



Informe Accesibilidad del reproductor “Accessible HTML5 Video Player”

Descripción/Objeto	Este informe analiza el nivel de accesibilidad del reproductor “Accessible HTML5 Video Player”
Destinatario	CEMAV UNED

Editado

Álvaro Domingo
Analía García
Miguel Angel Marqueta

Revisado y Aprobado

Covadonga Rodrigo



Índice

1. DESTINATARIO	4
2. DOCUMENTACIÓN/HERRAMIENTAS DE REFERENCIA.....	4
3. CONTENIDO.....	5
3.1. INTRODUCCIÓN	5
3.2. CONTEXTO Y PRESENTACIÓN DEL REPRODUCTOR.....	5
3.3. COMPATIBILIDAD.....	6
3.4. ACCESIBILIDAD.....	7
3.5. CONCLUSIÓN.....	12
3.6. MÁS INFORMACIÓN Y OTROS ENLACES DE INTERÉS	13



Figuras

Figura 1. Compatibilidad el elemento <video> de HTML5 en diversos navegadores. http://caniuse.com/#feat=video	7
Figura 2.Descripción mediante texto del contenido del video y de los enlaces presentes.	10
Figura 3. Barra de tiempo no suficientemente visible al empezar la reproducción.	10
Figura 4. Fallo de presentación de la barra de tiempo en IE7	11
Figura 5. Fallo de presentación de la barra de tiempo en IE8	11



1. Destinatario

Equipo de CEMAV.

2. Documentación/herramientas de referencia

- **Paypal**
- **TAW**
- **Webbie**
- **IEtester**
- **GitHub**
- **Lector de pantalla Jaws 15.0**
- **Lector de pantalla CLiCk, Speak**
- **Lector de pantalla NVDA**
- **Chrome Web Developer Tools**
- **WCAG 2.0**

Normativa utilizada:

- LEY 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información.
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- Norma UNE 139803:2012: Requisitos de accesibilidad para contenidos en la Web



3. Contenido

3.1. Introducción

El presente informe trata de analizar la accesibilidad para usuarios con discapacidad del reproductor de vídeo “Accessible HTML5 Video Player” desarrollado por Paypal. También se ha estudiado la compatibilidad de este reproductor en los principales navegadores actuales.

Este reproductor aporta la posibilidad de añadir subtítulos a los vídeos que se reproducen en él, mejorando la accesibilidad para las personas con discapacidad auditiva. También se ha verificado la accesibilidad del reproductor para personas con discapacidad visual, motora y cognitiva. Así mismo se ha comparado el uso de este reproductor cuando está habilitada o no la opción de uso de JavaScript en el navegador.

Como análisis adicional se ha realizado la evaluación de la accesibilidad de la página web de Canal UNED donde se ha integrado dicho reproductor.

3.2. Contexto y presentación del reproductor.

La reproducción de videos siempre ha sido un proceso problemático en cuanto a su accesibilidad por parte de usuarios con discapacidad. Cada navegador es diferente, unos usan el formato “avi” otros “H264”, “OGG” o “Flash”, pero ningún navegador usa los mismos estándares que el otro y eso altera la usabilidad y la accesibilidad.

El reproductor “Accessible HTML5 Video Player” intenta paliar esas carencias, definiéndose como accesible. A continuación se presentan algunas características principales del reproductor:

- Proporciona un reproductor de vídeo HTML5 con controles personalizados.
- Soporta subtítulos de forma sencilla, basta con enlazar un archivo de subtítulo VTT usando la sintaxis estándar de vídeo HTML5.



- Utiliza los controles de formulario nativos de HTML5 para el nivel de volumen (selector con botón desplazador) y la indicación de progreso (elemento barra de progreso).
- Totalmente accesible a los usuarios que utilizan solamente el teclado y también para los usuarios de lectores de pantalla.
- Proporciona la opción de activar o desactivar los subtítulos antes o durante la reproducción.
- Proporciona la opción para establecer el número de segundos de avance o retroceso del modo rebobinar y del modo avanzar.
- La anchura de la ventana del reproductor se ajusta a la anchura del elemento de vídeo.
- No hay problemas de dependencias con otras librerías de Javascript.
- Cuando el uso Javascript no está activado en el navegador del usuario, en su lugar se utilizan los controles nativos de su navegador.
- Uso de formato Flash en navegadores antiguos que no admiten este formato.
- Dispone de sincronización con descripciones de audio mediante una pista de audio independiente.
- Admite subtítulos en varios idiomas, siempre que se use la etiqueta <track> en la configuración de los subtítulos que acompañan al archivo de vídeo.
- La barra de tiempo se mueve a lo largo de la sincronización con el vídeo.
- Pueden agregarse siete colores diferentes (personalización con los colores del logotipo).

A continuación se analizan aspectos generales de la compatibilidad y la accesibilidad de este reproductor.

3.3. Compatibilidad

La compatibilidad del reproductor con navegadores para vídeo HTML5 es muy buena, ya que no precisa de ningún plug-in especial.

- Chrome: total.
- Safari: total en Mac. (No para las versiones de Safari para Windows ni siquiera soporta la última 5.1.7)
- Firefox: total.
- Internet Explorer 10, 11: total.
- Internet Explorer 9: Usando controles de reproductor de video nativo (aunque algunos elementos no están totalmente soportados).



- Internet Explorer 8 y 7: presenta fallos tales como la visibilidad de la barra de progreso.
- Internet Explorer 6 y 5.5: no se reproduce y se ha detectado que los enlaces que aparecen junto al reproductor se muestran mal.
- Smartphones y tabletas: los controles y los subtítulos no están personalizados, ambos son soportados de forma nativa en las últimas versiones. Mala compatibilidad con navegadores Android.

A continuación en la figura se muestra una tabla de compatibilidad del elemento <video> de HTML5 usado en este reproductor con las principales versiones de navegadores.

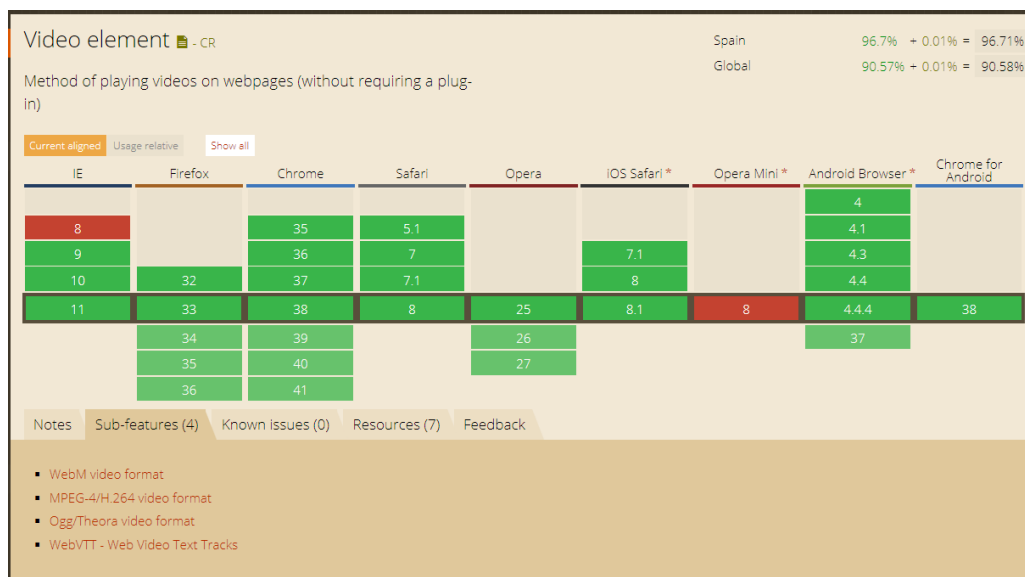


Figura 1. Compatibilidad el elemento <video> de HTML5 en diversos navegadores.
<http://caniuse.com/#feat=video>

3.4. Accesibilidad

Se ha analizado la accesibilidad para distintos tipos de discapacidad de la página web donde se halla el reproductor, de los controles y botones y del propio reproductor.



La accesibilidad de la página web, donde está incluido el reproductor, ha sido evaluada por una persona con discapacidad visual y se han detectado los siguientes problemas:

- La página contiene demasiada información y numerosos enlaces (exactamente 135). Sería mucho más fácil navegarla con un lector de pantalla si estuviera estructurada en encabezados, de forma que el usuario con discapacidad visual pudiera recorrer rápidamente las secciones clave e identificar dónde se encuentran los enlaces principales o aquellos en los que pueda estar interesado. Si las páginas no están estructuradas en encabezados y estas contienen gran cantidad de información, el usuario de lector de pantalla perderá mucho tiempo en encontrar la información requerida. Se propone el uso de WAI-ARIA para facilitar la identificación de la estructura de la página mediante el uso de elementos `role="navigation"`.
- Si se hace clic sobre el enlace "búsqueda avanzada", se entra en una página que despliega 100 enlaces diferentes, muchos de ellos irrelevantes para lo que se quiere hacer, en este caso, llegar hasta los cuadros de edición de la búsqueda avanzada. Como no existe estructura por encabezados, el usuario tiene que moverse con las flechas hasta llegar al primer cuadro de edición tras haber presionado la flecha "abajo" unas 40 veces aproximadamente, lo cual constituye una pérdida de tiempo importante. Se puede utilizar la letra "e" para llegar al cuadro de edición de búsqueda y luego moverse con las flechas por las distintas categorías de búsqueda, aunque con un encabezamiento titulado "búsqueda avanzada" resultaría menos confuso y más directo. Se propone el uso del elemento `role="search"` de WAI-ARIA.
- Una vez que se llega al cuadro combinado de selección de categorías, si se selecciona con cualquier flecha, la selección se realiza perfectamente pero el cursor del lector de pantalla vuelve al inicio de la página por alguna razón, lo que significa que el usuario ha de volver a encontrar en la pantalla los diferentes cuadros combinados del formulario de búsqueda avanzada para seguir realizando la búsqueda. Esta situación se repite para cada cuadro combinado, por lo que rellenar el formulario completo de búsqueda llevará varios minutos innecesariamente.
- Otra forma de encontrar material específico es llegar, una vez más con las flechas, a las diferentes categorías. Si se hace clic en el enlace correspondiente a "mediateca por meses", se abre una nueva pestaña con múltiples enlaces, aunque esta vez el usuario de lector de pantalla sí se puede dirigir al encabezado, por ejemplo "Mediateca por meses" pulsando la letra "h".



- Falta de estructura de encabezados. Sería deseable disponer de una subestructura de encabezamientos que ayudaría al usuario de lector de pantalla a encontrar el material de una forma más rápida. Por ejemplo, utilizando dicha subestructura para indicar metadatos como el mes o el tema de la grabación.
- Falta existencia de encabezado de identificación de grabación. El usuario se beneficiaría muchísimo de la existencia de encabezados que ayudasen a identificar a qué grabación se está refiriendo en cada momento. Si se remite a un enlace de un vídeo en particular el usuario de lector de pantalla no podrá averiguar el contenido del vídeo a no ser que lo reproduzca directamente o que recorra la página de arriba abajo con las flechas de dirección hasta llegar al título de la grabación en cuestión.

A continuación se pasa a analizar los elementos que componen el reproductor “Accessible HTML5 Video Player”.

- Los controles de Reinicio, Rebobinado, Inicio/Pausa, y Adelante utilizan el elemento “botón”.
- Los controles de Silencio y Subtítulos son entradas de casillas de verificación, (cada uno tiene dos estados, seleccionado o no seleccionado).
- El ajuste de volumen se implementa con un control de tipo botón deslizador mientras que el indicador de progreso de vídeo se lleva a cabo con un control barra de progreso.

La accesibilidad de los controles del reproductor es como se indica a continuación:

- En Jaws, el usuario no puede dirigirse al título de la grabación mediante el botón de acceso a encabezados (“headings”) mediante la tecla “h”, por lo que los únicos “atajos de teclado” que le llevarán al reproductor de video son los botones de función mediante la tecla “b”.
- En Jaws, con la tecla “b” el usuario puede acceder fácilmente a los botones de “play”, “forward”, “rewind”, “pause” y todos funcionan correctamente, incluso el cursor del lector de pantalla se coloca directamente en “play” para reanudar la reproducción si se ha pulsado “pause” y viceversa.
- En Jaws, el vídeo se puede reproducir con facilidad y tanto las casillas de “mute” como el seleccionador de volumen son fácilmente localizables,



aunque se ha detectado algún bloqueo al enviar al cursor virtual del lector de pantalla al inicio de la página.

Algunos problemas de la visualización del reproductor detectados son:

- Para ser operativo dicho reproductor es necesario activar JavaScript. Aunque la solución ha sido que los usuarios invidentes que usen un lector de pantalla (que no lea JavaScript), escucharán un texto con el contenido que se muestra en la siguiente figura:

Enlace: UNED Institucional

Enlace: Apertura de Curso

02/10/2014

Visto 1225 veces

El rector de la institución, Alejandro Tiana, será el encargado de presidirlo junto al secretario general de Universidades, Federico Morán Abad; el secretario del Consejo Social de la UNED, Javier Nadal Ariño; la vicerrectora de Estudiantes de la universidad, Consuelo Vélaz de Medrano, y la secretaria general de la misma, Beatriz Badorrey, quien dará lectura de la memoria del pasado curso académico.

En esta ocasión, la lección inaugural correrá a cargo de la catedrática de Pedagogía Diferencial Carmen Jiménez, quien abordará la educación de los más capaces con la conferencia titulada El desarrollo del talento: educación y alta capacidad.

Enlace: Descargar este vídeo 559.16MB

Enlace: Compartir en Facebook

Enlace: Compartir en Google +

Enlace: Compartir en Twitter

URL:

Cuadro de edición: <https://canal.uned.es/mmobj/index/id/21559> solo lectura

Figura 2. Descripción mediante texto del contenido del video y de los enlaces presentes.

- Al comienzo de la reproducción la barra de tiempo no se identifica. Este es un problema importante para usuarios con discapacidad visual severa como con glaucoma o una lesión ocular considerable (ver figura).



Figura 3. Barra de tiempo no suficientemente visible al empezar la reproducción.



Informes Accesibilidad

Informe ACC 2014.4

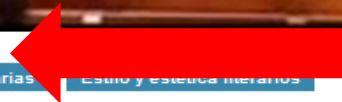
Página 11 de 14

- Otro aspecto muy importante de la accesibilidad, es que se pueda usar en cualquier dispositivo, versión de navegador, línea de datos... En versiones anteriores de Internet Explorer 9 no es visible la barra de tiempo (versiones IE8 e IE7). Y en las versiones IE6 e IE5.5, la imagen aparece estática y no se puede reproducir (Ver imágenes a continuación del reproductor en versiones de navegador IE7 e IE8 en las que no aparece la barra de tiempo).



Falta barra de tiempo

Figura 4. Fallo de presentación de la barra de tiempo en IE7



Falta barra de tiempo

Figura 5. Fallo de presentación de la barra de tiempo en IE8



En cuanto a la accesibilidad de la página y del reproductor para una persona con discapacidad cognitiva se ha detectado lo siguiente:

- La página del Canal UNED es bastante intuitiva y de una fácil comprensión en cuanto a estructura y contenidos. Quizás se podría mejorar con un mapa del sitio, pero no es estrictamente necesario ya que cuenta con un panel de menús en el lado izquierdo desde donde se puede acceder rápidamente a la gran mayoría de los contenidos de la web. La disposición de su estructura y sus contenidos es idéntica y correcta en las últimas versiones de los principales navegadores del mercado probados: (IE11, Chrome 38, Firefox 3 y Opera 25).
- En cuanto al buscador de recursos es muy sencillo y muy completo. Permite gran variedad de combinaciones de búsqueda y su disposición es correcta en la parte superior de la página, en su zona más visible. Solo destacar la posibilidad de cambiar la palabra “reset” en el botón que permite limpiar los filtros, que está escrita en inglés, por la palabra “reestablecer” en castellano.
- Por lo que respecta al reproductor de video, su simplicidad es muy notable y de fácil comprensión para cualquier persona familiarizada con este tipo de recursos, prácticamente la totalidad de las personas que usan actualmente elementos multimedia, por lo que no se considera necesaria ninguna mejora. Sí que se podría indicar de alguna forma la opción de activar o desactivar los subtítulos representados con el botón llamado “CC” mediante alguna indicación alternativa para las personas que no conocen esta terminología proveniente del inglés.

Finalmente la accesibilidad del reproductor evaluada por parte de una persona con discapacidad motora no ha presentado ningún problema aparente. Los controles del reproductor son accesibles.

3.5. Conclusión

A la vista de los análisis de accesibilidad de distintos tipos expuestos anteriormente se puede concluir que efectivamente el navegador es mucho más accesible que su versión anterior. Aun así habría que recordar los problemas de accesibilidad descritos con anterioridad, y que son en resumen:



- El usuario no puede dirigirse al título de la grabación mediante el botón de acceso a encabezados (“headings”). No hay estructura de elementos H1, H2, etc... en la página del reproductor. Se podría mejorar mediante elementos de WAI-ARIA.
- Es necesario tener activado JavaScript en el navegador, y no todos los lectores de pantalla leen los recursos presentados con este lenguaje.
- La barra de tiempo no se identifica muy bien al cargarse por la combinación de colores.
- Es necesaria la última versión de los principales navegadores. En versiones anteriores a ie10 presentan fallos de visualización de la barra de tiempo.
- También se ha detectado un fallo de compatibilidad con las versiones de Safari para Windows ya que no carga el vídeo.
- También hay que decir que aunque de momento pueda ser temporal el acceso a este reproductor se realiza añadiendo el parámetro accesible=”true”. Aunque hay que decir que no afecta al usuario a no ser que tenga que introducir manualmente la dirección del video, en la barra de búsqueda del navegador.

3.6. Más información y otros enlaces de interés

- Especificación del W3C sobre el elemento Video de HTML5
<http://www.w3.org/TR/html5/embedded-content-0.html#the-video-element>
- Comparativa del estado actual de la implementación del tipo de subtítulo webvtt en diversos navegadores
<http://caniuse.com/#feat=webvtt>

Como añadir subtítulos al elemento HTML5 video. Compatibilidad con navegadores del elemento HTML5 Video
https://developer.mozilla.org/en-US/Apps/Build/Audio_and_video_delivery/Adding_captions_and_subtitles_to_HTML5_video#Internet_Explorer
- Testeador del reproductor con visualización de resultados de acciones y eventos.
<http://www.w3.org/2010/05/video/mediaevents.html>



-
- **Able Player** es otro reproductor multimedia multiplataforma totalmente accesible. Utiliza el HTML5 <audio> y <video> elemento para los navegadores que los soportan, y (opcionalmente) el JW reproductor como un mensaje para aquellos que no lo hacen.
<https://github.com/ableplayer/ableplayer>