

Proyecto Usabilidad y Accesibilidad

UF1843

Profesor: Carles Amor
Julio 2024

Marcelo Martínez
Móvil: 638 044 140



Introducción a la Accesibilidad:

En el mundo real existen barreras que muchas personas no pueden superar o lo hacen con dificultad. Con la tecnología, en particular con el acceso a Internet, etc, pasa lo mismo. No sólo se trata de quitar barreras a personas con discapacidad, también, tener en cuenta, las personas mayores, los niños e incluso personas con equipos anticuados o conexiones lentas.

La accesibilidad o accesibilidad universal es el grado de pendiente el cual permite que cualquier objeto sea utilizado por todo el público, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas.

El concepto permea una amplia serie de ámbitos, dentro de los cuales la arquitectura, el diseño urbano y el uso de servicios varios en general se erigen como los más patentes.

Para promover la accesibilidad se hace uso de ciertas facilidades que ayudan a salvar los obstáculos o barreras de accesibilidad del entorno, consiguiendo que estas personas realicen la misma acción que pudiera llevar a cabo una persona sin ningún tipo de discapacidad. Estas facilidades son llamadas ayudas técnicas. Entre éstas se encuentran el alfabeto Braille, la lengua de señas, las sillas de ruedas, las señales auditivas de los semáforos, etc.

Considerando "Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad", la accesibilidad es un derecho que implica la real posibilidad de una persona de ingresar, transitar y permanecer en un lugar, de manera segura, confortable y autónoma. Ello implica que las barreras de entorno físico deben ser suprimidas.

Tim Beerners-Lee, director del W3C e **inventor de la World Wide Web**, dijo: "El poder de la web está en su universalidad. El acceso de todos, independientemente de la discapacidad, es un aspecto esencial."

Definición de accesibilidad:

La Accesibilidad Universal es el grado en el que las personas pueden utilizar un objeto, visitar un sitio o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, psíquicas o físicas

La Accesibilidad Web es la práctica inclusiva de garantizar la accesibilidad a los sitios web, y que las herramientas y las tecnologías estén diseñadas y desarrolladas para que las personas con discapacidad puedan usarlas.

Barreras que Impiden el Acceso a las Webs:

Barreras para personas ciegas:

- Imágenes sin texto alternativo
- Imágenes complejas
- Elementos multimedia
- Tablas (incompresibles cuando se leen de forma secuencial)
- Falta de independencia de dispositivo (para teclado y ratón)
- Documentos no accesibles(se deben poder descargar documentos PDF)

Barreras para personas con baja visión:

- Tamaño de la letra
- Diseños que, al modificar el tamaño de la letra estropean la maquetación
- Poco contraste
- Texto añadido mediante imágenes

Barreras para personas daltónicas:

- Uso de color para resaltar el texto
- Poco contraste
- Navegadores que no soportan hojas de estilos definidas por el usuario

Barreras para personas con sordera o hipoacusia

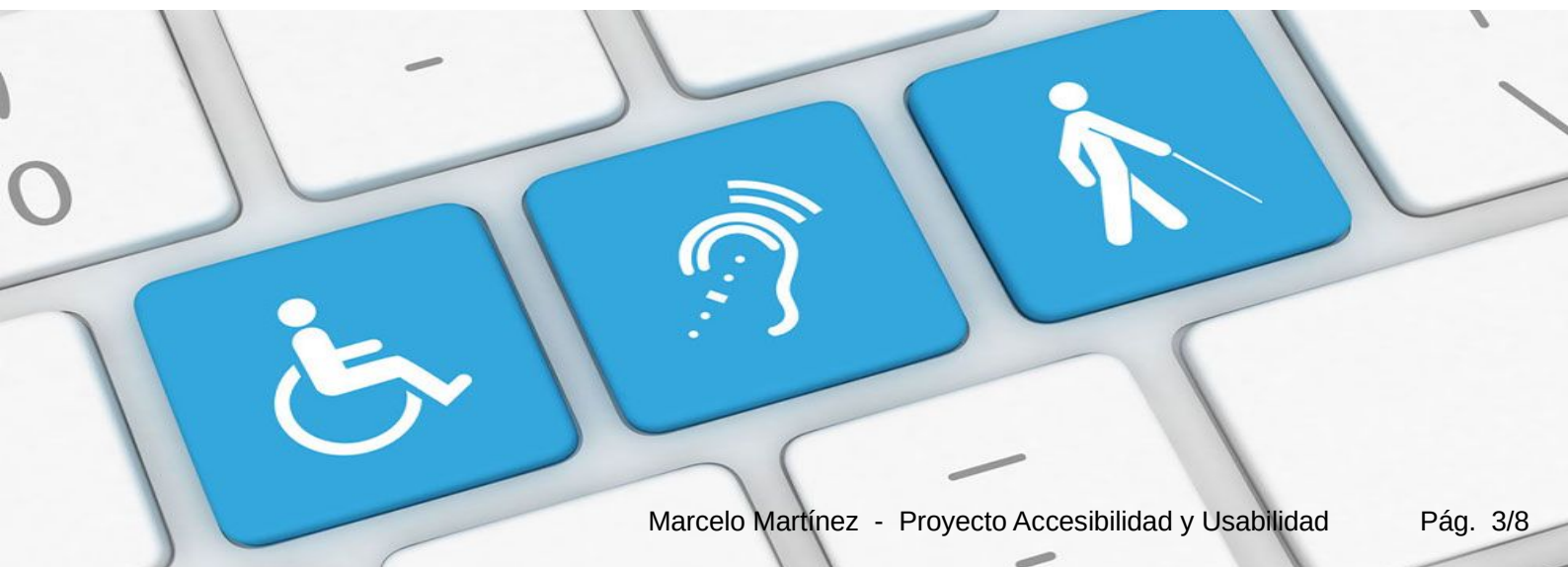
- La falta de subtítulos
- La falta de imágenes
- Necesidad de entrada de voz

Barreras para personas con discapacidad Motriz

- Iconos, botones, enlaces y elementos de interacción demasiado pequeños
- Falta de independencia de dispositivos
- Tiempos de respuesta

Barreras para personas con discapacidad cognitiva y neurológica

- Elementos visuales o sonoros que no se puedan desactivar
- Falta de organización clara
- Uso de lenguaje complejo
- La ausencia de gráficos
- Tamaño de letra fijo (que no puede aumentar)
- Destellos o parpadeos (con altas frecuencias)





Ayudas técnicas para superar las barreras

Ayudas para personas ciegas

- Línea braille (periférico)
- Lectores de pantalla
- Navegadores de voz
- Teclado como dispositivo de entrada (tecla tabulador y atajos de teclado)

Ayudas para personas con baja visión

- Pantallas más grandes
- Ampliadores de pantalla (Zoom)
- Combinaciones específicas de colores
- Tipografías más legibles

Ayudas para personas daltónicas

- Pueden utilizar sus propias hojas de estilo

Ayudas para personas con discapacidad motriz

- Ratones especiales
- Licornio (casco que permite utilizarlo con movimientos de la cabeza)
- Teclados alternativos y teclado en pantalla.
- Software de reconocimiento de voz
- Software de reconocimiento de ojos

Ayudas para personas con discapacidad auditiva

- No dependen de ninguna ayuda o producto, sino que dependen del diseño del sitio web.

Ayudas para personas con discapacidad cognitiva y neurológica

- Lector de pantalla
- Subtítulos
- Desactivación de elementos multimedia

Pautas de accesibilidad – WCAG

Las pautas de accesibilidad al contenido web WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) son una serie de documentos que explican como hacer contenidos webs accesibles a personas con discapacidad.

Las WCAG son una iniciativa de la World Wide Web Consortium (W3C)

WCAG 1.0
14 directrices
5 de mayo de 1999
WCAG 2.0
12 directrices
11 de diciembre de 2008

WCAG 2.0

La WGAC 2.0 consta de 4 principios fundamentales: La perceptibilidad, la operatividad, la compresibilidad y la robustez.

Estos principios fundamentales tienen asociadas 12 pautas, que indican los objetivos básicos para hacer el contenido accesible.

Cada una de las pautas tiene asociadas unos criterios de conformidad, 61 en total. Los criterios de conformidad según los niveles A, AA, y AAA

Los criterios de conformidad tienen dos funciones: ****guiar al desarrollador y evaluar webs

Normas y estándares de accesibilidad

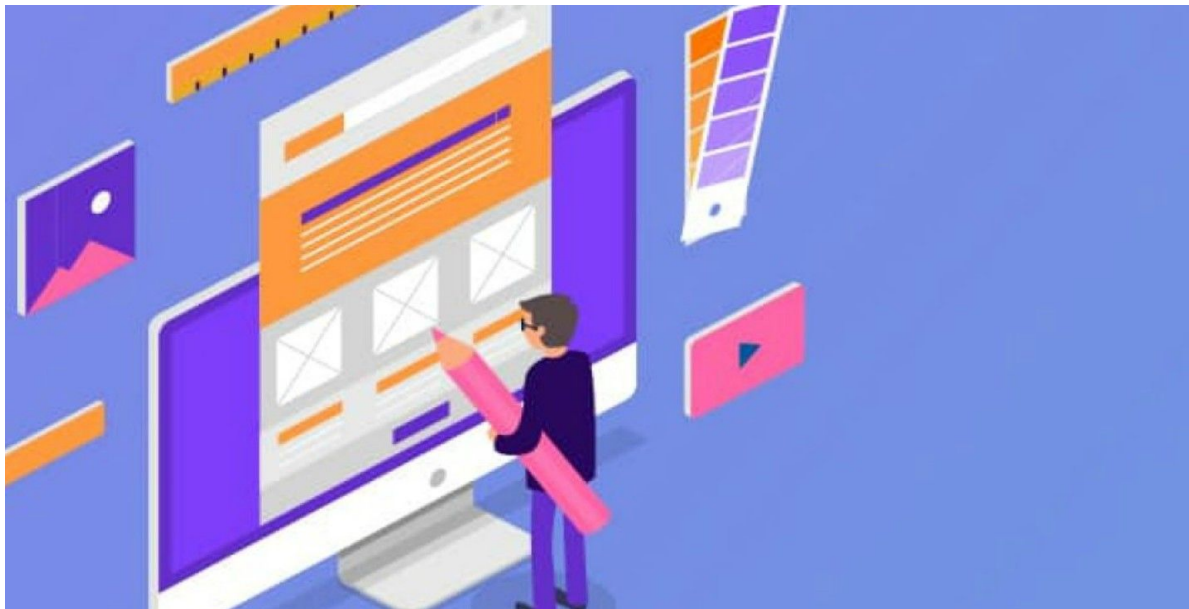
La normativa legal de accesibilidad a la web de los países se basa en las recomendaciones de organismos internacionales

Por ejemplo, la norma **UNE 139803:2012** de la legislación española es equivalente a la WCAG 2.0

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0:

Link: <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>





Validación de la Accesibilidad

Para realizar una declaración de conformidad, indicando el nivel de accesibilidad alcanzado, se debe validar el sitio web.

Existen varias tecnologías de validación, algunas se basan en el uso del navegador mediante complementos, otras se descargan y otras son servicios online.

Herramientas basadas en navegador

- TAW3 with a click
- Web Developer
- Firebug

Herramientas basadas en aplicaciones de escritorio

- Versión descargable de TAW
- Worldspace FireEyes
- Total Validator

Herramientas Online

- Validator HTML de W3
- Validator CSS de W3C
- Examinator
- Test de accesibilidad Web (TAW)
- Achecker
- Wave
- Color Contrast Checker

UX

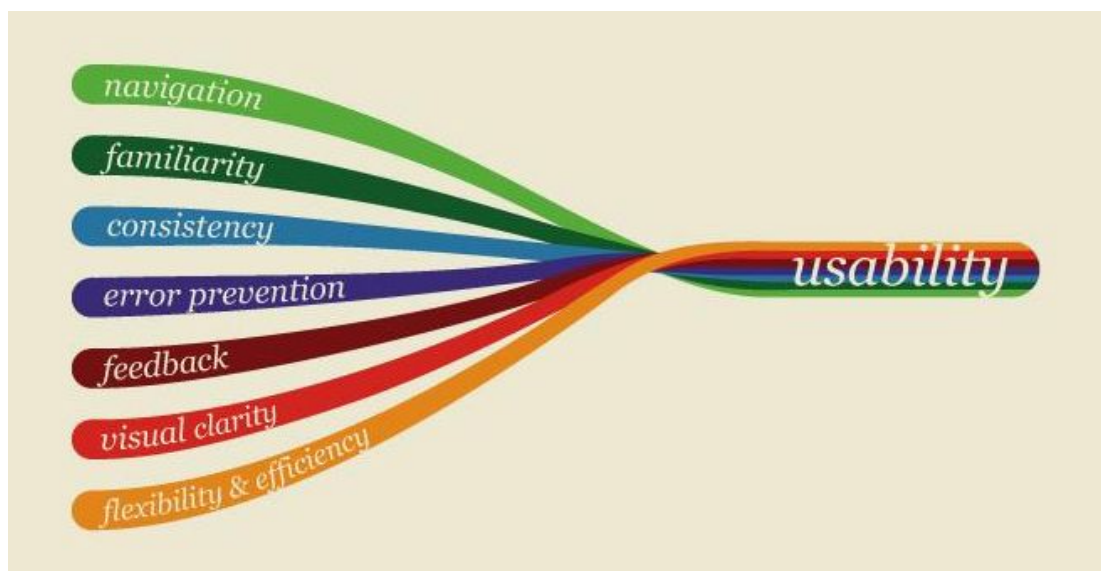


Introducción a la Usabilidad

La palabra usabilidad es un anglicismo que puede traducir por “facilidad de uso”.

Hace referencia a la facilidad con que las personas pueden utilizar una herramienta u objeto para alcanzar un objetivo concreto.

Otro término muy utilizado es la experiencia de usuario (user experience o UX). Ambos conceptos están relacionados, dado que una buena usabilidad web es imprescindible para ofrecer una experiencia de usuario positiva.



Otras Definiciones

Según Jakob Nielsen, considerado el padre de la usabilidad: La usabilidad es la propiedad de calidad que mide lo fácil de usar que son las interfaces de usuario

La Organización Internacional de Estandarización (ISO) define la usabilidad según la norma ISO/IEC 9241: Usabilidad es el grado en que un producto puede ser usado por usuarios específicos, para alcanzar unos objetivos determinados, con eficacia, eficiencia y satisfacción, en un contexto de uso específico.

Por otro lado, según la norma ISO/IEC 9126: Usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso.

Usabilidad y Accesibilidad

Accesibilidad y usabilidad, aunque son conceptos diferentes, van de la mano y están íntimamente relacionados.

La usabilidad es un tema universal que va dirigido a todos los usuarios. La usabilidad analiza el comportamiento de los usuarios cuando hacen una tarea en el entorno web. La usabilidad es esa herramienta que hace que los usuarios puedan cumplir sus objetivos con el mínimo esfuerzo, mientras que la accesibilidad hace posible que todo el mundo pueda realizar los objetivos y acceder a la información.

Diseño centrado en el usuario (DCU)

Es una filosofía y proceso de diseño en el que las necesidades, deseos y limitaciones del usuario final de una interfaz, o documento, toman una atención y relevancia considerable en cada nivel del proceso de diseño.



Proceso DCU y Análisis Usabilidad

La publicación de la norma ISO13407 hizo que el DCU fuera considerado algo más que una perspectiva o enfoque filosófico al definir el concepto en cinco etapas, algunas de las cuales tienen, como decíamos, carácter iterativo:

- 1) Planificación del proceso centrado en el usuario: identificación del propósito del sistema interactivo, necesidades, requerimientos y objetivos de sus usuarios potenciales.
- 2) Análisis del contexto de uso: la calidad de uso del sistema dependerá de la comprensión y la planificación de las características de los usuarios, de las tareas y también del entorno físico y organizativo en el que el sistema será utilizado.
- 3) Análisis del usuario y requisitos de la organización: identificación de los objetivos específicos del usuario y los requerimientos que el producto deberá satisfacer.
- 4) Creación de soluciones de diseño: elaboración de propuestas de diseño mediante simulaciones o prototipos haciendo uso de todo el conocimiento disponible
- 5) Evaluación de la usabilidad: tarea esencial que, junto con la etapa anterior, se beneficia del diseño iterativo para alcanzar los objetivos propuestos