

La accesibilidad y usabilidad que no sabes que sabes.

Emmanuelle Gutiérrez y Restrepo

Grupo de Investigación aDeNu, UNED

egutierrez@dia.uned.es

Fundación Sidar – Acceso Universal

emmanuelle@sidar.org

Resumen: La conferencia se centra en descubrir aquellas buenas prácticas ya generalizadas que contribuyen a la accesibilidad y a la adaptabilidad, y que desconocemos que conocemos pero que la mayoría de los autores aplican a la hora de crear contenidos web y objetos de aprendizaje.

Palabras clave: Accesibilidad, adaptabilidad, e-learning, multimedia, web, semántica, perfil de usuario, personalización,

1 Introducción

El presente estudio es la base para una conferencia a impartir en CAVA 2010, que se celebra en Cartagena de Indias, del 1 al 3 de septiembre. Mediante la comparación con las técnicas y prácticas habituales en la creación de documentos de texto, y siguiendo los tipos de contenido que suelen encontrarse en la mayoría de los sitios web hoy en día, especialmente aquellos que han sido creados mediante un gestor de contenidos, se analizan los criterios de conformidad que tienen su equivalente en dichas prácticas habituales y que, por tanto, todo desarrollador y diseñador conoce de antemano. De esta manera, veremos cómo todos tenemos un conocimiento de la accesibilidad y la usabilidad, que no sabíamos que teníamos.

Todo el estudio se hace sobre los textos de las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web 2.0 (WCAG 2.0) (W3C-WAI, 2009), teniendo en cuenta el documento “How to meet WCAG 2.0” (W3C-WAI, 2008), el “Understanding WCAG 2.0” (W3C-WAI, 2008), y el extenso documento de “Techniques for WCAG 2.0” (W3C-WAI, 2008b).

Utilizaremos para guiarnos una maqueta o “mockup” de un sitio web ficticio, en la que hemos destacado cada uno de los tipos de contenido y secciones que constituirán la web final.



Figura 1 Maqueta y web final.

2 Encabezado

En el encabezado encontramos una serie de elementos que no suelen percibir la mayoría de los usuarios pero sí lo hace uno de nuestros usuarios preferidos y al que prestamos especial atención: Google y los demás robots de búsqueda. Son elementos especialmente importantes para la indización y localización de nuestros contenidos.

2.1 Idioma de la página

Cuando creamos un texto en un editor de textos como por ejemplo Word u Office Writer, una de las primeras cosas que nos interesa hacer es definir en qué idioma vamos a escribir, para que el editor pueda echarnos una mano con avisos sobre posibles errores ortográficos o debidos al intento de escribir rápidamente.

De igual manera, aunque no con el mismo propósito, al crear una página web debemos indicar en qué idioma estarán los contenidos. Esto se hace en el elemento `<html>` mediante el atributo `lang`.

Hoy en día los Gestores de Contenidos o CMS (Content Management System, por sus siglas en inglés) facilitan esta tarea y, por tanto, es menos habitual encontrar páginas que no tengan una indicación de idioma principal de la página.

La indicación de idioma principal es fundamental para que los robots de búsqueda puedan indizar correctamente la página, los navegadores puedan servir al usuario los contenidos en el idioma que haya indicado como favorito (cuando el sitio ofrece los contenidos en varios idiomas y utiliza la negociación de contenidos) y para que los usuarios de lectores de pantalla obtengan una lectura con una pronunciación correcta.

Al indicar el idioma principal de la página estamos cumpliendo con el criterio de conformidad **3.1.1 Idioma de la página:** *El idioma predeterminado de cada página web puede ser determinado por software. (Nivel A)*

2.2 Título

El título de cualquier obra es un elemento distintivo al que todo autor dedica especial atención. En un contenido o recurso web es igualmente importante pues permitirá identificar y distinguir el recurso y cada uno de sus contenidos.

Hace algún tiempo era bastante habitual encontrar páginas cuyo título era: “place title here” o alguna expresión parecida que ponía automáticamente el editor de HTML en el elemento `<title>` para que el autor la reemplazara por el título adecuado para cada página. Hoy en día es menos común gracias al uso de los CMS, pero por otro lado se está extendiendo el mal hábito de que todos las páginas que constituyen un sitio o recurso lleven exactamente el mismo título, el nombre del sitio o empresa que lo publica.

El título de cada página o contenido ha de ser distintivo y, si bien conviene que haga referencia al propietario del sitio, ha de ser distinto en cada una de ellas refiriéndose concretamente a lo que el usuario encontrará en esa página en especial. De esta manera será más fácil para el usuario encontrar una determina sección o contenido en nuestra web.

Indicando un título adecuado para cada una de nuestras páginas, estaremos cumpliendo con el criterio de conformidad **2.4.2 Titulado de páginas**: *Las páginas web tienen títulos que describen su temática o propósito. (Nivel A)*

2.3 Elementos meta

Los elementos `<meta>` nos permiten transmitir información sobre la información contenida en cada una de nuestras páginas. Por tanto, aunque algunos de ellos puedan y deban contener exactamente la misma información en todas las páginas, no es conveniente que todos esos elementos sean exactamente igual en todas las páginas.

Al igual que cuando creamos un documento en un editor de textos indicamos quién es el autor, de qué trata el documento y con qué palabras clave está relacionado, desde las propiedades del documento; igualmente debemos hacer al crear una página web utilizando los elementos `<meta>`.

La meta información que nos permite transmitir este elemento es muy variada, va desde la indicación de tipo de caracteres que se utilizan en los contenidos, hasta cada cuánto tiempo deben repasar la página los robots de búsqueda para indizar nuevos contenidos en ella, pasando por quién o qué entidad es la responsable de la página, qué palabras clave se asocian con sus contenidos y una breve descripción de éstos.

El uso de los CMS ha facilitado que los autores incluyan en mayor medida algunas de estas meta-informationes. Aunque lamentablemente encontramos habitualmente sitios en los que la descripción y las palabras clave son las mismas en todas las páginas. Esto limita las posibilidades de localización e indización de los contenidos.

2.4 Elementos link

Algunos desarrolladores o autores Web conocen bien el elemento `<link>` en cuanto les permite indicar a los robots que no indexen determinada página, y a los navegadores dónde se encuentra la o las hojas de estilo, pero poco más. Muchos lo han descubierto al empezar a usar la sindicación o adentrarse en el mundo de los cuadernos de bitácora (blogs), pues en ellos se usa para identificar la relación entre entradas, los archivos, los temas, etc. (Atom, 2005).

No vamos a pretender aquí que los desarrolladores realmente usan de forma generalizada el elemento `<link>` en toda su capacidad y potencia para incrementar la accesibilidad, como sería el caso si se usase para definir la relación entre la página actual y el resto de páginas del sitio (Gutiérrez y Restrepo, 2005). Cumplirían con ello con el criterio de conformidad **2.4.8 Ubicación**: *Se proporciona información acerca de la ubicación del usuario dentro de un conjunto de páginas web. (Nivel AAA)* con el **3.1.3 Palabras inusuales**: *Se proporciona un mecanismo para identificar las*

definiciones específicas de palabras o frases usadas de modo inusual o restringido, incluyendo expresiones idiomáticas y jerga. (Nivel AAA) y con el 3.1.4 Abreviaturas: Se proporciona un mecanismo para identificar la forma expandida o el significado de las abreviaturas. (Nivel AAA). Además se considera técnica recomendable para el cumplimiento del criterio 2.4.5 Múltiples vías: Se proporciona más de un camino para localizar una página web dentro de un conjunto de páginas web, excepto cuando la página es el resultado, o un paso intermedio, de un proceso. (Nivel AA)

Pero al menos sí que se ha generalizado el uso de este elemento para indicar la localización de la hoja de estilos y de los javascripts, separando de esta manera el contenido de los efectos de presentación visual y comportamiento, lo que incrementa la accesibilidad de manera muy eficaz. Estamos entonces cumpliendo con el criterio 1.3.1 Información y relaciones: *La información, estructura y relaciones comunicadas a través de la presentación pueden ser determinadas por software o están disponibles como texto. (Nivel A).*

3 Cabecera visual

En la cabecera de una página web se suelen colocar contenidos distintivos como el logo y nombre del sitio, institución o empresa, enlaces de ayuda al usuario, como al mapa del sitio, a la página de contacto, etc.; y algún lema o slogan y el buscador. Estos contenidos tienen su equivalente en un documento de texto, por ejemplo el mapa con el índice o tabla de contenidos para todo el sitio, y el logo, nombre de la empresa y lema suelen crearse también en la cabecera del documento de texto.

Pero en las páginas web que pretenden ser accesibles se añade un elemento que no existe en un documento de texto: Un enlace que permite saltar todos los elementos comunes entre las páginas del sitio e ir directamente al contenido principal de cada una. Esta práctica viene siendo ya habitual en muchos sitios, en parte por el efecto emulador de diseñadores de renombre y en parte porque lo facilitan los CMS de hoy en día. Al incluir dicho enlace estamos cumpliendo con el criterio de conformidad 2.4.1 Evitar bloques: *Existe un mecanismo para evitar los bloques de contenido que se repiten en múltiples páginas web. (Nivel A).*

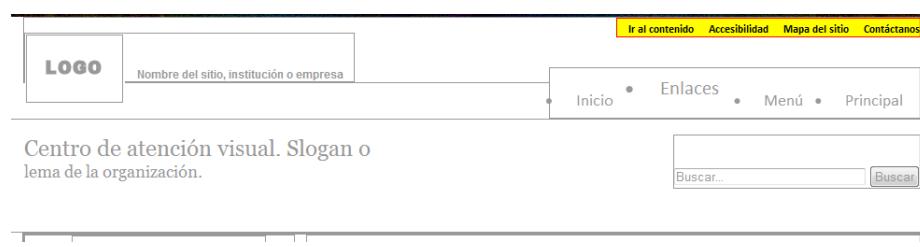


Figura 2. Contenidos en la cabecera visual

Dicho enlace suele formar parte de lo que podríamos llamar “menú de navegación global”, del que hacen parte también los enlaces al mapa del sitio, forma de contacto e información sobre accesibilidad.

3.1 Menú de navegación global

Con el menú de navegación global, incluido ya en la mayoría de los “themes” o plantillas de los CMS, y fácilmente configurable por parte de los autores, estaríamos cumpliendo con varios criterios de conformidad: El **3.2.3 Navegación coherente**: *Los mecanismos de navegación que se repiten en múltiples páginas web dentro de un conjunto de páginas web aparecen siempre en el mismo orden relativo cada vez que se repiten, a menos que el cambio sea provocado por el propio usuario. (Nivel AA)*. Y también puede ser que con el criterio **3.2.4 Identificación coherente**: *Los componentes que tienen la misma funcionalidad dentro de un conjunto de páginas web son identificados de manera coherente. (Nivel AA)*; por ejemplo, en el caso de un manual o de un objeto de aprendizaje que ofrece unos enlaces para ir a la página anterior y la siguiente, siempre localizados en el mismo sitio y consistentes.

En un documento en formato texto, esta funcionalidad de navegación entre páginas la ofrece la propia aplicación.

3.1.1 Mapa del sitio

Como hemos dicho, el mapa del sitio sería el equivalente al índice o tabla de contenidos de un documento de texto, y es importante ofrecerlo pues incrementa la usabilidad y la accesibilidad. Cada vez son más los sitios web que ofrecen un mapa del sitio, con lo cual se cumple con el criterio de conformidad **2.4.5 Múltiples vías**: *Se proporciona más de un camino para localizar una página web dentro de un conjunto de páginas web, excepto cuando la página es el resultado, o un paso intermedio, de un proceso. (Nivel AA)* y del **2.4.8 Ubicación**: *Se proporciona información acerca de la ubicación del usuario dentro de un conjunto de páginas web. (Nivel AAA)*; así como con el **3.1.3 Palabras inusuales**: *Se proporciona un mecanismo para identificar las definiciones específicas de palabras o frases usadas de modo inusual o restringido, incluyendo expresiones idiomáticas y jerga. (Nivel AAA)*.

Otra cosa es cómo se crea y presenta ese mapa del sitio, pero eso lo trataremos más adelante.

3.1.2 Contacto

En todo documento se ofrecen unos datos de contacto más o menos extensos y variados dependiendo del tipo de documento que se trate. De igual forma, en un sitio web hemos de ofrecer distintos modos de contactar con los responsables del sitio y en especial con el webmaster. De este modo estaremos facilitando al usuario la posibilidad de solicitar formatos alternativos de la información presentada y de avisar

al webmaster sobre cualquier dificultad que encontremos en el sitio. Estaremos entonces aplicando una de las técnicas recomendadas para el cumplimiento de la **Pauta 3.1 Legible**: *Hacer que los contenidos textuales resulten legibles y comprensibles.*

3.1.3 Ayuda

En un documento de texto se suele incluir un apartado de introducción en el que se describe la conformación general del documento, indicando la localización de determinados apartados o elementos especiales. En un sitio web se suele ofrecer una página de ayuda al usuario, enlazada desde este menú de navegación global, en la que se suele hacer eso mismo.

Al proporcionar instrucciones al usuario, ya sea en esta página de ayuda o en cualquier otro apartado de la web, es fundamental que no sea necesario depender de la percepción de características sensoriales para poder comprender las instrucciones. Esto es, las instrucciones han de cumplir con el criterio de conformidad **1.3.3 Características sensoriales**: *Las instrucciones proporcionadas para entender y operar el contenido no dependen exclusivamente en las características sensoriales de los componentes como su forma, tamaño, ubicación visual, orientación o sonido. (Nivel A).*

3.2 Logo y nombre del sitio

Al igual que en los documentos que se presentan en papel membrete de una compañía o institución, en las páginas web se suele colocar el nombre y el logo del responsable del sitio o recurso.

Con el uso de los CMS se ha generalizado un poco más el cumplimiento de un requisito de accesibilidad básico como es el de indicar mediante una alternativa textual qué significa cada imagen. Si bien es verdad que no siempre se cumple el criterio satisfactoriamente. Pero vamos a suponer que el desarrollador conoce y ha entendido el criterio de conformidad **1.1.1 Contenido no textual**: *Todo contenido no textual que se presenta al usuario tiene una alternativa textual que cumple el mismo propósito, excepto en las situaciones enumeradas a continuación. (Nivel A).*

Por otro lado, aunque en términos generales no se deben utilizar imágenes habiendo un lenguaje de marcado que permita transmitir la información de la misma manera, las marcas y nombres de marca se consideran una excepción para el cumplimiento del criterio de conformidad **1.4.5 Imágenes de texto**: *Si con las tecnologías que se están utilizando se puede conseguir la presentación visual deseada, se utiliza texto para transmitir la información en vez de imágenes de texto, excepto en los siguientes casos. (Nivel AA).* En este caso, más que cumplir estaríamos simplemente no incumpliendo este punto aunque el nombre del sitio lo indicáramos con una imagen de texto, siempre y cuando realmente la entidad responsable tenga asociada una determinada tipografía y colores que la identifiquen.



Figura 3 El logo y nombre del sitio

Pero siempre será recomendable, no sólo por accesibilidad sino por razones de posicionamiento, que el nombre del sitio lo incluyamos mediante texto y no mediante una imagen. Cosa que se facilita mucho hoy en día gracias a la progresiva implementación de CSS3 (W3C, 2010) en los navegadores, lo que nos permite incluir distintas fuentes y fuentes especiales en nuestras web con variados efectos de presentación, incluso. Y en un futuro cada vez más próximo tendremos la posibilidad de usar SVG (W3C, 2010b) para conseguir el efecto que queremos de manera accesible.

3.3 Buscador

En un documento de texto, el buscador lo proporciona la aplicación mediante la cuál examinamos el documento, pero en un sitio web debe ser el autor el que proporcione mecanismos de búsqueda. Y esos mecanismos de búsqueda deben ser ajustables a las necesidades y preferencias del usuario.

Si así lo hacemos, estaremos cumpliendo con una de las técnicas de aplicación del criterio de conformidad **2.4.5 Múltiples vías**, que ya hemos mencionado antes. Proporcionar un mecanismo de búsqueda incrementará la usabilidad y la accesibilidad de nuestro sitio, siempre y cuando el listado de resultados se ofrezca también de manera accesible, es decir, bien estructurado.

Puesto que la interfaz para la búsqueda es un campo de formulario, se ven aquí implicados todos los criterios relacionados con este tipo de elementos, y habremos de aplicar la pauta **Pauta 3.3 Entrada de datos asistida**: *Ayudar a los usuarios a evitar y corregir los errores*, en sus distintos grados de accesibilidad según sea el caso. Esto es: **3.3.1 Identificación de errores** (Nivel A), **3.3.2 Etiquetas o instrucciones** (Nivel A), **3.3.3 Sugerencias ante errores** (Nivel AA), **3.3.5 Ayuda** (Nivel AAA), **3.3.6 Prevención de errores (todos)** (Nivel AAA).

Además, habremos de aplicar las técnicas suficientes para cumplir con el criterio de conformidad **1.3.1 Información y relaciones**: *La información, estructura y relaciones comunicadas a través de la presentación pueden ser determinadas por software o están disponibles como texto.* (Nivel A); el **2.4.3 Orden del foco**: *Si se puede navegar secuencialmente por una página web y la secuencia de navegación afecta su significado o su operación, los componentes que pueden recibir el foco lo hacen en un orden que preserva su significado y operabilidad.* (Nivel A); el **2.4.7 Foco visible**: *Cualquier interfaz de usuario operable por teclado tiene una forma de operar en la cuál el indicador del foco del teclado resulta visible.* (Nivel AA); y el **4.1.2 Nombre, función, valor**: *Para todos los componentes de la interfaz de usuario (incluyendo pero no limitado a: elementos de formulario, enlaces y componentes generados por scripts), el nombre y la función pueden ser determinados por software;*

los estados, propiedades y valores que pueden ser asignados por el usuario pueden ser especificados por software; y los cambios en estos elementos se encuentran disponibles para su consulta por las aplicaciones de usuario, incluyendo las ayudas técnicas. (Nivel A).

4 Contenido principal

Llegamos por fin al contenido principal del recurso o página, y en él encontraremos una serie de elementos comunes y no comunes a un documento de texto. Por ejemplo, las “migas” no son un elemento común a los documentos de texto ya sean comerciales o científicos, pero los encabezados o títulos y subtítulos, las listas, las citas, las imágenes y gráficas, y las tablas; sí son comunes a muchos tipos de documentos de texto. Veamos pues todos ellos:

4.1 Las migas

Otro elemento funcional que favorece la accesibilidad y que se ha generalizado ampliamente gracias al uso de CMS es la inclusión de las llamadas “migas de pan” o rastro que indica al usuario dónde se encuentra respecto al árbol de navegación del sitio.

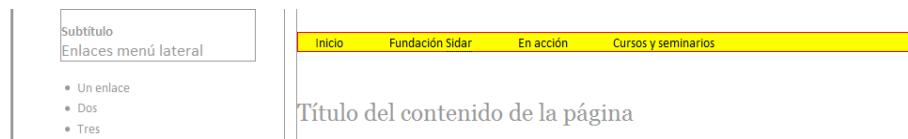


Figura 4 Las migas de pan

Proporcionar esta “migas” es una de las técnicas suficientes para el cumplimiento del ya mencionado criterio de conformidad **2.4.8 Ubicación**. Y al crear esas migas mediante una lista, estaremos también dando cumplimiento a una de las técnicas suficientes para el cumplimiento del criterio **1.3.1 Información y relaciones**.

4.2 Encabezados de sección

Nuestro documento, sea del tipo que sea, habrá de estructurar la información de manera que sea más fácil comprender su contenido. Para ello, crearemos tantas secciones como sea conveniente, y cada una de ellas llevará un título y, posiblemente, uno o varios subtítulos.

Al estructurar el documento de esta manera, estaremos cumpliendo con varios criterios de conformidad. Aunque hay que decir, que realmente no se ve una aplicación correcta de los mismos de manera generalizada. Sobre todo es muy habitual encontrar fallos en cuanto al orden correcto de anidación de los elementos de

encabezado y a la función que han de cumplir. Y lamentablemente esto ocurre sobre todo con el elemento de encabezado de primer nivel, que en muchos “themes” o plantillas se genera en todas las páginas para indicar el nombre del sitio en la cabecera. También es muy habitual no encontrar el título del contenido principal marcado con un elemento de encabezado de primer nivel.

Si lo hacemos correctamente estaremos cumpliendo con los siguientes criterios: El ya mencionado **1.3.1 Información y relaciones**, el **2.4.6 Encabezados y etiquetas**: *Los encabezados y etiquetas describen el tema o propósito. (Nivel AA)*; y con el **2.4.10 Encabezados de sección**: *Se usan encabezados de sección para organizar el contenido. (Nivel AAA)*.

4.3 Nivel de lectura

Tanto para los encabezados o títulos, como para el contenido en general es importante tener en cuenta el nivel de lectura necesario para comprender el texto. Dependiendo de cuál sea el público o audiencia del sitio, el nivel de lectura habrá de ajustarse llegando incluso, para el caso de sitios o contenidos dirigidos a personas que puedan tener ciertas deficiencias cognitivas o de aprendizaje, a requerir que se ofrezcan alternativas que apliquen las “pautas para la lectura fácil” (ILSMH, 1998). Para aquellos dirigidos a la ciudadanía en general y en general para todos los sitios que pretendan conseguir el más alto grado de accesibilidad, se ha de cumplir con el criterio de conformidad **3.1.5 Nivel de lectura**: *Cuando un texto requiere un nivel de lectura más avanzado que el nivel mínimo de educación secundaria, se proporciona un contenido suplementario o una versión que no requiere un nivel de lectura mayor a ese grado de educación. (Nivel AAA)*.

• Un hijo

- Dos
- Tres
- Hijo
- Hija
- 3 hijo
- 4 hija
- Más hijos
- Y más
- Aún más
- Sigue
- Finaliza

• Cuatro

Cursos y seminarios de accesibilidad y usabilidad

La Fundación SIDAR - Acceso Universal, organiza en colaboración o a petición de otras organizaciones, empresas e instituciones, cursos y seminarios sobre accesibilidad y usabilidad en la Sociedad de la Información.

Además, la Fundación ofrece cursos adaptados a las necesidades de una determinada empresa o institución, que se programan a solicitud de dichas organizaciones. Además, la Fundación ofrece cursos adaptados a las necesidades de una determinada empresa o institución, que se programan a solicitud de dichas organizaciones.

Además, la Fundación ofrece cursos adaptados a las necesidades de una determinada empresa o institución, que se programan a solicitud de dichas organizaciones.

Seminarios sobre accesibilidad y usabilidad

Los Seminarios tienen como objetivo transmitir a los profesionales de muy diversos sectores la información básica sobre accesibilidad y usabilidad, la necesidad de su aplicación, y las fuentes de información.

Los Seminarios son, como su nombre indica, un semillero de nuevos líderes en accesibilidad y usabilidad. Son

Figura 5 Contenido principal

Pero existen también una serie de técnicas recomendadas, que probablemente los autores pondrán en práctica sin saber que se tratan de técnicas para el cumplimiento

de la **Pauta 3.1 Legible**: *Hacer que los contenidos textuales resulten legibles y comprensibles*, como son: no justificando completamente los textos, justificándolos a la izquierda (cuando el idioma usado se lee de izquierda a derecha), limitando el ancho de las columnas, limitando el uso de estilos a unos pocos y realmente necesarios, haciendo que los enlaces se distingan claramente del resto de textos, proporcionando ilustraciones del texto mediante gráficas, vídeos, versión hablada o símbolos (por ejemplo cuando usamos iconos asociados a cada elemento de un menú), no usando el blanco absoluto como fondo para el texto negro, respetando la ortografía y la ortotipografía del idioma en que se escribe, entre otros. Todos ellos generalmente sugeridos desde la usabilidad.

Es práctica habitual y regla ortotipográfica que cuando incluimos términos o frases en un idioma distinto al general del documento, los marquemos e indiquemos claramente mediante el uso de la cursiva. También, es importante marcar esos textos con el cambio de idioma pertinente, para que el revisor ortográfico de la aplicación pueda hacer bien el trabajo y no nos llame la atención sobre un texto creyendo que está en el idioma general del contenido, cuando está en otro. En un recurso web no es suficiente con modificar la forma de presentación del texto sino que contamos con un medio para indicar a cualquier aplicación el idioma en el que está ese término frase. Esto contribuye de manera fundamental a la accesibilidad (en este caso a la comprensión) por parte de varios grupos de usuarios y a la vez mejorará la indización de nuestros contenidos. Estaríamos cumpliendo con el criterio de conformidad **3.1.2 Idioma de las partes**: *El idioma de cada pasaje o frase en el contenido puede ser determinado por software, excepto los nombres propios, términos técnicos, palabras en un idioma indeterminado y palabras o frases que se hayan convertido en parte natural del texto que las rodea. (Nivel AA)*.

También con el uso de los CMS podemos esperar, en cierta medida, que nos ayuden a cumplir con el criterio de conformidad **1.4.8 Presentación visual**: *En la presentación visual de bloques de texto, se proporciona algún mecanismo para lograr lo siguiente: (Nivel AAA)*

1. *Los colores de fondo y primer plano pueden ser elegidos por el usuario.*
2. *El ancho no es mayor de 80 caracteres o signos (40 si es CJK).*
3. *El texto no está justificado (alineado a los márgenes izquierdo y derecho a la vez).*
4. *El espacio entre líneas (interlineado) es de, al menos, un espacio y medio dentro de los párrafos y el espacio entre párrafos es, al menos, 1.5 veces mayor que el espacio entre líneas.*
5. *El texto se ajusta sin ayudas técnicas hasta un 200 por ciento de modo tal que no requiere un desplazamiento horizontal para leer una línea de texto en una ventana a pantalla completa.).*

Los puntos 1 y 5 se consiguen con la separación entre contenido y presentación, y el uso de unidades relativas en vez de fijas para la indicación de tamaños de texto y bloques contenedores o capas. Y el resto son fácilmente alcanzables mediante la definición de estilos y son de aplicación común en la creación de documentos de texto

de tipo divulgativo. Todos ellos contribuyen a la legibilidad del contenido y son generalmente solicitados desde la perspectiva de la usabilidad.

4.4 Párrafos, listas, negritas, cursivas, secuencia de lectura, etc.

Los editores de texto ofrecen a los autores la posibilidad de marcar apropiadamente tanto los párrafos, como los elementos de una lista, como los textos destacados que se representarán en negrita o cursiva, etc. Aunque la mayoría de los usuarios utilizan las opciones de formato directo que aparecen como botones en vez de los estilos definidos para la plantilla que estén usando; lo cuál crea serios problemas de accesibilidad. De la misma manera, en la creación de un documento web, lamentablemente encontramos muchos sitios en los que los textos aparecen sin marcar apropiadamente, muchas veces puestos directamente dentro de una capa y tan sólo, separados por el elemento `
` que no transmite suficiente información sobre dónde empieza un párrafo y termina otro. Los elementos para destacar palabras o frases que se representan visualmente en los navegadores con texto en negrita o cursiva, también se utilizan espuriamente y no para destacar textos que realmente merezcan tener un énfasis o énfasis fuerte.

Pero los autores de documentos de texto que ya estén acostumbrados a crear documentos “comme il faut” tienen ya integrada en sus hábitos de trabajo la costumbre de marcar apropiadamente cada tipo de texto.

Cumplirán entonces con el criterio ya citado **1.3.1 información y relaciones**, y con varias de sus técnicas suficientes, y en algunos casos será necesario también cumplir con el requisito de conformidad **1.3.2 Secuencia significativa**: *Cuando la secuencia en que se presenta el contenido afecta a su significado, se puede determinar por software la secuencia correcta de lectura. (Nivel A).*

4.5 Citas y textos citados

También en los documentos en general son de uso común las citas y bloques de texto citado, por lo que los autores estarán más o menos familiarizados con la importancia de destacar tanto visual como estructuralmente este tipo de contenidos. En un recurso o documento web, contamos con la posibilidad y el deber de hacerlo también de manera muy precisa.

Deberemos cumplir con el ya citado criterio de conformidad **1.3.1 Información y relaciones**, pero en este caso aplicaremos la Técnica General 115, que nos indica que debemos utilizar elementos de marcado significativos para identificar la estructura, y la técnica de HTML que nos pide utilizar marcado significativo para indicar el texto especial o que deba enfatizarse.

Hoy en día aún algunas plantillas de los CMS cometen el error de utilizar el marcado de bloques de texto de manera espuria.

4.6 Abreviaturas y palabras inusuales

De todos es conocido que al crear un documento cualquiera la primera vez que se utiliza una forma abreviada (abreviatura o acrónimo) de indicarse su significado en su forma expandida, y de la misma manera debe hacerse en un recurso o documento web, pero también contamos con mecanismos para identificarlas cada vez que aparecen, y ofrecer a los usuarios un modo de recordar su significado. Haciendo esto estamos cumpliendo con el criterio **3.1.4 Abreviaturas**: *Se proporciona un mecanismo para identificar la forma expandida o el significado de las abreviaturas. (Nivel AAA)*.

Cuando en un documento se utiliza un término de manera poco usual o que tiene un significado distinto según el contexto del documento al que pueda tener en otros contextos, generalmente se proporciona una explicación sobre este extremo ya sea mediante un glosario o mediante una nota a pie de página. Si queremos conseguir el más alto grado de accesibilidad en un recurso web, hemos de cumplir con el criterio **3.1.3 Palabras inusuales**: *Se proporciona un mecanismo para identificar las definiciones específicas de palabras o frases usadas de modo inusual o restringido, incluyendo expresiones idiomáticas y jerga. (Nivel AAA)*. Este criterio nos ofrece varias técnicas que podemos utilizar y, aunque no me atrevo a afirmar que sea una práctica generalizada, al menos sí que es conocida como principio general en la creación de cualquier documento.

4.7 Enlaces o hipervínculos

En un documento de texto extenso pueden utilizarse marcadores para identificar puntos o secciones con las cuales se va a enlazar otro contenido al citarlas. En una web los enlaces o hipervínculos son elementos esenciales y, por tanto, habremos de tener especial atención con ellos. Como principio general han de ser distinguibles del resto de contenidos, lo que es un principio básico de usabilidad, y con ello cumpliremos con el criterio **1.4.1 Uso del color**: *El color no se usa como único medio visual para transmitir la información, indicar una acción, solicitar una respuesta o distinguir un elemento visual. (Nivel A)*, pero también ha de poderse deducir claramente su propósito u objetivo ya sea que formen parte de un contexto o que se encuentren aislados. Cumpliremos entonces con los criterios **2.4.4 Propósito de los enlaces (en contexto)**: *El propósito de cada enlace puede ser determinado con sólo el texto del enlace o a través del texto del enlace sumado al contexto del enlace determinado por software, excepto cuando el propósito del enlace resultara ambiguo para los usuarios en general. (Nivel A)* y con el **2.4.9 Propósito de los enlaces (sólo enlaces)**: *Se proporciona un mecanismo que permite identificar el propósito de cada enlace con sólo el texto del enlace, excepto cuando el propósito del enlace resultara ambiguo para los usuarios en general. (Nivel AAA)*.

Las técnicas suficientes para cumplir con estos criterios de conformidad no están tan ampliamente generalizadas como sería de esperar, pero dado que la primera ley de Internet “copiaos los unos a los otros” se sigue a rajatabla, su generalización se hará

seguramente de manera exponencial en cuanto los diseñadores implemente de forma masiva las WCAG 2.0.

4.8 Tablas

En bastantes tipos de documentos de texto es habitual tener que incluir tablas de datos, y tanto al crear un documento de este tipo como al crear una página o recurso web es fundamental dar el formato apropiado a cada uno de los tipos de datos que se incluyan en la tabla, especialmente es importante establecer las relaciones entre los datos y los encabezados a los que pertenecen. Los editores de texto facilitan esta tarea, aunque no es muy habitual ver tablas bien marcadas, de lo que se deduce que los usuarios no suelen tener un conocimiento muy profundo de las opciones de configuración de documentos que les ofrece su editor.

Aquellos que sí aprovechan todas las posibilidades de estructuración de contenidos de su editor, tienen muy fácil comprender y cumplir con el criterio de cumplimiento, ya mencionado, **1.3.1 Información y relaciones**, para el que hay una serie de técnicas suficientes directamente relacionadas con la creación de tablas:

- H51: Utilizando el marcado de tablas para presentar información tabular.
- H39: Utilizando el elemento "caption" para asociar la tabla de datos con el título de la tabla.
- H73: Utilizando el atributo summary del elemento table para dar una visión general de las tablas de datos.
- H63: Utilizando el atributo scope para asociar celdas de encabezado y celdas de datos en las tablas de datos.
- H43: Utilizando los atributos "id" y "headers" para asociar los datos en celdas con las celdas de encabezado en las tablas de datos.

Y hay una advertencia de fallo muy importante, que se refiere precisamente a esas malas prácticas antes mencionadas tan habituales:

- F46: Incumplimiento de los Criterios de Éxito 1.3.1 debido al uso de elementos th, elementos caption, o atributos summary no vacíos en una tabla usada para la disposición del contenido.

5 Sintaxis

Una cuestión esencial en la creación de todo documento es revisar la gramática y ortografía del mismo. Hemos hablado ya de la importancia de revisar la ortografía y la ortotipografía, pero también la gramática es fundamental. De igual manera, en la creación de un recurso o página web es muy importante revisar la sintaxis del código fuente. Cumplimos así con el criterio de conformidad **4.1.1 Procesamiento**: *En los contenidos implementados mediante el uso de lenguajes de marcas, los elementos tienen las etiquetas de apertura y cierre completas; los elementos están anidados de*

acuerdo a sus especificaciones; los elementos no contienen atributos duplicados y los ID son únicos, excepto cuando las especificaciones permitan estas características. (Nivel A).

6 Conclusiones

Con los conocimientos básicos para crear un documento de texto, bien formateado, legible y comprensible para nuestros destinatarios, conseguimos cumplir con 32 de los 61 criterios de conformidad de las WCAG 2.0. Es decir, cumplimos con el 52% de las pautas de accesibilidad para el contenido web.

De los 25 criterios de conformidad de nivel A, cumplimos con 15, lo que significa cumplir con el 60% de ellos.

De los 13 criterios de conformidad con nivel Doble A, cumplimos con 8, lo que significa cumplir con el 61,5% de ellos.

De los 23 criterios de conformidad de nivel Triple A, cumplimos con 9, lo que significa cumplir con 39% de ellos.

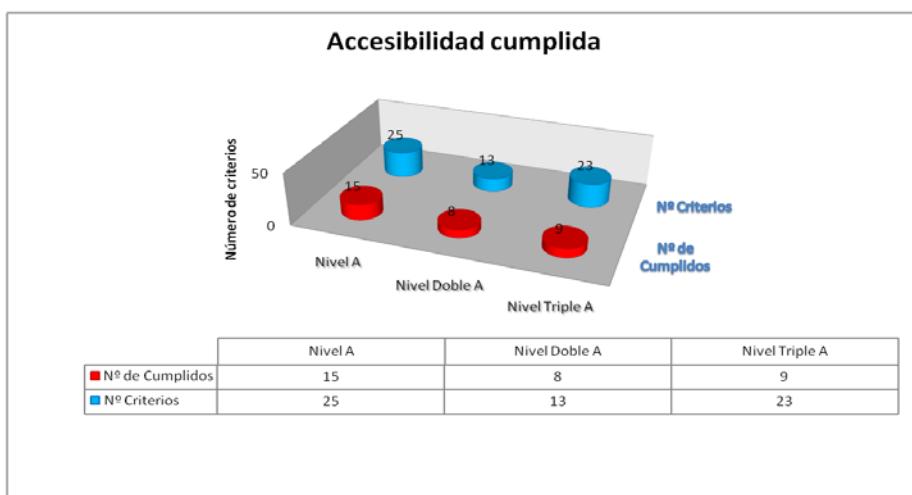


Figura 6 Criterios cumplidos por nivel de accesibilidad.

Pero lo más importante a tener en cuenta es que si nuestra página o recurso web es sencillo, no contiene elementos multimedia, contenidos dinámicos, ni exige la entrada de datos por parte del usuario que supongan información sensible de tipo legal o bancaria, con estas simples prácticas ya conocidas por todos y tan sólo prestando atención al contraste de color, tendremos una web con un muy alto grado de accesibilidad, pues los puntos que están recogidos aquí se refieren todos ellos a esos tipos de elementos y funcionalidades.

En definitiva, como hemos visto, la accesibilidad web no exige que hagamos nada extraño, no hacen falta conocimientos que no sean aplicables a otros órdenes de nuestra vida, y sus requisitos son todos de puro sentido común para dar la oportunidad a todos los humanos de participar en la Sociedad de la Información y del Conocimiento de manera equitativa. Además, cumplir con los criterios de conformidad no mencionados en este documentos no es difícil y está al alcance de todo desarrollador y diseñador actual, cualquiera que sea la tecnología que haya decidido utilizar para crear su documento o recurso web.

7 Agradecimientos

Agradezco a los organizadores del II Congreso Internacional de Ambientes Virtuales de Aprendizaje Adaptativos y Accesibles (CAVA 2010) su invitación para a dar una conferencia, lo que dado el público asistente me animó a preparar este estudio con el fin de animar a todos los asistentes y presentar una visión positiva y estimulante de la accesibilidad web. Agradezco igualmente a Carlos Benavidez, con quien preparé hace años ya una guía para enseñar la aplicación de las WCAG 2.0 y con quien revisé y modifiqué el diseño ficticio, aunque en principio creado por Mario Carvajal para lo que habría de ser el nuevo sitio del SIDAR, en el que me he basado para analizar los elementos aquí citados. Gracias a Mario también, porque en este momento se encuentra trabajando en el que ahora sí será el nuevo diseño de nuestra web.

8 Referencias

- Atom** Link Tag Meaning [En línea] // Intertwingly. - 08 de 07 de 2005. - 08 de 08 de 2010. - <http://www.intertwingly.net/wiki/pie/LinkTagMeaning>.
- Gutiérrez y Restrepo Emmanuel** Navegación Semántica o metanavegación. [En línea] // Bitácora de Emmanuel. - 23 de 10 de 2005. - 08 de 08 de 2010. - <http://bitacoras.sidar.org/emmanuel/index.php?2005/10/23/16-->.
- ILSMH** Pautas de estilo: Sidar. [En línea] // Sidar. - 06 de 1998. - 08 de 08 de 2010. - <http://www.sidar.org/recur/desdi/pau/directriceseuropeas%20para%20facilitar%20la%20lectura.pdf>.
- W3C** Cascading Style Sheets. Current Work [En línea] // W3C. - 19 de 07 de 2010. - 08 de 08 de 2010. - <http://www.w3.org/Style/CSS/current-work>.
- W3C** Scalable Vectors Graphic [En línea] // W3C. - 2010. - 08 de 08 de 2010. - <http://www.w3.org/Graphics/SVG/>.
- W3C-WAI** How to meet WCAG 2.0 [En línea] // W3C . - 1 de 12 de 2008. - 10 de 08 de 2010. - <http://www.w3.org/WAI/WCAG20/>.
- W3C-WAI** Techniques for WCAG 2.0 [En línea] // W3C. - 11 de 12 de 2008. - 10 de 08 de 2010. - <http://www.w3.org/TR/2008/NOTE-WCAG20-TECHS-20081211/>.
- W3C-WAI** Traducción WCAG 2.0 [En línea] // SIDAR. - 15 de 12 de 2009. - 10 de 08 de 2010. - <http://www.sidar.org/traducciones/wcag20/es/>.
- W3C-WAI** Understanding WCAG 2.0 [En línea] // W3C. - 11 de 12 de 2008. - 10 de 08 de 2010. - <http://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/>.