

MANUAL

Adaptación de materiales (Word, Excel, PowerPoint, LaTeX)

ANEXO 1: Introducción a la accesibilidad web



ÍNDICE

ÍNDICE	2
OBJETIVO Y ALCANCE DEL ANEXO	3
ACCESIBILIDAD WEB	4
Introducción.....	4
Principios de accesibilidad al contenido web	5
1. Información perceptible e interfaz de usuario.....	6
2. Interfaz de usuario y navegación operables.....	9
3. Información comprensible e interfaz de usuario	12
4. Contenido robusto e interpretación confiable	14
CONTACTO	15
Programa de Atención a Estudiantes con Discapacidad	15

OBJETIVO Y ALCANCE DEL ANEXO

En el presente anexo se presentan los principios de accesibilidad al contenido web por parte de los usuarios para identificar mejor los elementos que pueden dificultar que un documento sea accesible.

ACCESIBILIDAD WEB

Introducción

La accesibilidad a los documentos está directamente basada en los principios, pautas y estándares que definen lo que se conoce como “accesibilidad web”.

El W3C (World Wide Web Consortium) que es una comunidad internacional que desarrolla estándares abiertos para asegurar el crecimiento a largo plazo de la Web.



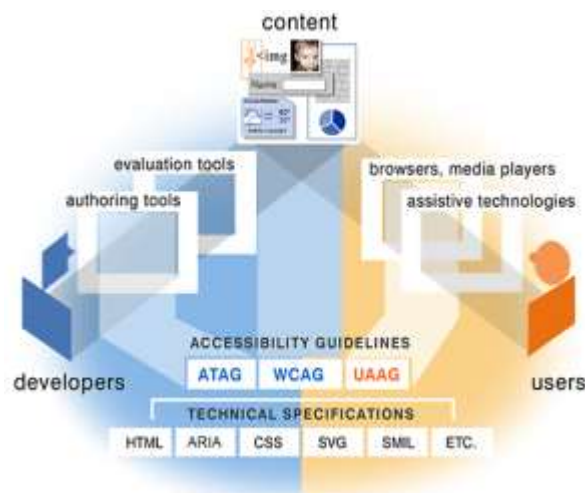
La Web Accessibility Initiative (WAI) es una rama del W3C que vela por la accesibilidad de la web desde 1996.

La WAI desarrolla las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG del inglés Web Content Accessibility Guidelines), una serie de reglas claras y concisas con la intención de permitir, a una audiencia lo más extensa posible de usuarios con distintos niveles de dotación tecnológica y capacidades, acceder a la información que se intenta representar y transmitir.

Las WCAG son un estándar único y compartido que satisface las necesidades de las personas, organizaciones y gobiernos a nivel internacional. Los documentos WCAG explican cómo hacer el contenido web más accesible para las personas con discapacidad.

Por “contenido” web se hace referencia, generalmente, a la información que se puede encontrar en una página o aplicación web, lo cual incluye:

- información natural como textos, imágenes y sonidos.
- código o marcado que define la estructura, la presentación, etc.



Principios de accesibilidad al contenido web

WCAG 2.0 se publicó el 11 de diciembre del 2008. WCAG 2.1 se publicó el 5 de junio del 2018. Todos los requisitos (criterios de conformidad) de la versión 2.0 están incluidos en 2.1 (se suele decir que se da “retrocompatibilidad”).

WCAG 2.0 y WCAG 2.1 son estándares técnicos estables y de referencia. Contienen 12-13 pautas. Cada pauta incluye criterios de conformidad que se pueden comprobar y que se clasifican en tres niveles: A, AA y AAA.

Las pautas están agrupadas en cuatro principios que veremos a continuación:

1. perceptible
2. operable
3. comprensible
4. robusto

Estos son los logos de conformidad con las WCAG 2.1 para niveles A, AA y AAA en azul y dorado.



1. Información perceptible e interfaz de usuario

Alternativas de texto para contenido no textual

Pauta 1.1 de WCAG – Alternativas Textuales

Las alternativas de texto son equivalentes para el contenido no textual. Entre los ejemplos se incluyen:

- Equivalentes cortos para imágenes, incluyendo iconos, botones y gráficos
- Descripción de los datos representados en gráficos, diagramas e ilustraciones
- Breves descripciones de contenido no textual como archivos de audio y vídeo
- Etiquetas para controles de formulario, entrada de datos y otros componentes de la interfaz de usuario

Las alternativas textuales transmiten el propósito o función de una imagen para proporcionar una experiencia de usuario equivalente. Por ejemplo, una alternativa textual apropiada para un botón de búsqueda sería “*buscar*” en lugar de “*lupa*”.

Las alternativas textuales pueden ser presentadas de varias maneras. Por ejemplo, pueden ser leídas en voz alta para personas que no pueden ver la pantalla y para aquellas con dificultades de lectura, ampliadas a tamaño de texto personalizados, o mostrarse en dispositivos braille. Las alternativas textuales sirven como etiquetas para controles y funcionalidad que ayudan a la navegación con teclado o por reconocimiento de voz (entrada por voz). También actúan como etiquetas para identificar audios, videos y archivos en otros formatos, así como aplicaciones que están integradas como parte de un sitio web.

Subtítulos y otras alternativas para multimedia

Pauta 1.2 de WCAG – Medios tempo-dependientes

Las personas que no pueden oír audio o ver video necesitan alternativas. Entre los ejemplos se incluyen:

- Transcripciones textuales y subtítulos para contenido de audio, como grabaciones de una entrevista de radio.
- Audiodescripciones, que son narraciones que describen importantes detalles en un vídeo.
- Interpretación en lenguaje de signos de contenido de audio, incluyendo experiencias auditivas relevantes.

Las transcripciones de texto bien escritas que contienen una correcta secuencia de cualquier información auditiva o visual proporcionan un nivel básico de accesibilidad y facilitan la producción de subtítulos y descripciones de audio.

Contenido que puede ser presentado de diferentes maneras

Pauta 1.3 de WCAG - Adaptable

Para que los usuarios sean capaces de cambiar la presentación del contenido, es necesario que:

- Encabezados, listas, tablas, campos de formulario y estructuras de contenido utilicen el marcado apropiado
- El orden de la información o la secuencia de instrucciones sean independientes de la presentación
- Los navegadores y tecnologías de apoyo faciliten configuraciones para personalizar la presentación

El cumplimiento de este requisito permite que el contenido se lea correctamente en voz alta (i.e. lectores de pantalla), se amplíe o se adapte para satisfacer las necesidades y preferencias de diferentes personas. Por ejemplo, se puede presentar usando combinaciones de color personalizadas, tamaño de texto u otro estilo para facilitar la lectura. Este requisito también facilita otras formas de adaptación, incluyendo la generación automática de esquemas de página y resúmenes para ayudar a obtener una visión general y a centrarse en partes concretas con más facilidad.

[Contenido más fácil de ver y escuchar](#)

Pauta 1.4 de WCAG - Distinguible

El contenido distinguible es más fácil de ver y leer. Algunos ejemplos:

- El color no se utiliza como única forma de transmitir información o identificar el contenido
- Las combinaciones predeterminadas de color de primer plano y fondo proporcionan suficiente contraste
- Cuando los usuarios redimensionan el texto hasta un 400% o cambian el espaciado del texto, no se pierde información
- Reflujo de texto en ventanas pequeñas (“viewports”) y cuando los usuarios hacen el texto más grande
- Las imágenes de texto se redimensionan, se sustituyen por texto real o se evitan en la medida de lo posible
- Los usuarios pueden pausar, detener o ajustar el volumen de audio que se reproduce en un sitio web
- El audio de fondo es bajo o se puede apagar para evitar interferencias o distracciones

Cumplir con este requisito ayuda a separar el primer plano del fondo para hacer que la información importante sea más distinguible. Esto incluye consideraciones tanto para las personas que no utilizan tecnologías de apoyo como para las que si las utilizan y que pueden percibir interferencias de contenido de audio o visual del segundo plano. Por ejemplo, muchas personas con daltonismo no utilizan ninguna herramienta en particular y confían en un diseño adecuado que proporcione suficiente contraste de color entre el texto y el fondo que lo rodea. Para otras personas, el audio que se reproduce automáticamente podría interferir con el sistema de “texto a voz” o con dispositivos de

ayuda auditiva (ALD del inglés Assistive Listening Devices) que amplifican el sonido para personas con problemas de audición.

2. Interfaz de usuario y navegación operables

Funcionalidad disponible desde el teclado

Pauta 2.1 de WCAG - Accesible por teclado

Muchas personas no utilizan el ratón y dependen del teclado para interactuar con la Web. Esto requiere acceso mediante teclado a todas las funciones, incluidos los controles de formulario, entrada de datos y otros componentes de la interfaz de usuario.

La accesibilidad con teclado incluye:

- Toda la funcionalidad que está disponible con ratón también está disponible con teclado
- El foco del teclado no queda atrapado en ninguna parte del contenido
- Los navegadores web, herramientas de autor y otras herramientas facilitan soporte para teclado

El cumplimiento de este requisito ayuda a los usuarios de teclado, incluidos quienes que utilizan teclados alternativos, como teclados con diseños ergonómicos, teclados en pantalla o dispositivos de conmutación. También ayuda a las personas que utilizan reconocimiento de voz (entrada por voz) para operar sitios web y dictar texto a través de la interfaz del teclado.

Los usuarios tienen tiempo suficiente para leer y utilizar el contenido

Pauta 2.2 de WCAG - Tiempo suficiente

Algunas personas necesitan más tiempo que otras para leer y utilizar el contenido. Por ejemplo, hay quienes requieren más tiempo para escribir texto, comprender instrucciones, operar controles o incluso para completar tareas en un sitio web.

Entre los ejemplos de cómo proporcionar tiempo suficiente se incluyen los mecanismos para:

- Detener, extender o ajustar los límites de tiempo, excepto cuando sea necesario
- Pausar, detener u ocultar movimiento, parpadeo o desplazamiento del contenido
- Posponer o suprimir interrupciones, excepto cuando sean necesarias
- Re-autenticar cuando la sesión expire sin pérdida de datos

El contenido no causa convulsiones ni reacciones físicas

Pauta 2.3 de WCAG - Convulsiones

El contenido que parpadea a ciertas velocidades o siguiendo determinados patrones puede causar reacciones fotosensibles, incluyendo convulsiones. Lo ideal es evitar totalmente el contenido parpadeante o sólo utilizarlo de forma que no cause riesgos conocidos. También las animaciones y el contenido en movimiento pueden causar incomodidad y reacciones físicas.

Estos son algunos ejemplos de cómo evitar causar convulsiones o reacciones físicas:

- No incluir contenido que parpadea a ciertas velocidades y siguiendo determinados patrones
- Alertar a los usuarios antes de mostrar contenido parpadeante y proporcionar alternativas
- Facilitar mecanismos para desconectar las animaciones, excepto cuando sean esenciales

Los usuarios pueden navegar fácilmente, encontrar contenido, y determinar dónde están

Pauta 2.4 de WCAG - Navegable

El contenido bien organizado ayuda a los usuarios a orientarse y navegar eficazmente. Por ejemplo:

- Páginas que tienen títulos claros y están organizadas utilizando encabezados de sección descriptivos
- Existe más de un camino para encontrar las páginas relevantes en un conjunto de páginas web
- Los usuarios son informados sobre donde se encuentran dentro de un conjunto de páginas relacionadas
- Hay formas de evitar los bloques de contenido que se repiten en varias páginas
- El foco del teclado es visible y el orden del foco sigue una secuencia significativa
- El propósito de un enlace es evidente, idealmente incluso cuando el enlace se ve por sí solo

Cumplir este requisito ayuda a las personas a navegar a través de las páginas web de diferentes maneras, dependiendo de sus necesidades particulares y de sus preferencias. Por ejemplo, mientras que algunas personas confían en estructuras jerárquicas de navegación, como las barras de menú, para encontrar páginas web específicas, otras confían en las funciones de búsqueda de los sitios web. Algunas personas pueden ver el contenido mientras que otras lo pueden escuchar o incluso ver y escuchar al mismo tiempo. Algunas personas pueden utilizar el contenido sólo con el ratón o solo con el teclado, mientras que otras pueden usar ambos.

Los usuarios pueden utilizar diferentes modalidades de entrada además del teclado

Pauta 2.5 de WCAG - Modalidades de entrada

Las modalidades de entrada más allá del teclado, como la activación táctil, el reconocimiento de voz (entrada por voz) y los gestos, hacen que el contenido sea más fácil de usar para muchas personas. Sin embargo, no todas pueden utilizar cada una de estas modalidades o utilizarlas en la misma medida. Las consideraciones particulares del diseño pueden maximizar el beneficio de cada una de ellas. Por ejemplo:

- Gestos que requieren destreza o movimientos finos que tienen alternativas que no requieren avanzada destreza
- Componentes que están diseñados para evitar la activación accidental, por ejemplo, facilitando la función de deshacer

- Etiquetas que corresponden con nombres en el código, lo cual da soporte a la activación por voz
- Funcionalidad que es activada con movimiento y que también puede activarse mediante componentes de la interfaz de usuario
- Botones, enlaces y otros componentes activos que tienen el tamaño suficiente para facilitar la activación por tacto

Cumplir este requisito hace que el contenido más fácil de usar por cualquier persona con un amplio rango de habilidades y de dispositivos. Ello incluye el contenido utilizado en teléfonos móviles, tabletas y terminales de autoservicio como las máquinas de ticket.

3. Información comprensible e interfaz de usuario

El texto es legible y comprensible

Pauta 3.1 de WCAG - Legible

Los autores de contenido deben asegurar que el contenido textual es legible y comprensible para la más amplia audiencia, incluyendo cuando es leído por herramientas texto-a-voz. Para ello, algunos ejemplos de lo que se puede hacer son:

- Identificar el idioma primario de la página web, como el árabe, holandés o coreano
- Identificar el idioma de fragmentos de texto, frases, u otras partes de la página web
- Proporcionar definiciones para palabras no comunes, frases, modismos y abreviaturas inusuales
- Utilizar el lenguaje más claro y simple posible, o proporcionar versiones simplificadas

El cumplimiento de este requisito ayuda al software, incluyendo las tecnologías de apoyo, a procesar correctamente el contenido del texto. Por ejemplo, este requisito ayuda al software a leer el contenido en voz alta, a generar resúmenes de páginas y a proporcionar definiciones para palabras inusuales como la jerga técnica. También ayuda a las personas que tienen dificultad para entender oraciones más complejas, frases o vocabulario. En particular, ayuda a las personas con diferentes tipos de discapacidad cognitiva.

El contenido aparece y opera de forma predecible

Pauta 3.2 de WCAG - Predecible

Muchas personas confían en interfaces de usuario predecibles y se desorientan o distraen con apariciones y comportamientos no consistentes. Algunos ejemplos para hacer el contenido más predecible serían:

- Mecanismos de navegación que se repiten en múltiples páginas y que aparecen siempre en el mismo lugar
- Componentes de la interfaz de usuario que se repiten en páginas web y que tienen las mismas etiquetas
- Cambios significativos en la página web que no ocurren sin el consentimiento del usuario

El cumplimiento de este requisito ayuda a las personas a aprender rápidamente la funcionalidad y los mecanismos de navegación que se ofrecen en un sitio web, y a manejarlos de acuerdo con sus necesidades y preferencias específicas. Por ejemplo, algunas personas asignan teclas de acceso directo personalizadas a funciones que utilizan con frecuencia para mejorar la navegación con el teclado. Otras memorizan los pasos para llegar a determinadas páginas o para completar procesos en un sitio web. Ambos tipos de personas dependen de que la funcionalidad sea predecible y consistente.

Asistencia a los usuarios para prevenir y corregir errores

Pauta 3.3 de WCAG - Entrada de datos asistida

Los formularios y otros elementos de interacción pueden ser confusos o dificultar su uso para muchas personas y como resultado, ellas serán más propensas a cometer errores. Algunos ejemplos de ayuda para prevenir y corregir errores serían:

- Instrucciones descriptivas, mensajes de error y sugerencias de corrección
- Ayuda contextual para funcionalidades e interacciones más complejas
- Opción de revisar, corregir o revertir envíos si es necesario

El cumplimiento de este requisito ayuda a las personas que no ven o no oyen el contenido y que es posible que no reconozcan las relaciones implícitas, las secuencias y otros indicios visuales. También ayuda a las personas que no entienden la funcionalidad, están desorientadas o confundidas, olvidan o cometen errores usando formularios y elementos de interacción por cualquier otra razón.

4. Contenido robusto e interpretación confiable

El contenido es compatible con las herramientas de usuario actuales y futuras

Pauta 4.1 de WCAG - Compatible

El contenido robusto es compatible con diferentes navegadores, tecnologías de apoyo y otros agentes de usuario. Entre los ejemplos de cómo esto se puede conseguir se incluyen:

- Asegurarse de que el marcado puede interpretarse de forma confiable, por ejemplo, asegurando que es válido
- Proporcionar un nombre, rol y valor para los componentes no estándar de la interfaz de usuario

El cumplimiento de este requisito ayuda a maximizar la compatibilidad con los agentes de usuario actuales y futuros, incluyendo las tecnologías de apoyo. En particular, permite a las tecnologías de apoyo procesar el contenido de forma confiable y presentarlo u operarlo de diferentes maneras. Se incluyen en este punto los botones no estándar (programados), campos de formulario y otros controles.

CONTACTO



Programa de Atención a Estudiantes con Discapacidad

Centro de Orientación a Estudiantes

Universidad Carlos III de Madrid

orientacion.discapacidad@uc3m.es

www.uc3m.es/discapacidad