

Accesibilidad y atención al ciudadano



Lourdes González Perea
Directora Tecnologías Accesibles

Technosite
(Fundación ONCE)



Estructura de la exposición

- Breve presentación de Technosite.
- Contemplando la diversidad.
- Evolucionando hacia la Administración 2.0.
- Tecnologías que nos ayudan.
- Buenas y malas prácticas más extendidas en la Web.
- Claves para el diseño de tecnología accesible.
- Normas y directrices.
- De la accesibilidad para todos, a la personalización.
- Accesibilidad no sólo en la Web.
- Conclusiones.

Breve presentación de Technosite

- Technosite, empresa tecnológica de la Fundación ONCE, formada por un equipo multidisciplinar de más de 110 profesionales.
- Su actividad se centra en el desarrollo de tecnologías accesibles, consultoría social y de accesibilidad, formación y desarrollo de proyectos de I+D+i.
- La inversión de Technosite en I+D+i supera el 10%.
- Technosite contempla la participación de usuarios finales en todas las fases del ciclo de la innovación.
- Integración de personas con discapacidad en los equipos de desarrollo de proyectos.
- Technosite monitoriza los niveles de accesibilidad TIC en España y en otros países de referencia (más de 10 años de experiencia).

Grandes citas

“El poder de la Web está en su universalidad. El acceso para todos independientemente de su discapacidad es una aspecto esencial”.

Tim Berners-Lee, Director del W3C.



“La accesibilidad es un derecho, no un privilegio”

William Loughborough, experto en accesibilidad.



Contemplando la diversidad en los servicios

Diversidad funcional:

- Diversidad de tecnologías
- Diversidad de entornos
- Diversidad de usuarios



No todos usamos las mismas tecnologías

Diversidad de tecnologías:

- Ordenadores (PC, portátil, netbook,...)
 - Navegadores (Internet Explorer, Firefox, Safari,...)
 - Plataformas (Windows, Mac OS, Linux,...)
 - Dispositivos (ratón, teclado, táctil, voz,...)
- Web móvil
- TV, consolas de videojuegos, otros dispositivos
- Conexiones lentas



Conectados desde múltiples entornos

Diversidad de entornos:

- Lugares (casa, trabajo, cibercafé,...)
- Ambiente
- Conexión a Internet (ADSL, Wi-Fi, móvil)
- Web móvil => entorno cambiante



No todos los usuarios somos iguales

Diversidad de usuarios:

- Discapacidad “tradicional”
 - Visual: percepción del color, baja visión, ceguera
 - Auditiva: pérdida de audición, sordera, comprensión
 - Física: destreza, movimientos lentos, parálisis
 - Cognitiva: dislexia, pérdida de memoria, comprensión
- Discapacidad asociada a la edad, otros
- Discapacidad “tecnológica”
- Discapacidad temporal



Evolución a la administración 2.0

El contexto:

- ❖ Uso creciente de las TIC
- ❖ Tendencia a los servicios electrónicos
- ❖ Permiten evitar desplazamientos
- ❖ Ahorramos tiempo

Accesibilidad en las TIC

- Cuando una tecnología se diseña con barreras de accesibilidad, se convierte en una amenaza para muchos usuarios.
- La era digital es una oportunidad para la integración.
- La accesibilidad es una condición necesaria para la inclusión social.
- Los poderes públicos y las empresas socialmente responsables tienen que garantizar que las personas con discapacidad acceden en igualdad de condiciones a los servicios de la sociedad de la información.
- 4,5 millones de personas con discapacidad.
- Aumento de personas mayores (7,5 millones).

Interacción con la Web

Cómo interactúa un usuario:

- Ceguera: sólo teclado, lector de pantalla, Braille.
- Baja visión: magnificador, fuentes grandes, alto contraste.
- Auditiva: subtítulos, lenguaje simple.
- Física: teclado, voz, punteros, trackballs.
- Cognitiva: iconos, símbolos, evitar distracciones.

Tecnologías que nos ayudan

Los productos de apoyo son medios y herramientas que actúan como intermediarios entre la persona y un dispositivo TIC (PC, móvil, etc.) para permitir o facilitar la realización de determinadas acciones, de tal manera que sin su uso, estas tareas serían imposibles o muy difíciles de realizar para un individuo en una situación determinada.

Los productos de apoyo, se clasifican en:

- Productos de apoyo software:
 - Lectores de pantalla (NVDA, Jaws, VoiceOver, etc.).
 - Reconocedores de voz (Dragon Naturally Speaking, IBM Via Voice).
 - Magnificadores de pantalla (Magic, Zoomtext).
- Productos de apoyo hardware:
 - Línea Braille, teclado Braille.
 - Licornios y punzones.
 - Teclados y ratones especiales.
 - Telelupas.
 - Audífonos

Rompiendo mitos con buenas prácticas

Mitos sobre la accesibilidad TIC:

- Es sólo para personas con discapacidad.
- Implica interfaces feos y aburridos.
- Es difícil y caro.



Barreras más extendidas

- **Discapacidad física:**
 - Imposibilidad de utilizar un teclado o ratón, de mover un puntero, de pulsar dos teclas a la vez, de mantener apretada una tecla, de realizar movimientos finos.
- **Discapacidad visual:**
 - Baja visión: problemas de contraste, tamaño pequeño del contenido.
 - Ceguera total: información visual sin alternativa en otros medios.
 - Ceguera del color: no comprender la información transmitida exclusivamente a través del color.
- **Discapacidad auditiva:**
 - Sordera post-locutiva: percepción y comprensión de la información sonora.
 - Sordera pre-locutiva: percepción y comprensión de la información sonora, comprensión de la información escrita.
- **Discapacidad cognitiva:** memorización, resolución de problemas lógicos y dificultades de comprensión.
- **Personas mayores:** barreras referentes a la discapacidad visual, física, cognitiva y auditiva (post-locutiva).

Buenas prácticas

- Compatibilidad con navegadores.
- Separación presentación y contenidos.
- Diseño de sitios adaptables a cada dispositivo.
- Utilización de tablas sólo para tabular datos.
- Integración de buscador, mapa web y otras herramientas que ayudan a la localización de información.
- Sitio con estructura homogénea.

Beneficios de la accesibilidad TIC

- Sociales: igualdad, otros colectivos, conciencia social.
- Técnicos: calidad, compatibilidad, mantenimiento.
- Económico: SEO, público objetivo, fidelización.
- Legales/políticos: cumplir la ley, mejores estándares.

Claves para el diseño de tecnología accesible

- La evolución de la Web (2.0, 3.0,...) debe ir de la mano de la accesibilidad.
- La I+D+i resulta fundamental para que los nuevos servicios de la sociedad de la información no provoquen la exclusión social de algunos colectivos.
- Se deben aportar soluciones de accesibilidad a gran escala que se adapten a las necesidades de los usuarios y de la industria.
- Los usuarios deben formar parte de todas las fases del diseño de un producto y servicio.
- La creación de normativa y legislación resulta fundamental para conseguir que los productos y servicios no se diseñen para un usuario “estándar” que no existe.
- La sensibilización en materia de accesibilidad es básica para que los profesionales de las TIC interioricen las necesidades de los usuarios.

Normas técnicas

- UNE 139801:2003 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. Hardware.
- UNE 139802:2003 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad al ordenador. Software.
- UNE 139803:2012 Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad para contenidos en la Web.
- UNE 170001-2:2007 Accesibilidad global. Criterios para facilitar la accesibilidad del entorno.
- Próximamente norma española para asegurar que las tecnologías adquiridas por la administración sean accesibles (actualmente norma internacional)

Criterios de accesibilidad web internacionalmente reconocidos

- Las directrices de accesibilidad internacionalmente reconocidas son las definidas por el W3C.
- El W3C es el ente internacional que fija los estándares en Internet. A él pertenecen más de 500 organizaciones.
- Dentro del W3C, existe la Web Accessibility Initiative (WAI) que ha definido las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0 (WCAG 1.0) así como técnicas para aplicarlas.
- En diciembre de 2008 se publicaron las WCAG 2.0, proceso que ha obligado a España a adaptar legislación y normativa.
- Iniciativa WCAG20ICT para aplicar WCAG a tecnologías distintas a la Web.

Web 2.0

- La Web 2.0, base tecnológica de las redes sociales en Internet, permite gestionar e interactuar con los contenidos de forma más rápida y participativa por parte del usuario.
- Se puede usar una página web como si se tratase de software de escritorio.
- La Web 2.0 se está aplicando con cada vez más frecuencia en el entorno de la Administración.

Grandes barreras de la Web 2.0

- Cajas de texto sin etiquetar.
- CAPTCHA sin alternativa sonora o textual.
- Falta de alternativa a operaciones pensadas para el ratón (arrastrar y soltar).
- Contenidos dinámicos sobre los que el usuario no tiene control.
- Uso de tecnologías sin soporte para la accesibilidad.

Avanzando hacia la Web 3.0

- La Web 3.0 se caracteriza por la personalización de la interfaz.
- Las interfaces adaptativas deben contemplar las necesidades de los usuarios, características del dispositivo y contexto de uso.
- Una interfaz adaptativa debe ser compatible con distintos modos de interacción y con los productos de apoyo utilizados por los usuarios, pudiéndose integrar éstos directamente en el servicio.
- Tercera generación de accesibilidad: interoperabilidad + multimodalidad + ubicuidad + adaptabilidad (proyecto INREDIS).

Tendencia de la accesibilidad

- El usuario elige uno o varios dispositivos que se adapten a sus necesidades.
- El usuario accede a los servicios del entorno (entorno presencial y virtual) desde su dispositivo.
- La interfaz de acceso a los servicios se adapta al usuario, dispositivo y contexto.

Accesibilidad no sólo en la Web

- Aplicaciones móviles para el acceso a servicios al ciudadano (Ej. 112).
- Máquina de gestión de turnos (Ej. hospitales).
- Terminales públicos de acceso a servicios digitales (Ej. petición de citas médicas y consulta información turística).
- Sistema de orientación y guiado en interiores y exteriores (Ej. directorios).

Conclusiones

- Buena legislación y niveles crecientes de accesibilidad (aún insuficientes).
- Identificación de buenas prácticas en la administración central, autonómica y local.
- Identificación de buenas prácticas en múltiples tecnologías.