentes de usuario actuales y futuros, incluidas las tecnologías de asistencia.
- 



# PREGUNTAS

## **¿Cuál es la importancia de la accesibilidad web?**

Una persona con discapacidad encuentra numerosas barreras en su día a día y, si puede hacer uso de una web, participará de forma activa en la sociedad. Por ello es tan importante que nuestro sitio web sea accesible, pues estaremos ofreciendo acceso a todas las personas y garantizando la igualdad de oportunidades.



## **¿Cuáles son las ventajas de que una empresa apueste por la accesibilidad web?**

1. Ayuda al crecimiento de la empresa. Su página web es la puerta a su negocio y facilitando el acceso a todas las personas, las ventas deberían aumentar.
2. Fomenta la responsabilidad social. Es muy importante romper las barreras digitales que encuentran muchas personas con discapacidad en su día a día. Si su empresa apuesta por la accesibilidad digital estará creando contenido para todo el mundo y, a su vez, fomentará que las empresas de su alrededor se motiven para aplicar pautas de accesibilidad.
3. Mejora la usabilidad y navegación. Que su web sea accesible se traduce directamente en ofrecer una web más fácil de manejar para todas las personas, tengan discapacidad o no.



## **¿Por qué las empresas se preocupan por la accesibilidad web?**

Cada día la sociedad está más concienciada con la inclusión y las oportunidades para todos. Si su empresa trabaja por conseguir un producto accesible, será valorada de forma positiva por parte de sus clientes y las buenas opiniones le ayudarán a ampliar la red de contactos. Además, un producto accesible siempre resultará más atractivo que uno que no lo sea, y los clientes se decantarán por seleccionar su empresa.