

UD 10

Desarrollo de Webs accesibles

DISEÑO DE INTERFACES WEB

Técnico de Grado Superior Desarrollo de Aplicaciones Web

2024-25



J. Mario Rodríguez
jrodper183e@g.educaand.es

Resultados de aprendizaje

5. Desarrolla interfaces Web accesibles, analizando las pautas establecidas y aplicando técnicas de verificación.

- a) Se ha reconocido la necesidad de diseñar Webs accesibles.
- b) Se ha analizado la accesibilidad de diferentes documentos Web.
- c) Se han identificado las principales pautas de accesibilidad al contenido.
- d) Se han analizado los posibles errores según los puntos de verificación de prioridad.
- e) Se ha alcanzado el nivel de conformidad deseado.
- f) Se han verificado los niveles alcanzados mediante el uso de test externos.
- g) Se ha verificado la visualización del interfaz con diferentes navegadores y tecnologías.

Contenidos

- Concepto de accesibilidad.
- El Consorcio World Wide Web (W3C) .
- Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web (WCAG).
- Principios generales de diseño accesible.
- Técnicas para satisfacer los requisitos definidos en las WCAG.
- Prioridades. Puntos de verificación. Niveles de adecuación.
- Métodos para realizar revisiones preliminares y evaluaciones de conformidad.
- Herramientas de análisis de accesibilidad Web.
 - Software y herramientas online.
 - Chequeo de la accesibilidad Web desde diferentes navegadores.
 - Chequeo de la accesibilidad Web desde dispositivos móviles.

Concepto de Accesibilidad



Accesibilidad

La **accesibilidad web** (a menudo abreviada como **A11y** — como "a", luego 11 caracteres, y luego "y") se refiere a la posibilidad de acceso a los diferentes sitios web y a todo su contenido por todas las personas, independientemente de sus limitaciones físicas (discapacidad) o las derivadas del contexto de uso (tecnológicas o ambientales).

Para muchas personas, la tecnología facilita las cosas. Para las personas con algún tipo de discapacidad, la tecnología hace las cosas posibles. Accesibilidad significa desarrollar contenido para que sea lo más accesible posible sin importar las habilidades físicas y cognitivas de un individuo y sin importar cómo acceda a la web.

"La Web está diseñada fundamentalmente para que funcione para todas las **personas**, independientemente de su hardware, software, idioma, cultura, ubicación, capacidad física o mental. Cuando la Web cumple este objetivo, es accesible para personas con una amplia gama de capacidades auditivas, de movimiento, de vista y cognitivas." ([W3C - Accesibilidad](#))

La accesibilidad permite que los sitios web sean utilizados por el mayor número de personas posible.

El principal objetivo de la accesibilidad web es garantizar que cualquier usuario, independientemente del tipo de discapacidad que tenga, pueda acceder a los contenidos del sitio y navegar de manera eficiente para realizar las acciones deseadas.

Si nuestra página no es accesible, sucederán dos cosas: perderemos muchos usuarios que no podrán entender nuestra página y aquellos que logren acceder tendrán dificultades para manejarse con el contenido.

Además, aunque no lo parezca, una gran cantidad de usuarios tiene algún tipo de discapacidad.



M.A.W. Consulting, LLC

Introduction to Web Accessibility

Concepto de Accesibilidad

La accesibilidad web es un reto digital que beneficia a todas las personas.

Se centra en garantizar que todos los usuarios, independientemente de sus capacidades, puedan utilizar páginas web (en general, aplicaciones y productos digitales) de forma efectiva.

Involucra el cumplimiento de las leyes de accesibilidad digital vigentes en



Además puede traer consigo consecuencias...



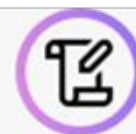
Amplía tu Mercado

Accede a un público más amplio mejorando la accesibilidad de tu web.



Compromiso Social

Demuestra tu compromiso con la inclusión eliminando la temida brecha digital.



Compromiso Legal

Asegura que tu web cumple con la legislación de accesibilidad actual.

El Consorcio World Wide Web (W3C)

Es una organización internacional sin fines de lucro que se encarga de desarrollar los estándares web.
Fue fundada en 1994 por Tim Berners-Lee, el creador de la World Wide Web.

1997
April 7th

WAI

As part of the W3C consortium, the **Web Accessibility Initiative (WAI)** officially launched its activity. The main goal of the WAI project is to improve the accessibility of websites and WWW services for users with disabilities.

World Wide Web Consortium (W3C) Launches International Web Accessibility Initiative

W3C Leads Program to Make the Web Accessible for People with Disabilities

Contact America ---	Contact Europe ---
The Web Group	Andrew Lloyd & Associates
Maciej Kochacki <mkochacki@sharcnet.com>	Ned Mitchell <nml@sharcnet.com>
Stephanie Townsend <stowntown@sharcnet.com>	+33 1 43 22 79 56
+1 617 661-7900	Andrew Lloyd <all@sharcnet.com>
+1 617 661-0024 (fax)	+44 127 367 5100

CAMBRIDGE, Massachusetts, USA -- April 7, 1997 -- The *World Wide Web Consortium (W3C)* today announced the launch of the *Web Accessibility Initiative (WAI)* to promote and achieve Web functionality for people with disabilities. Endorsed by *The Web Group* and *W3C Members*, the WAI will involve the establishment of an *International Program Office (IPO)* responsible for developing software protocols and technologies, creating guidelines for the use of technologies, educating the industry, and conducting research and development.

The W3C will be working with government, industry leaders, Web developers, content providers, and non-profit organizations, including the *Yusuf Karam Foundation*, to lead the development efforts of the newly created Initiative.

"Worldwide, there are more than 750 million people with disabilities. As we move towards a highly connected world, it is critical that the Web be usable by anyone, regardless of individual capabilities and disabilities," said Tim Berners-Lee, Director of the W3C and inventor of the World Wide Web. "The W3C is committed to removing accessibility barriers for all people with disabilities - including the deaf, blind, physically challenged, and cognitive or visually impaired. We plan to work aggressively with government, industry, and consumer leaders to establish and attain Web accessibility goals."


2008

December 11th

WCAG 2.0

W3C issued official recommendations for a second set of **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.0)**. WCAG 2.0 is divided into 4 basic principles, according to which the content and web control features must be perceptible, operable, understandable and robust enough to work with today's and future technologies. The basic principles of **WCAG 2.0** consist of 12 general rules that are linked to the control criteria for which web content can be tested. There are three levels which refer to the extent to which the content satisfies the requirements: A (lowest), AA, AAA (highest).

W3C Recommendation



Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0

W3C Recommendation 11 December 2008

This version:
<http://www.w3.org/TR/2008/REC-WCAG20-20081211/>

Latest version:
<http://www.w3.org/TR/WCAG20/>

Previous version:
<http://www.w3.org/TR/2008/PR-WCAG20-20081102/>

Editors:
Ben Caldwell, Trace R&D Center, University of Wisconsin-Madison
Michael Cooper, W3C
Loretta Guarino Reid, Google, Inc.
Gregg Vanderheiden, Trace R&D Center, University of Wisconsin-Madison

Previous Editors:
Wendy Chisholm (until July 2006 while at W3C)
John Stain (until June 2006 while at Accessibility Institute, University of Texas at Austin)
Jason White (until June 2005 while at University of Melbourne)

Please refer to the [errata](#) for this document, which may include normative corrections.

Making the Web Accessible

Hide Section —

Strategies, standards, and supporting resources to help you make the Web more accessible to people with disabilities.



W3C

The World Wide Web Consortium (W3C) develops international standards for the Web: HTML, CSS, and many more.



WAI

The W3C Web Accessibility Initiative (WAI) develops standards and support materials to help you understand and implement accessibility.



You

You can use W3C WAI resources to make your websites, applications, and other digital creations more accessible and usable to everyone.

Training Course:

Digital Accessibility Foundations



The free "Introduction to Web Accessibility" online course provides the foundation you need to make your digital technology accessible. It's designed for:

- technical and non-technical learners

Get Resources for...

- [Getting Started](#)
- [Content Writers](#)
- [Designers](#)
- [Developers](#)
- [Evaluators, Testers](#)
- [Managers](#)
- [Policy Makers](#)
- [Trainers, Educators](#)
- [Web Users, People with Disabilities, Advocates](#)
- [Everyone \(All WAI Resources\)](#)
- [Other Languages](#)

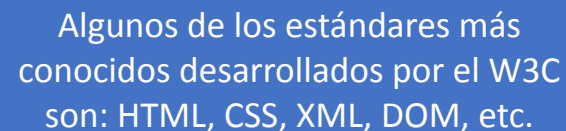
Making Audio and Video Media Accessible



El Consorcio World Wide Web (W3C)

El W3C tiene como objetivo principal asegurar **que la Web sea accesible para todos**, independientemente de su ubicación, dispositivo o capacidad.

Para ello, trabaja en la creación de **estándares técnicos** que garanticen la **interoperabilidad** y la **accesibilidad** de las tecnologías web.



Algunos de los estándares más conocidos desarrollados por el W3C son: HTML, CSS, XML, DOM, etc.

El W3C trabaja en la **accesibilidad**, la **internacionalización**, la **privacidad** y la **seguridad** en la Web.

Los estándares del W3C son ampliamente utilizados en la industria y son fundamentales para el funcionamiento de la Web tal como la conocemos hoy en día.

El Consorcio World Wide Web (W3C)

The screenshot shows the W3C WAI website. The header includes the W3C logo, 'Web Accessibility Initiative WAI', and a tagline in Spanish: 'Estrategias, estándares y materiales para hacer la Web accesible para gente con discapacidades.' There are links for 'Get Involved', 'About W3C WAI', and a search bar. A navigation bar lists categories: 'Fundamentos de accesibilidad', 'Planificación y Políticas', 'Diseñar y Desarrollar', 'Probar y Evaluar', 'Enseñar y Promover', and 'Estándares/Pautas'. The main content area is titled 'Vídeo de Introducción a la Accesibilidad Web y los Estándares del W3C'. It includes a disclaimer about the translation and credits the translator, Martín Álvarez-Espinar (CTIC). Below the text is a video player showing a man speaking. The video title is 'Introduction to Web Accessibility and W3C Standards'. The video player controls show the video is paused at 0:25 / 4:07 with a speed of 1x. On the left, there is a sidebar with 'Fundamentos de accesibilidad' and a list of links. At the bottom left, there is a section for 'Idiomas/Traducciones' with a list of languages and a link for 'Otros Recursos en español'.

W3C Web Accessibility Initiative WAI

Estrategias, estándares y materiales para hacer la Web accesible para gente con discapacidades.

Get Involved About W3C WAI Buscar

Fundamentos de accesibilidad Planificación y Políticas Diseñar y Desarrollar Probar y Evaluar Enseñar y Promover Estándares/Pautas

Home / Fundamentos de accesibilidad / Introducción a la Accesibilidad Web / Vídeo de Introducción

Fundamentos de accesibilidad

Introducción a la Accesibilidad Web

Vídeo de Introducción

Accessibility Is About People

Components of Web Accessibility

Principios de accesibilidad

Research

Digital Accessibility Courses

Idiomas/Traducciones

- English (original)
- العربية
- Čeština
- Deutsch
- Ελληνικά
- Español
- Français
- Bahasa Indonesia
- 日本語
- 한국어
- Nederlands
- Polski
- Português Do Brasil
- Русский Язык
- 简体中文

Otros Recursos en español

Todas las Traducciones

Documento de traducción de WAI

Vídeo de Introducción a la Accesibilidad Web y los Estándares del W3C

Esta traducción voluntaria puede que no refleje de forma adecuada las intenciones de la [versión original en inglés](#).

Traductor/a: Martín Álvarez-Espinar (CTIC).

WAI les da las gracias a estos/as traductores/as y da la bienvenida a otras [traducciones](#).

W3C Introduction to Web Accessibility and W3C Standards

Accesibilidad Web significa que la gente con discapacidades pueda usar igualmente la Web.

0:25 / 4:07 Velocidad: 1x Pausado

Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web (WCAG)

Conjunto de directrices desarrolladas por el W3C para hacer la web accesible.

Versiones:

WCAG 2.0

WCAG 2.1

WCAG 2.2 (más reciente)



Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2

W3C Recommendation 12 December 2024



Estándar WCAG

Evolución del estándar WCAG

- WCAG 1.0: Publicado el 5 de mayo de 1999.
- WCAG 2.0: Publicado el 11 de diciembre del 2008. El 15 de octubre de 2012 fue aprobado como estándar internacional ISO/IEC 40500:2012.
- WCAG 2.1: Publicado el 5 de junio del 2018 y actualizado el 21 de septiembre de 2023.
- **WCAG 2.2:** Publicado el 5 de octubre del 2023.
- WCAG 3.0: Es un borrador en progreso del 28 de mayo de 2024, incluye una lista actualizada de lo posibles resultados potenciales en revisión (a modo informativo).

Importante considerar:

Las WCAG 2.0, 2.1 y 2.2 están diseñadas para ser compatibles con versiones anteriores, lo cual quiere decir que si se cumple con WCAG 2.2 también se cumple con WCAG 2.1 y WCAG 2.0. Si se quiere cumplir con todas las versiones, usar de referencia los recursos de WCAG 2.2

Las WCAG 2.0, WCAG 2.1 y WCAG 2.2 son estándares actuales. WCAG 2.2 no elimina ni deja sin efecto WCAG 2.1, de la misma forma que WCAG 2.1 no deja sin efecto WCAG 2.0. El W3C recomienda usar la última versión de las WCAG.

Pautas de accesibilidad al contenido en la Web (WCAG)

Las pautas WCAG 2.1 se resumen en 4 principios fundamentales:



Perceptible:

La información y los elementos de la interfaz deben presentarse de manera comprensible para los usuarios.



Operable:

La interfaz y la navegación deben ser manejables, incluso mediante teclado u otros métodos de entrada.



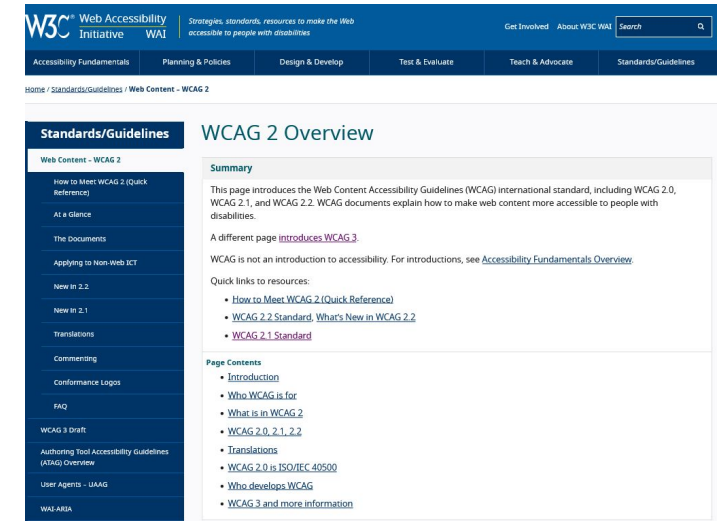
Comprensible:

La información y las operaciones de usuario deben ser claras y predecibles.



Robusta:

El contenido debe ser compatible con una amplia variedad de agentes de usuario, incluidas las tecnologías de asistencia.



Perceivable

- Provide [text alternatives](#) for non-text content.
- Provide [captions and other alternatives](#) for multimedia.
- Create content that can be [presented in different ways](#), including by assistive technologies, without losing meaning.
- Make it easier for users to [see and hear content](#).

Operable

- Make all functionality available from a [keyboard](#).
- Give users [enough time](#) to read and use content.
- Do not use content that causes [seizures](#) or physical reactions.
- Help users [navigate and find content](#).
- Make it easier to use [inputs other than keyboard](#).

Understandable

- Make text [readable and understandable](#).
- Make content appear and operate in [predictable](#) ways.
- Help users [avoid and correct mistakes](#).

Robust

- Maximize [compatibility](#) with current and future user tools.

Prioridades, puntos de verificación y niveles de adecuación

WCAG establece tres niveles de conformidad que indican el grado de accesibilidad de un sitio web:

- **Nivel A (Prioridad 1):** El nivel más básico de accesibilidad.
Cumplir con este nivel es esencial para que algunos usuarios puedan acceder al contenido.
 - Ejemplo: proporcionar texto alternativo para las imágenes.
- **Nivel AA (Prioridad 2):** Este nivel aborda los mayores y más comunes obstáculos para la accesibilidad.
Cumplir con este nivel asegura que el sitio sea usable y entendible para la mayoría de los usuarios con discapacidades.
 - Ejemplo: asegurar que el contraste de color entre el texto y el fondo sea al menos de 4.5:1.
- **Nivel AAA (Prioridad 3):** El nivel más alto de accesibilidad.
Cumplir con este nivel mejora la experiencia de todos los usuarios, pero puede no ser práctico para todos los contenidos.
 - Ejemplo: proporcionar una versión en lenguaje de señas para el contenido de video.

Prioridades, puntos de verificación y niveles de adecuación

Los puntos de verificación son criterios específicos que deben cumplirse para alcanzar cada nivel de conformidad. Están organizados bajo los cuatro principios de las WCAG: Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto.

Por ejemplo...

- **Perceptible:**
 - 1.1.1 Texto alternativo: Proporcionar texto alternativo para cualquier contenido no textual.
 - 1.4.3 Contraste (Mínimo): El texto y las imágenes de texto deben tener un contraste de al menos 4.5:1.
- **Operable:**
 - 2.1.1 Teclado: Todas las funcionalidades deben ser operables a través de un teclado.
 - 2.4.7 Enfoque Visible: Cualquier elemento enfocado debe ser claramente visible.
- **Comprensible:**
 - 3.1.1 Idioma de la página: El idioma predeterminado de la página debe ser identificable.
 - 3.3.2 Etiquetas o Instrucciones: Proporcionar etiquetas o instrucciones cuando el contenido requiera la entrada del usuario.
- **Robusto:**
 - 4.1.1 Procesamiento: Asegurar que el contenido sea compatible con las herramientas de usuario actuales y futuras.
 - 4.1.2 Nombre, Rol, Valor: Para todos los componentes de la interfaz de usuario, el nombre y el rol deben ser determinables programáticamente.

Prioridades, puntos de verificación y niveles de adecuación

El nivel de adecuación de un sitio web se determina por el grado en que cumple con los puntos de verificación de cada nivel de conformidad (A, AA, AAA).

¿Y cómo se determina?



Evaluación de adecuación:

- **Revisión manual**
Inspección directa del código y contenido para verificar el cumplimiento de los puntos de verificación.
- **Herramientas automáticas**
Uso de herramientas como WAVE, AXE, o Lighthouse para identificar problemas de accesibilidad.
- **Pruebas de usuario**
Pruebas con usuarios reales, incluyendo personas con discapacidades, para evaluar la usabilidad y accesibilidad.

Normativas y estándares

EN 301 549

Section 508

Ambos estándares se alinean con las pautas del **WCAG**

En Europa y EE.UU. existen estándares que establecen los **requerimientos de accesibilidad** para productos y servicios de tecnologías de la información y comunicación.

Organismos gubernamentales, organismos financiados por el gobierno y contratistas de terceros que prestan servicios al gobierno.



¿Quién está obligado?

- Administraciones Públicas
- KIT Digital - Agentes Digitalizadores
- Universidades
- Bancos y Cajas
- Retailers y E-Commerce
- Aseguradoras
- Farmacéuticas

Normativas y estándares



ES

Search

Configurar el futuro digital de Europa

[Inicio](#) | [Políticas](#) | [Actividades](#) | [Noticias](#) | [Biblioteca](#) | [Financiación](#) | [Calendario](#) | [Consultas](#) | [AI Office](#)

[Inicio](#) > [Políticas](#) > [Directiva sobre accesibilidad a la web — Normas y armonización](#)

Directiva sobre accesibilidad a la web — Normas y armonización

Legislación de la UE, normas técnicas y buenas prácticas internacionales del W3C en materia de accesibilidad web.

Introducción

La accesibilidad digital es un aspecto importante del compromiso de la Comisión Europea con la inclusión, la diversidad y la creación de una «Unión de igualdad». Los servicios públicos y la información, que antes solo estaban disponibles en oficinas físicas o en formato impreso, se sustituyen o complementan con equivalentes en línea. Garantizar que estos servicios en línea sean accesibles a todas las personas, independientemente de sus capacidades, es esencial para una sociedad inclusiva.

La legislación sobre accesibilidad digital a escala de la UE se adoptó en 2016 y entró en vigor plenamente en junio de 2021. Sin embargo, la conexión entre la legislación de la UE, la norma técnica en apoyo de la misma y las normas y materiales de apoyo desarrollados por la Iniciativa de Accesibilidad a la Web del W3C (WAI) puede ser difícil de entender. Este artículo tiene como objetivo explicar los enlaces.


Compartir

Enlaces útiles

Últimos cambios en el estándar de accesibilidad



[Home — Accesibilidad Web](#)



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, JUSTICIA Y RELACIONES CON LAS CORTES

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado

Castellano

Buscar

Mí BOE

Menú

Está Vd. en > [Inicio](#) > [BOE](#) > Documento BOE-A-2018-12699

< [anterior](#) [siguiente](#) >

Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.

 [Ver texto consolidado](#)

Publicado en: «BOE» núm. 227, de 19 de septiembre de 2018, páginas 90533 a 90549 (17 págs.)

Sección: I. Disposiciones generales

Departamento: Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad

Referencia: BOE-A-2018-12699

Permalink ELI: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2018/09/07/1112>

Otros formatos:

 [PDF](#)  [EPUB](#)  [XML](#)

Lenguas cooficiales:

 [PDF català](#)  [PDF galego](#)

Artículo 1. Objeto.

1. Este real decreto tiene por objeto garantizar los requisitos de accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público y otros obligados incluidos en el ámbito de aplicación del artículo 2.
2. A los efectos de este real decreto se entiende por accesibilidad el conjunto de principios y técnicas que se deben respetar al diseñar, construir, mantener y actualizar los sitios web y las aplicaciones para dispositivos móviles para garantizar la igualdad y la no discriminación en el acceso de las personas usuarias, en particular de las personas con discapacidad y de las personas mayores.

Artículo 2. Ámbito subjetivo.

1. Este real decreto se aplica al sector público que comprende:
 - a) La Administración General del Estado.
 - b) Las Administraciones de las comunidades autónomas.
 - c) Las entidades que integran la Administración Local.
 - d) El sector público institucional, en los términos establecidos en el artículo 2.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones públicas
 - e) Las asociaciones constituidas por las Administraciones, entes, organismos y entidades que integran el sector público.
2. Lo dispuesto en este real decreto también será de aplicación a la Administración de Justicia.

Artículo 5. Requisitos para la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles.

1. Los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de las entidades obligadas incluidas en el ámbito de aplicación del presente real decreto deberán ser accesibles para sus personas usuarias y, en particular, para las personas mayores y personas con discapacidad, de modo que sus contenidos sean perceptibles, operables, comprensibles y robustos teniendo en cuenta las normas del artículo 6.
2. La accesibilidad se tendrá presente de forma integral en el proceso de diseño, gestión, mantenimiento y actualización de contenidos de los sitios web y las aplicaciones para dispositivos móviles.
3. Las entidades obligadas adoptarán, siempre que sea posible, medidas para aumentar la accesibilidad de sus sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles respecto del nivel mínimo de accesibilidad que deba cumplirse en cada momento.

Normativas y estándares

Ejemplos



Ud está aquí: [Inicio](#) [Declaración de accesibilidad](#)

Declaración de accesibilidad

El **Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes** se ha comprometido a hacer accesible la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público, por el que se tra

La presente declaración de accesibilidad se aplica al sitio web <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/>

Situación de cumplimiento

Este sitio web es **parcialmente conforme** con el Real Decreto 1112/2018 debido a la falta de conformidad

Contenido no accesible

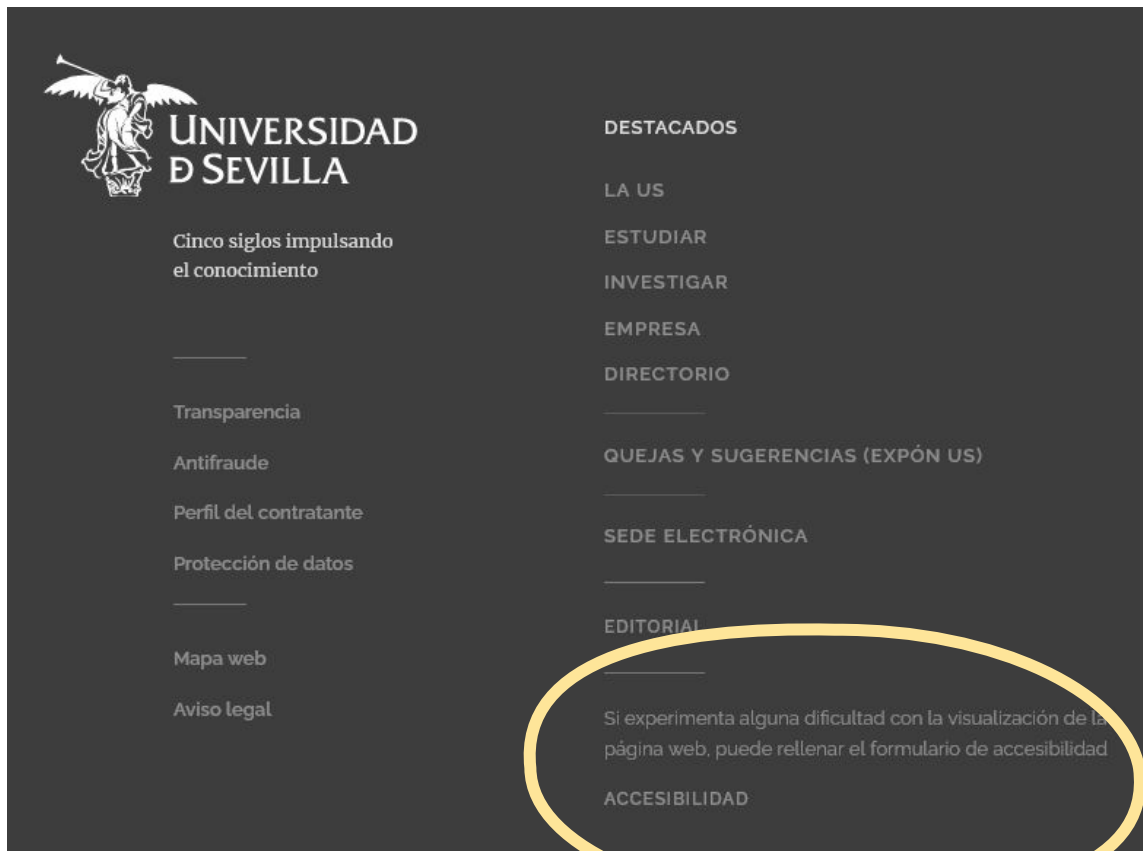
El contenido que se recoge a continuación no es accesible por los siguientes motivos:

► Falta de conformidad con Real Decreto 1112/2018

- » Es posible que el usuario no pueda adaptar las características de los subtítulos a sus requisitos [subtítulos]
- » Alguna página incorpora reproductor de vídeo que no dispone de un modo para seleccionar y reproducir la reproducción de audiodescripción]
- » Algunos vídeos pregrabados en el sitio web no disponen de audiodescripción o medios alternativos (grabado)].
- » En alguna página algunos elementos no tienen el foco del teclado [requisito número 9.2.1.1 de la ley]
- » Existen componentes que al recibir el foco impiden pasarlo a otro solo con el tabulador o teclas de navegación

Normativas y estándares

Ejemplos



Declaración de accesibilidad

La Junta de Andalucía se ha comprometido a hacer accesible su sitio web, de conformidad con el [Real Decreto 1112/2018](#), de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.

La presente declaración de accesibilidad se aplica al sitio web <https://www.juntadeandalucia.es>

Situación de cumplimiento

Este sitio web es parcialmente conforme con el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público, debido a la falta de conformidad de los aspectos que se indican a continuación.

Contenido no accesible

El contenido que se recoge a continuación no es accesible por lo siguiente:

1. Falta de conformidad con el RD 1112/2018

Podrían existir fallos puntuales de edición en alguna página web.

2. carga desproporcionada

No aplica.

3. el contenido no entra dentro del ámbito de la legislación aplicable

Podrían existir archivos ofimáticos en PDF u otros formatos publicados antes del 20 de septiembre de 2018 que no cumplan en su totalidad todos los requisitos de accesibilidad. Aunque se ha procurado que la mayoría de ellos sí lo cumplan.

Herramientas según el tipo de discapacidad

Debemos tener en cuenta que las discapacidades que puede tener un usuario que acceda a nuestra web son variadas.

Discapacidades visuales, auditivas, motrices y cognitivas.

Estos usuarios a veces utilizan las llamadas **tecnologías de apoyo**
assistive technologies (AT)

Por lo general, una regla que se debería cumplir para funcionar correctamente junto con las AT es que los controles de la página sean accesibles por el teclado u otro tipo de dispositivo de asistencia, sin necesidad de usar el ratón.

Herramientas según el tipo de discapacidad

- **Visuales**

Las personas con discapacidades visuales utilizan un **lector de pantalla**. Este dispositivo lee el contenido de la pantalla a gran velocidad y permite al usuario navegar e interactuar con la página web.

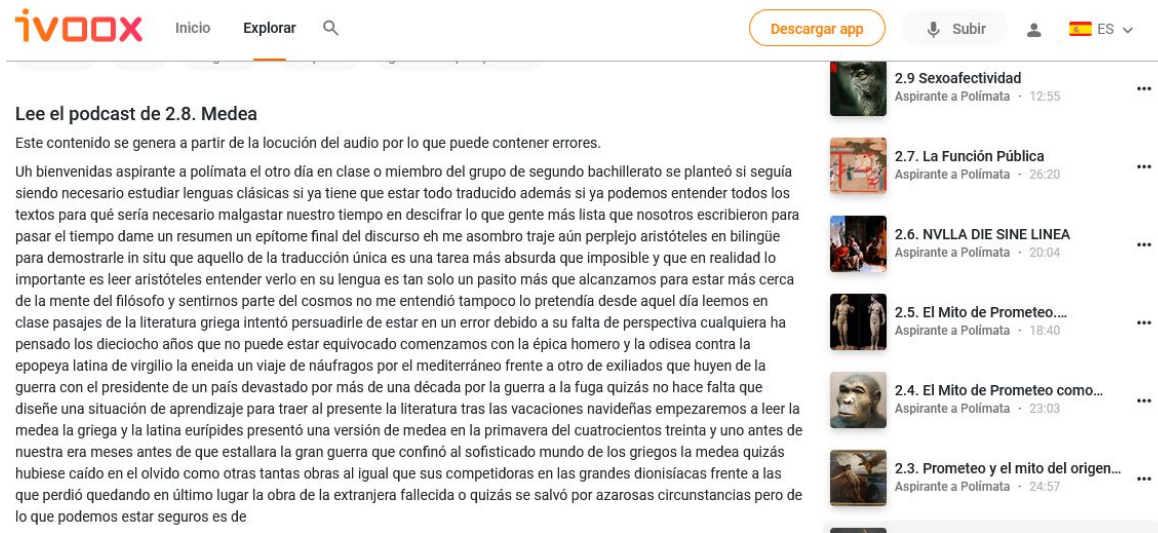


Sin embargo, esto depende también de lo **accesible sea la página web**, ya que si no está bien diseñada, el lector de pantalla tendrá más dificultades para interpretar el contenido y los elementos de la pantalla. Como resultado, el usuario tendrá más problemas para utilizarla.

Herramientas según el tipo de discapacidad

• Auditivas

No existen AT específicas para personas con discapacidad auditiva enfocadas en el uso del ordenador o la web. Sin embargo, hay técnicas específicas para ofrecer **alternativas textuales** a los contenidos de audio, que van desde **simples transcripciones hasta subtítulos** que se muestran junto con los vídeos.



The screenshot shows the IVOOX website. At the top, there's a navigation bar with 'Inicio', 'Explorar', and a search icon. A 'Descargar app' button is also present. Below the navigation bar, there's a section titled 'Lee el podcast de 2.8. Medea' with a warning: 'Este contenido se genera a partir de la locución del audio por lo que puede contener errores.' The main content area displays a list of audio episodes with their titles, durations, and a '...' menu icon for each. The episodes listed are:

- 2.9 Sexoafectividad (12:55)
- 2.7. La Función Pública (26:20)
- 2.6. NVLLA DIE SINE LINEA (20:04)
- 2.5. El Mito de Prometeo... (18:40)
- 2.4. El Mito de Prometeo como... (23:03)
- 2.3. Prometeo y el mito del origen... (24:57)



Herramientas según el tipo de discapacidad

- **Motrices**

Las discapacidades motrices pueden implicar **problemas puramente físicos** (como la pérdida de una extremidad o la parálisis) o **trastornos neurológicos/genéticos** que afectan el control de las extremidades.

Esto significa que muchos usuarios pueden tener **limitaciones en cuanto al hardware** (por ejemplo, no disponer de un ratón), lo que hace fundamental garantizar que el sitio sea completamente navegable mediante teclado u otros dispositivos de asistencia.



Herramientas según el tipo de discapacidad

• Cognitivas

Abarca un **amplio rango de condiciones**, desde capacidades intelectuales más limitadas hasta dificultades de memoria derivadas de la edad, que conllevan **problemas funcionales** en el uso de páginas web, tales como:

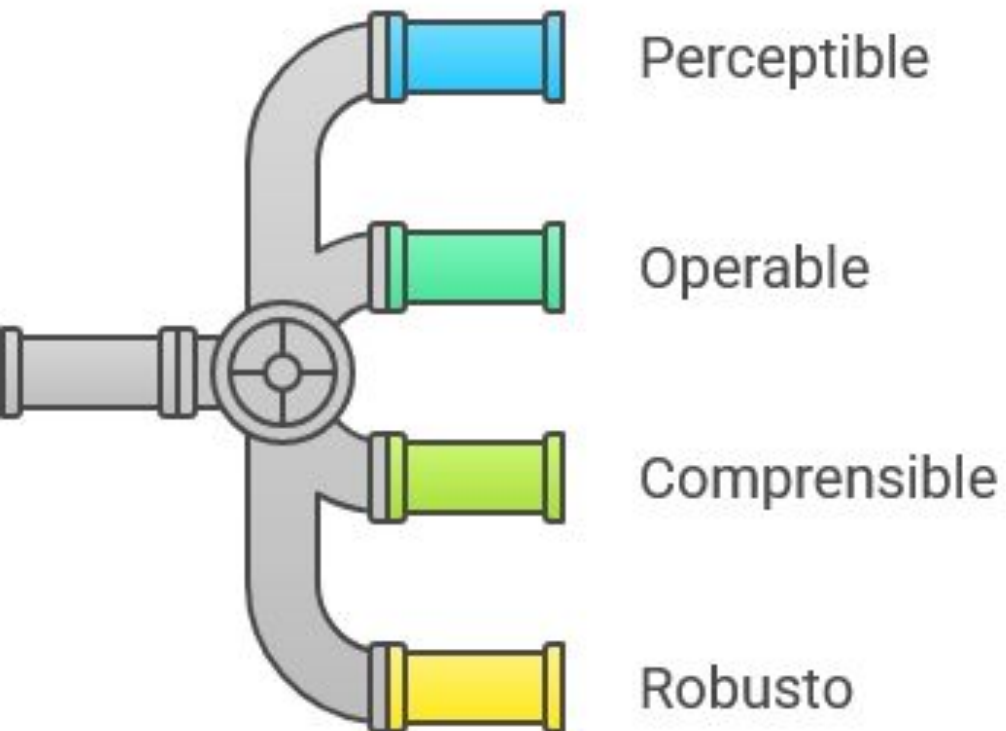
- Dificultades para **entender los contenidos**.
- Problemas para **recordar cómo completar tareas**.
- **Confusión** ante páginas web con diseños incoherentes.



Buenas prácticas de accesibilidad para deficiencias cognitivas:

- ✓ Proporcionar el contenido en más de un formato (texto-a-voz, vídeo, etc.).
- ✓ Usar lenguaje sencillo y fácil de entender.
- ✓ Centrar la atención en el contenido importante.
- ✓ Minimizar distracciones, como anuncios o contenido irrelevante.
- ✓ Diseñar una interfaz coherente y fácil de navegar.
- ✓ Dividir los procesos en pasos lógicos con indicadores de progreso.
- ✓ Facilitar los sistemas de autenticación sin comprometer la seguridad.
- ✓ Diseñar formularios fáciles de completar
Con mensajes de error claros y soluciones accesibles.
- ✓ Usar elementos familiares
(por ejemplo, enlaces subrayados en azul no visitados y en morado visitados).

Guías para satisfacer los requisitos de WCAG



Proporcione alternativas de texto para contenido no textual.

Proporcione subtítulos y otras alternativas para multimedia.

Cree contenido que pueda presentarse de diferentes maneras, incluso mediante tecnologías de asistencia, sin perder significado.

Facilite a los usuarios ver y escuchar el contenido.

Haga que todas las funciones estén disponibles desde un teclado.

Dé a los usuarios tiempo suficiente para leer y usar el contenido.

No use contenido que provoque convulsiones o reacciones físicas.

Ayude a los usuarios a navegar y encontrar contenido.

Facilite el uso de entradas distintas al teclado.

Haga que el texto sea legible y comprensible.

Haga que el contenido aparezca y funcione de maneras predecibles.

Ayude a los usuarios a evitar y corregir errores.

Maximice la compatibilidad con las herramientas de usuario actuales y futuras.

Técnicas para satisfacer los requisitos WCAG

Perceptible

Uso de texto alternativo, uso de colores, contraste, tipografía legible.

Uso de ARIA y HTML semántico para mejorar la accesibilidad de imágenes, tablas y gráficos.



Actividad:

Modificación de un sitio web existente para mejorar la accesibilidad visual:

- Agregar etiquetas alt a imágenes.
- Ajustar contraste con herramientas como [Contrast Checker](#).
- Uso de fuentes accesibles y tamaños adecuados.

Algunas técnicas para mejorar la accesibilidad:

- Esconder texto con CSS para proporcionar información adicional a lectores de pantalla sin afectar la interfaz visual.
- Estructurar correctamente el HTML para que, en caso de que el CSS no esté disponible, la información siga teniendo sentido y sea comprensible.
- Usar la propiedad alt en imágenes para describir su contenido.
- Representar datos tabulares correctamente utilizando etiquetas <table> en lugar de solo <div> con estilos de CSS.

Técnicas para satisfacer los requisitos WCAG

Operable

Navegación por teclado: tabulación lógica, enfoque visible, atajos de teclado.

Uso de role, aria-label, aria-hidden.



Actividades:

- Probar la navegación de un sitio web sin ratón.

- Implementar mejoras usando atributos ARIA y controles de enfoque.

- Testear con el lector de pantalla NVDA.

Técnicas para satisfacer los requisitos WCAG

Comprensible

Buenas prácticas en redacción y estructura
titulares claros, lectura fácil, texto predictivo.

Formularios accesibles
etiquetas <label>, validación no intrusiva, errores comprensibles.



Actividad:

Rediseñar un formulario web con etiquetas correctas y mensajes de error accesibles.
Testear con [Tota11y](#).

Técnicas para satisfacer los requisitos WCAG

Robusto

Validación de código accesible

HTML5 semántico, uso correcto de aria-live.

Compatibilidad con navegadores y dispositivos de asistencia.



Actividad:

Validar el código de una página con [W3C Validator](#).

Testeo con diferentes tecnologías de asistencia.

Técnicas para satisfacer los requisitos WCAG

En el código...

Estás en: [Accesibilidad web](#) > [Guía breve](#)

Guía breve

1. [Imágenes y animaciones](#)
2. [Mapas de imagen](#)
3. [Multimedia](#)
4. [Enlaces de hipertexto](#)
5. [Organización de las páginas](#)
6. [Figuras y diagramas](#)
7. [Scripts, applets y plug-ins](#)
8. [Marcos](#)
9. [Tablas](#)
10. [Revise su trabajo](#)

> Guía breve para crear sitios web accesibles

El [World Wide Web Consortium \(W3C\)](#) publica la guía [Quick Tips to Make Accessible Web Sites](#) (traducción al español disponible en [Guía breve para crear sitios web accesibles](#)). Los 10 consejos que proporcionan son:

1. [Imágenes y animaciones](#): Use el atributo **alt** para describir la función de cada elemento visual.
2. [Mapas de imagen](#): Use el elemento **map** y texto para las zonas activas.
3. [Multimedia](#): Proporcione subtítulos y transcripción del sonido, y descripción del vídeo.
4. [Enlaces de hipertexto](#): Use texto que tenga sentido leído fuera de contexto. Por ejemplo, evite "pincha aquí".
5. [Organización de las páginas](#): Use encabezados, listas y estructura consistente. Use **CSS** para la maquetación donde sea posible.
6. [Figuras y diagramas](#): Descríbalos brevemente en la página o use el atributo **longdesc**.
7. [Scripts, applets y plug-ins](#): Ofrezca contenido alternativo si las funciones nuevas no son accesibles.
8. [Marcos](#): Use el elemento **noframes** y títulos con sentido.
9. [Tablas](#): Facilite la lectura línea a línea. Resuma.
10. [Revise su trabajo](#): Verifique. Use las herramientas, puntos de comprobación y pautas de <http://www.w3.org/TR/WCAG/>.

Técnicas para satisfacer los requisitos WCAG

En el código...

Textos alternativos para imágenes (alt)

Principio: Perceptible (WCAG 1.1.1 Contenido no textual)

Las imágenes deben incluir un texto alternativo para usuarios con lectores de pantalla.

Buenas prácticas:

- Si la imagen es decorativa, usar alt="" para que los lectores de pantalla la ignoren.
- No incluir en alt información redundante como "imagen de..."

```

```

Técnicas para satisfacer los requisitos WCAG

En el código...

Uso de **ARIA** (aria-label, aria-labelledby, aria-describedby)

Principio: Robusto (WCAG 4.1.2 Nombre, función, valor)

ARIA (Accessible Rich Internet Applications) se usa cuando los elementos HTML por sí solos no transmiten suficiente información de accesibilidad.

```
<button aria-label="Cerrar ventana emergente">X</button>
```

Útil cuando no hay texto visible en el botón

```
<input type="text" id="nombre" aria-describedby="ayuda">  
<small id="ayuda">Introduce tu nombre completo</small>
```

Explica el propósito del campo de entrada

```
<h2 id="titulo">Información de contacto</h2>  
<form aria-labelledby="titulo">  
  <label for="email">Correo electrónico:</label>  
  <input type="email" id="email">  
</form>
```

Relaciona el formulario con el encabezado
"Información de contacto"

Técnicas para satisfacer los requisitos WCAG

En el código...

Orden del tabulador (tabindex)

Principio: Operable (WCAG 2.4.3 Orden del foco)

El orden lógico de navegación con el teclado debe ser intuitivo.

```
<a href="#seccion1" tabindex="1">Ir a la sección 1</a>  
<a href="#seccion2" tabindex="2">Ir a la sección 2</a>
```

Evitar usar tabindex mayor a 0, salvo casos excepcionales

```
<a href="#seccion1" tabindex="2">Ir a la sección 1</a>  
<a href="#seccion2" tabindex="1">Ir a la sección 2</a>
```

Ejemplo incorrecto (desordena el flujo natural)

Técnicas para satisfacer los requisitos WCAG

En el código...

Uso de encabezados correctos (<h1> a <h6>)

Principio: Perceptible (WCAG 1.3.1 Información y relaciones)

Los títulos deben seguir un orden lógico para facilitar la navegación.

```
<h1>Bienvenidos</h1>  
<h2>Nuestros servicios</h2>
```

Ejemplo correcto

```
<h3>Bienvenidos</h3>  
<h1>Nuestros servicios</h1>
```

Ejemplo incorrecto

Técnicas para satisfacer los requisitos WCAG

En el código...

Formularios accesibles (<label> y aria-required)

Principio: Operable (WCAG 3.3.2 Etiquetas e instrucciones)

Los campos de formulario deben estar correctamente etiquetados.

```
<label for="nombre">Nombre:</label>  
<input type="text" id="nombre" required>
```

Asocia el <label> con el campo mediante for.

```
<input type="text" id="nombre" aria-required="true">
```

Ejemplo con ARIA: Útil en casos donde no se usa required.

Técnicas para satisfacer los requisitos WCAG

En el código...

Contraste suficiente en los colores

Principio: Perceptible (WCAG 1.4.3 Contraste mínimo)

El texto debe tener suficiente contraste con el fondo (mínimo 4.5:1).

```
body {  
  color: #333;  
  background-color: #fff;  
}
```

Ejemplo correcto

```
body {  
  color: #aaa;  
  background-color: #fff;  
}
```

Ejemplo incorrecto

Técnicas para satisfacer los requisitos WCAG

Mediante plugins...



Website, meet Accessibility Widget

Start your ADA compliance journey with the Accessibility Widget. Conform to [WCAG 2.1 & 2.2](#) and boost performance along the way.

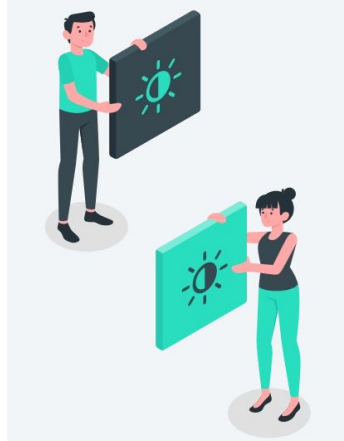
Request a demo

Start free trial

Comandos por voz



Modo de contraste



Aa

Tamaño de la fuente

Teclado virtual



Lector de texto



Métodos para revisiones preliminares y evaluaciones de conformidad de documentos Web

Es fundamental establecer una estrategia que nos brinde trazabilidad y cobertura, tener visibilidad de las validaciones que se realizan a nivel de la normativa WCAG y grado de conformidad alcanzado

(estos indicadores son los que realmente nos permiten reflejar cumplimiento).

Para documentar los requerimientos de accesibilidad en el proyecto es posible usar un “checklist”, que permite organizar los criterios y verificar cumplimiento



WebAIM's WCAG 2 Checklist

[Home](#) > [Articles](#) > [WCAG](#) > WCAG 2 Checklist

Article Contents

- [Perceivable](#)
- [Operable](#)
- [Understandable](#)
- [Robust](#)

Métodos para revisiones preliminares y evaluaciones de conformidad de documentos Web

Existen herramientas que ayudan en la evaluación. Sin embargo, ninguna herramienta por sí sola puede determinar si un sitio cumple con las pautas de accesibilidad. Se requiere una evaluación humana bien experimentada para determinar si un sitio es accesible.



W3C® Web Accessibility Initiative WAI Estrategias, estándares y materiales para hacer la Web accesible para gente con discapacidades. Get Involved | About W3C WAI | Buscar

Fundamentos de accesibilidad | Planificación y Políticas | Diseñar y Desarrollar | Probar y Evaluar | Enseñar y Promover | Estándares/Pautas

Home / Probar y Evaluar

Probar y Evaluar

- Easy Checks - A First Review
- Easy Checks - Draft Update
- Evaluation Tools
- Conformance Evaluation, Reports
- Using Combined Expertise
- Involving Users

Visión general sobre la evaluación de la accesibilidad web

Esta traducción voluntaria puede que no refleje de forma adecuada las intenciones de la [versión original en inglés](#).

Traductor/a: [Jorge Rumoroso](#). Colaborador/a: Carlos Muncharaz.
WAI les da las gracias a estos/as traductores/as y da la bienvenida a otras [traducciones](#).

▲ Notice: Versión en inglés actualizada posteriormente a esta traducción. — [Registro de cambios](#)
Versión en inglés actualizada: 2023-08-01 — Traducción actualizada: 2021-05-20.
We welcome a [translation update](#).

Resumen

Esta página contiene enlaces a recursos para ayudar a evaluar la accesibilidad web. La evaluación de la accesibilidad también se denomina "análisis", "auditoría" o "prueba".

Contenidos de la página

- [Introducción](#)
- [Pruebas iniciales](#)
- [Herramientas](#)
- [Evaluación de la conformidad e informes](#)
- [Personas](#)
- [Estándares](#)
- [Introducción a las alternativas para video - Resumen de recursos](#)

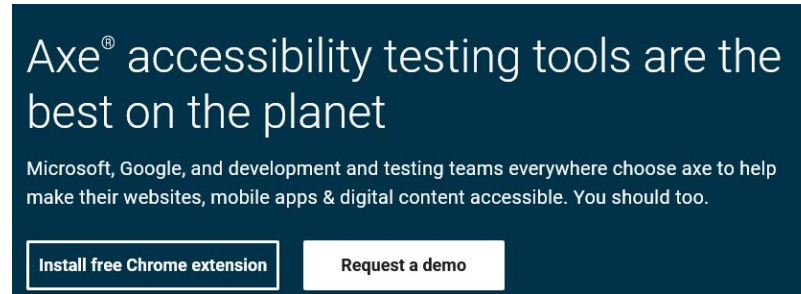
Idiomas/Traducciones

- [English \(original\)](#)
- [Español](#)
- [Français](#)

[Otros Recursos en español](#)
[Todas las Traducciones](#)
[Recursos de traducción de WAI](#)



Herramientas análisis de Accesibilidad Web



Tota11y: Accessibility toolkit
por [Bogdan Lazar](#)

⚠ This add-on is not actively monitored for security by Mozilla. Make sure you trust it before installing.

[Saber más](#)

Inserts the tota11y JS file from Khan Academy into the current tab so that you can visualize how the current page performs with assistive technologies. All the credit goes to Khan Academy for their amazing script.

[Agregar a Firefox](#)



Lighthouse

developers.google.com/web Destacado 4,4 ★ (319 valoraciones)

Extensión DevTools 1.000.000 usuarios

[Añadir a Chrome](#)

WebAIM
web accessibility in mind

[services](#) [articles](#) [resources](#)

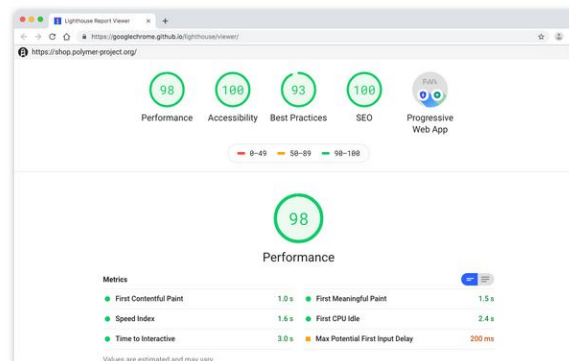
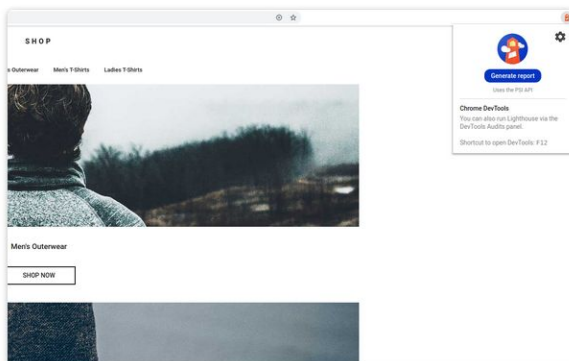
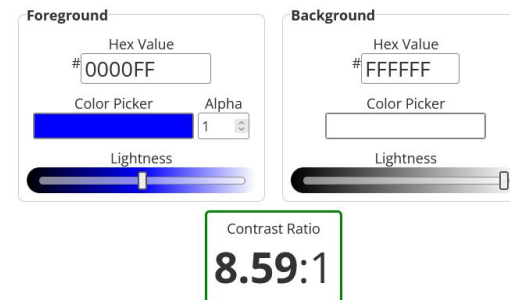
Search:

[Introduction to Web Accessibility](#)

[WebAIM Training](#)

Contrast Checker

[Home](#) > [Resources](#) > Contrast Checker



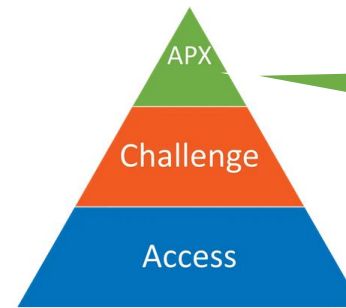
Extra



Access Design Patterns

The Foundation to the Accessible Player Experience

Before a player with disabilities can even kill their first monster, race their own car, or take their first point, they need to be able to access the world you created. Access design patterns help you do just that. These 12 patterns give you the tools to ensure that a player can tune the experience to meet their unique needs.



Accessible Player Experiences (APX)



Challenge Design Patterns

How Players with Disabilities Enjoy Your Hard Work

Now that a player with disabilities can access your content, it is time to ensure they can consume the story you want to tell. Some may say, "but these make my game easy" and that is simply not true. They make your game enjoyable for all players. As you will see, these are options, and as such, let your game challenge the player, no matter their ability.

Second Channel

Same Controls But Different

Personal Interface

Flexible Text Entry

Improved Precision

Flexible Controllers

Clear Text

Do More With Less

Distinguish This From That

Leave It There

Flexible Displays

Clear Channels

Moderation In All Things

Undo Redo

Play Alongside

House Rules

Helping Hand

Slow It Down

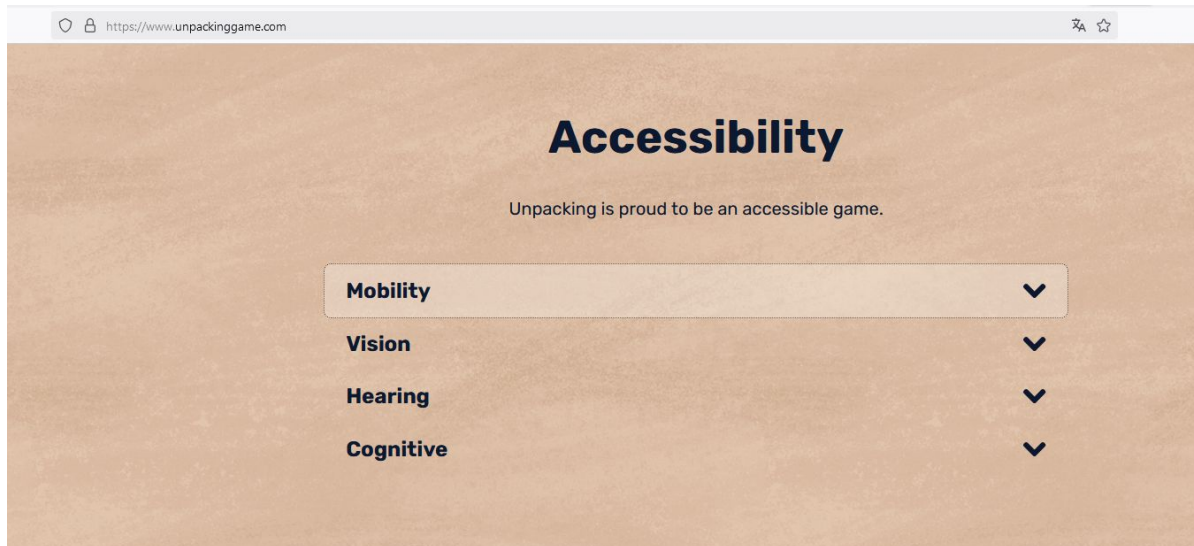
Bypass

Training Ground

Total Recall

Save Early, Save Often

Ejemplos



Accesibilidad

22 marzo 2011

BBC Mundo incorpora una serie de estándares promovidos por la W3C para facilitar el acceso a los contenidos publicados en sitios web a aquellos usuarios que utilizan dispositivos especiales, como lectores de pantalla, etc.

Uno de los principios es el uso de lenguaje semántico o *semantic markup* en el código de programación, que permite una más fácil interpretación del tipo de contenido ofrecido por parte de motores de búsqueda y otros servicios automatizados de Internet.

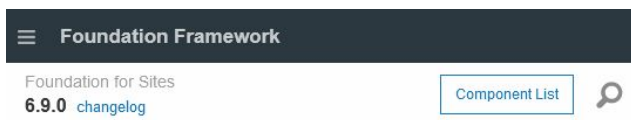
También ofrecemos sindicación de contenido (`<link type="page"><caption> RSS</caption><url href="http://es.wikipedia.org/wiki/RSS" platform="highweb"/></link>` o 'Real Simple Syndication') utilizando el estándar `<link type="page"><caption> ATOM</caption><url href="http://es.wikipedia.org/wiki/Atom_(formato_de_redifusi%C3%B3n)" platform="highweb"/></link>`, que puede identificar por su icono naranja en todos los índices del sitio.

Versión Sólo Texto: ofrecemos una versión provisoria de alto contraste, que incluye los principales contenidos de cada sección. Puede encontrar el vínculo arriba de cada página.

Recuerde que puede utilizar los controles de su navegador de Internet para cambiar el tamaño de la letra, así como los colores de fondo, en caso de ser necesario.

Para más información sobre elementos de accesibilidad en el sitio en inglés de la BBC, verifique esta dirección: `<link type="page"><caption> http://www.bbc.co.uk/accessibility/</caption><url href="http://www.bbc.co.uk/accessibility/" platform="highweb"/></link>`

Ejemplos



Accessibility

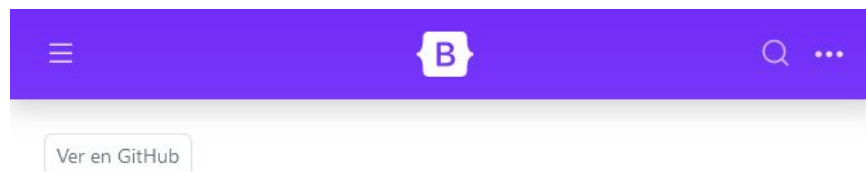
Foundation for Sites is a fully-accessible framework. Here are some general guidelines to keep in mind as you make your pages accessible.

In addition to the accessibility features built into Foundation's components, be sure to follow best practices for making your site more accessible.

Care about accessibility or want to contribute? Submit a Pull Request or get into the [conversation on GitHub](https://github.com/foundation/foundation-sites/labels/accessibility).

Basic Principles

- **Structure your document properly.** Use the right HTML tags for the job when marking up navigation, lists, links, controls, and so on.
- **Label everything.** If a control or form element has no text label, add one. You can use the [visibility classes](#) to hide labels visually while maintaining accessibility. Use the `alt` attribute on all images to describe what they are.
- **Don't rely on purely visual cues.** The content of a page should make sense even if page is being read to the user, or if the user is colorblind and can't make use of color-based labeling.
- **Make everything usable on a keyboard and mouse.** Lucky for you, all of our components work with keyboards, mice, and touch screens out of the box.



Accesibilidad

Una breve descripción de las características y limitaciones de Bootstrap para la creación de contenido accesible.

👤 Esta traducción es parte del proyecto esdocu.com.

En esta página ↕

Bootstrap proporciona un sencillo marco de estilos listos para usar, herramientas de layout y componentes interactivos, lo que permite a los desarrolladores crear sitios web y aplicaciones que son visualmente atractivos, funcionalmente ricos y accesibles por defecto.

Descripción general y limitaciones

La accesibilidad general de cualquier proyecto creado con Bootstrap depende en gran parte del marcado del autor, el estilo adicional y las secuencias de comandos que hayan incluido. Sin embargo, siempre que se hayan implementado correctamente, debería ser perfectamente posible crear sitios web y aplicaciones con Bootstrap que cumplan [WCAG 2.1](#) (A/AA/AAA), [Sección 508](#) y similares estándares y requisitos de accesibilidad.



Accesibilidad

BBVA cuenta con una política de Responsabilidad Social Corporativa orientada a generar un impacto positivo en la sociedad, buscando que nadie quede atrás en nuestro propósito de poner al alcance de todos las oportunidades de esta nueva era.

Nuestro compromiso con la accesibilidad y el diseño universal nos ha llevado a impulsar numerosas iniciativas para eliminar cualquier barrera de accesibilidad que puedan encontrar los usuarios.

Sello ILUNION de accesibilidad: banca online móvil BBVA

Ilunion ha certificado con su Sello Ilunion de Accesibilidad el trabajo realizado en eliminar las barreras en nuestra banca online de particulares, tanto en la versión web como en la aplicación móvil.



Banca online, aplicación móvil y web

La accesibilidad y diseño universal de nuestros canales digitales es fundamental para conseguir este propósito favoreciendo la inclusión financiera. Por ello, en BBVA estamos trabajando activamente para alcanzar el nivel óptimo de accesibilidad según las pautas WCAG 2.1 (Web Content Accessibility Guidelines), nivel AA.

- Queremos eliminar cualquier barrera de accesibilidad que puedan encontrar los usuarios, por lo que hemos incorporado a nuestros

