



Universidad
Carlos III de Madrid



Inserción de un video en una página web de manera accesible

[Lourdes Moreno](#), Universidad Carlos III de Madrid, lmoreno@inf.uc3m.es
Grupo LABDA

1.- Objetivos	2
2.- Contenidos	2
3.- Creación de subtítulos	2
3.1.- Introducción	2
3.2.- Norma UNE 153010	3
3.3.- Timed Text (TT) Authoring Format 1.0 – Distribution Format Exchange Profile (DFXP)	4
3.4.- EJERCICIO PRÁCTICO. Subtitulado de vídeo e inclusión accesible en la Web	5
Material necesario	5
1.- Creación de subtítulos mediante Subtitle Workshop	6
2.- Extracción de los diálogos	6
3.- Segmentación de los diálogos	7
4.- Temporización de los diálogos	8
5.- Conversión de los subtítulos a formato XML	9
6.- Cabecera del archivo XML	9
7.- Cuerpo del archivo XML	10
8.- Inserción accesible del vídeo subtitulado en página web	10
ANEXO 1 – Transcripción del vídeo	12

1.- Objetivos

Los objetivos de este tutorial son:

Comprender las implicaciones en el diseño web al incorporar de manera no accesible contenido multimedia tan usual en la actualidad y comentar los recursos más populares como *YouTube*. Entender la utilidad y beneficios del subtítulo de contenidos multimedia tanto para usuarios con discapacidad como para situaciones discapacitantes. Conocer los requisitos, así como normativa y buenas prácticas en su elaboración. Realizar una pequeña práctica de subtítulo con herramientas gratuitas.

2.- Contenidos

Se describirán unas pautas teóricas sobre la elaboración de subtítulos y su inclusión en contenido multimedia audiovisual siguiendo normativa nacional (Normas UNE) y estándares como las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web (WCAG 1.0 y WCAG 2.0). Se indicará cómo debe ser su publicación en la Web a través de un reproductor siguiendo Pautas de Accesibilidad para Agentes de Usuario (UAAG). Se hará un pequeño repaso del estado indicando reproductores que sí incluyen requisitos de accesibilidad, así como soluciones accesibles para integrar en aproximaciones con gran impacto en la actualidad como *YouTube*. Se realizará una práctica con herramientas gratuitas consistente en elaborar un subtítulo para un vídeo dado trabajando la codificación, integración con el vídeo e inclusión en la Web.

Se repartirá una guía impresa con los comandos más habituales de JAWS e instrucciones para las prácticas. También documentación de los contenidos impartidos en el tutorial sobre subtítulo, así como un guión para la elaboración de subtítulos.

3.- Creación de subtítulos

Los objetivos que se persiguen en esta sección son los siguientes:

- Aplicación de los conceptos explicados en la introducción acerca del subtítulo siguiendo la norma UNE 153010, realizando el subtítulo de un pequeño vídeo de dibujos animados.
- Creación de los subtítulos del vídeo en formato XML siguiendo el estándar “Timed Text (TT) Authoring Format 1.0 – Distribution Format Exchange Profile (DFXP)”.
- Inserción de los subtítulos XML en un reproductor Flash, integrando en una página web el vídeo subtítulo de forma accesible.

3.1.- Introducción

En la introducción de esta guía se tratarán dos aspectos fundamentales para la correcta realización del subtítulo de contenidos multimedia accesibles en la Web:

- **Norma UNE 153010** - Subtitulado para personas sordas y personas con discapacidad auditiva. Subtitulado a través del teletexto. Esta es la norma básica por la que se rigen todas las cuestiones relacionadas con el subtitulado, como tiempos de exposición, colores, número de caracteres por línea, etc. Se realizará un pequeño resumen de ella incidiendo en sus elementos principales.
- **Timed Text (TT) Authoring Format 1.0 – Distribution Format Exchange Profile (DFXP)**. Formato de subtitulado en lenguaje XML reconocido como estándar por el W3C y que permite la sincronización de subtítulos y elementos multimedia en la Web.

3.2.- Norma UNE 153010

A pesar de que la norma UNE 153010 se refiere exclusivamente al subtitulado a través del teletexto, es la única que actualmente se encuentra vigente en España, y por lo tanto es la utilizada como referencia a la hora de subtitular para cualquier medio. No obstante, en la actualidad se está llevando a cabo una revisión de la norma y en un breve espacio de tiempo se encontrará disponible una nueva versión, así como recomendaciones orientadas a otros dispositivos como el DVD.

En esta introducción se pretende hacer un pequeño resumen de la norma, incidiendo en los aspectos fundamentales del subtitulado:

- La adjudicación de colores a los subtítulos dependiendo de los personajes es una estrategia que facilita el seguimiento de la trama argumental y del contexto sonoro, y permite la accesibilidad a personas con discapacidad auditiva. En el caso de que el color del carácter coincida con el fondo, se puede enmarcar el subtítulo en un recuadro de color para evitar ese problema. Existen ciertas combinaciones de colores que resultan más legibles, porque producen mayor contraste y menos fatiga visual facilitando la lectura, como el carácter amarillo sobre fondo negro, seguido por el carácter verde, el cian y el magenta sobre el mismo fondo negro. Por tanto, estos son los colores los elegidos para aquellos personajes con más presencia en la obra audiovisual. No obstante, y sobre todo en las obras orientadas a niños, si al personaje le identifica claramente un color, puede ser buena práctica asignar ese color también a su subtítulo correspondiente.
- La norma 153010 establece que los subtítulos deben aparecer en la parte inferior de la pantalla ocupando dos líneas y, excepcionalmente, tres. Además dice que “Para cada personaje se deben asignar líneas distintas. El texto debe estar centrado respecto a la caja.”
- A la hora de analizar cuando introducir y sacar un subtítulo, se observan las pausas naturales que hace el ponente, respetando los criterios gramaticales y las unidades lógicas del discurso, o bien los planos. La norma sigue unas guías básicas en la división de subtítulos:
 - no separar palabras.
 - separar las frases largas según las conjunciones.
 - la propia voz muchas veces marca las separaciones mediante pausas o inflexiones.
 - separar las líneas o subtítulos haciéndolos coincidir con comas y puntos.
 - colocar tres puntos suspensivos al final de subtítulo y otros tres al principio del siguiente.

- La velocidad recomendada por experimentados profesionales del sector se establece en torno a unos 12 caracteres por segundo.
- Además, la comprensión de los subtítulos se mejora con una adecuada sincronización con el sonido. Esto se consigue gracias a la entrada y salida de subtítulos coincidiendo con el movimiento labial, lo que posibilita un apoyo a aquellas personas que poseen restos auditivos. Las voces en off (las emitidas por personajes que no salen en pantalla) van igualmente subtituladas en el color del personaje que la está realizando.
- Existen unas pautas particulares en el subtitulado como son:
 - no reproducir las abreviaturas.
 - escribir la numeración con letras del cero al diez y con caracteres arábigos el resto de las cantidades.
 - utilizar mejor los paréntesis que los corchetes.
 - utilizar siglas y acrónimos y las formas cortas de entidades u organismos.
 - evitar las muletillas.
 - utilizar los pronombres siempre que se pueda.
 - utilizar las formas cortas de los nombres de personalidades y cargos.
- Los subtítulos, en la medida de lo posible, deben ser literales. Además, no hay que olvidar describir el máximo de efectos sonoros necesarios para un buen seguimiento del argumento (a ser posible en la zona superior de la pantalla). También debe aparecer la información contextual, aunque esta suele ir entre paréntesis y en la misma línea del subtítulo correspondiente.

3.3.- Timed Text (TT) Authoring Format 1.0 – Distribution Format Exchange Profile (DFXP)

XML, sigla en inglés de Extensible Markup Language (“lenguaje de marcas ampliable”), es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). Es una simplificación y adaptación del SGML y permite definir la gramática de lenguajes específicos (de la misma manera que HTML es a su vez un lenguaje definido por SGML). Por lo tanto XML no es realmente un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades. Algunos de estos lenguajes que usan XML para su definición son XHTML, SVG, MathML.

XML es una tecnología sencilla que tiene a su alrededor otras que la complementan y la hacen mucho más grande y con unas posibilidades mucho mayores. Tiene un papel muy importante en la actualidad ya que permite la compatibilidad entre sistemas para compartir la información de una manera segura, fiable y fácil.

Uno de los lenguajes que usa XML para su definición es el Timed Text (TT) Authoring Format (TTAF) lenguaje utilizado para el etiquetado de contenidos sincronizados y que gracias a que está basado en XML permite que su compatibilidad con otros estándares utilizados en Internet como XHTML sea completa.

Un fichero de subtítulos utilizando TTAF sigue la misma estructura que cualquier documento basado en XML, con la definición del documento, la cabecera y el cuerpo.

La cabecera puede ser utilizada para la definición de los distintos estilos de los subtítulos (tamaño de letra, tipo, color, etc.) así como para la inclusión de metadatos que puedan ser útiles para el indexado de los subtítulos, como pueden ser el autor de la transcripción, el nombre del programa subtítulo o la fecha de creación. Un ejemplo de cabecera se puede ver en la Figura 1 mostrada a continuación.

```
<head>
  <styling>
    <style id="am" tts:fontWeight="bold" tts:color="#FFFF00" tts:fontSize="15" tts:fontFamily="sansSerif"/>
    <style id="az" tts:fontWeight="bold" tts:color="#00FFFF" tts:fontSize="15" tts:fontFamily="sansSerif"/>
    <style id="vr" tts:fontWeight="bold" tts:color="#00FF00" tts:fontSize="15" tts:fontFamily="sansSerif"/>
    <style id="bl" tts:fontWeight="bold" tts:color="#FFFFFF" tts:fontSize="15" tts:fontFamily="sansSerif"/>
  </styling>
</head>
```

Figura 1

En el cuerpo del fichero de subtítulos se va a encontrar la temporización de cada subtítulo junto con el texto y el estilo en que se debe mostrar. Una de las ventajas que añade XML, es que en un mismo fichero de subtítulos se pueden incluir todos los idiomas deseados ya que tan sólo es necesario marcar correctamente en el código el idioma en que se encuentran. Un ejemplo de cuerpo en un archivo de subtítulos XML puede ser el mostrado en la Figura 2.

```
<body>
  <div xml:lang="es">
    <p begin="00:07.28" end="00:09.40" style="am">-Nico, pasar por delante de la casa<br />de tu vecino Caifás.</p>
    <p begin="00:09.44" end="00:10.52" style="am">-me pone la carne de gallina.</p>
    <p begin="00:10.56" end="00:12.44" style="bl">-Ja,ja,ja,ja.Vuela murciélago.</p>
  </div>
</body>
```

Figura 2

3.4.- EJERCICIO PRÁCTICO. Subtitulado de vídeo e inclusión accesible en la Web

Material necesario

Las herramientas necesarias y que deberán estar instaladas en los ordenadores son las siguientes:

- Herramienta Subtitle Workshop (<http://subtitle-workshop.softonic.com/>)
- Vídeo a subtitular. En formato Flash (.flv) para su inclusión en la página web y por otro formatos soportado por Subtitle Workshop (se proporciona flv y avi)
- Editor de texto. Se puede utilizar cualquiera pero sería conveniente alguno avanzado para la edición de los archivos HTML y XML, como el gratuito Notepad++ (<http://notepad-plus.sourceforge.net/es/site.htm>)
- Reproductor Flash CCPlayer (<http://ncam.wgbh.org/webaccess/ccforflash/>)

1.- Creación de subtítulos mediante Subtitle Workshop

El vídeo que se va a utilizar en el ejercicio práctico, es un fragmento de un capítulo de la serie infantil de dibujos animados “Nicolás”. Los pasos a seguir para la generación de subtítulos serán los siguientes:

- Visualización del vídeo junto a la extracción de los diálogos identificando al personaje y tomando las decisiones oportunas para la asignación de colores.
- Segmentación de los diálogos.
- Temporización de los diálogos.

2.- Extracción de los diálogos

En primer lugar, hay que abrir el vídeo que va a ser subtítulado. Para ello, una vez abierto el Subtitle Workshop, hay que pinchar en Película -> Abrir (CTRL + P) y seleccionar el fichero del video (ver Figura 3).

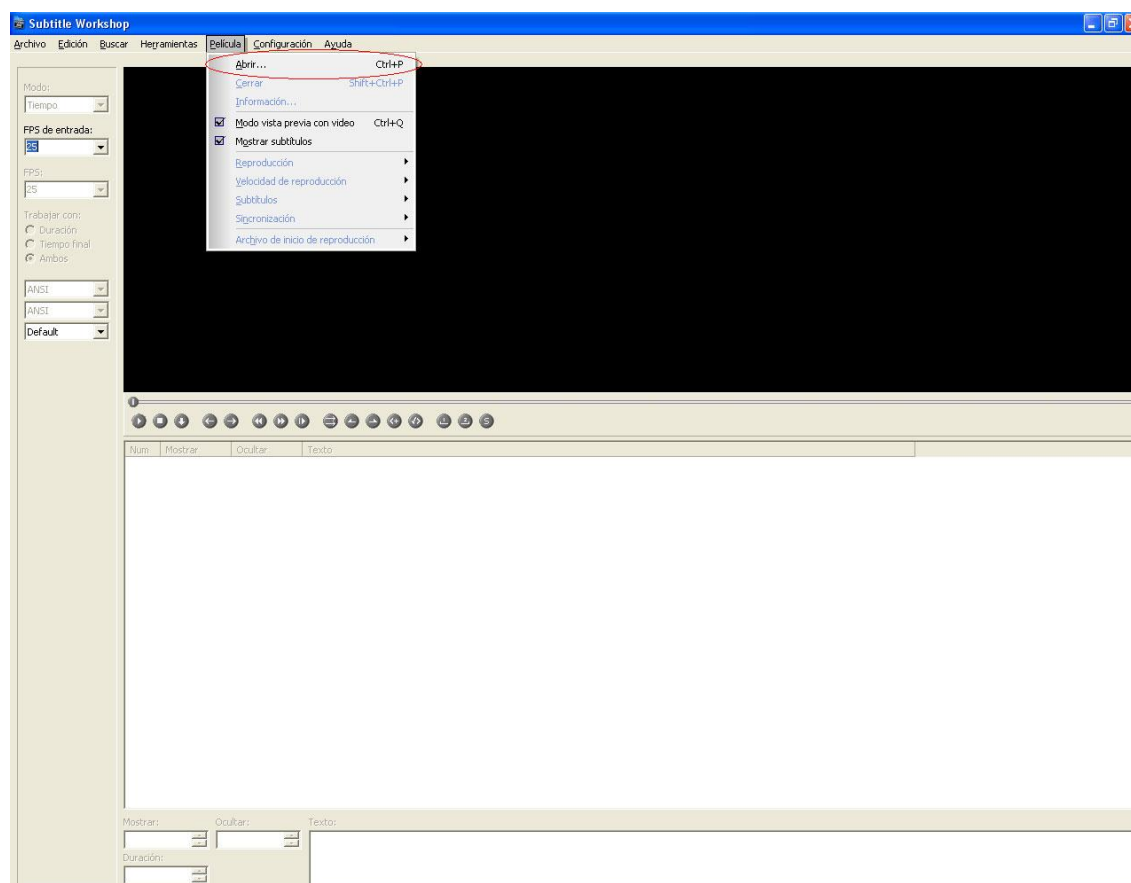


Figura 3

Una vez cargado el vídeo, vamos a reproducirlo a la vez que extraemos los diálogos. Para realizar el control de la reproducción, vamos a utilizar los controles situados bajo la pantalla de reproducción

del vídeo y que dispone de las funcionalidades básicas de cualquier reproductor, así como una barra de desplazamiento a lo largo del vídeo. Situando el ratón sobre cada uno de los botones se muestra su función (ver Figura 4).



Figura 4

Para extraer los diálogos, es recomendable hacerlo utilizando un editor de texto cualquiera, como puede ser el Bloc de Notas (Notepad) de Windows. Junto a cada texto, debe incluirse el nombre del personaje para facilitar la futura edición de los subtítulos.

Además, en esta fase debe tomarse la decisión sobre la asignación de los colores de los personajes siguiendo la norma UNE, siempre teniendo en cuenta que si algún personaje está claramente identificado por un color, será conveniente que su subtítulo vaya escrito en ese mismo color.

Debido al poco tiempo disponible para la realización de este ejercicio práctico, se proporciona en el Anexo 1, la transcripción completa del vídeo a subtítular, siendo necesario tan sólo tomar la decisión acerca de los colores de los subtítulos.

3.- Segmentación de los diálogos

Una vez obtenida la transcripción completa de los diálogos, es necesario realizar su segmentación, siguiendo nuevamente las pautas marcadas por la norma UNE. En este momento, sí que empezamos a introducir subtítulos en el Subtitle Workshop aunque aún no vamos a marcar su temporización.

Para poder introducir los subtítulos, hay que pinchar en Archivo -> Nuevo Subtítulo (CTRL + N) y de esta manera se habilitará la parte inferior al vídeo con un subtítulo ya creado (ver Figura 5).

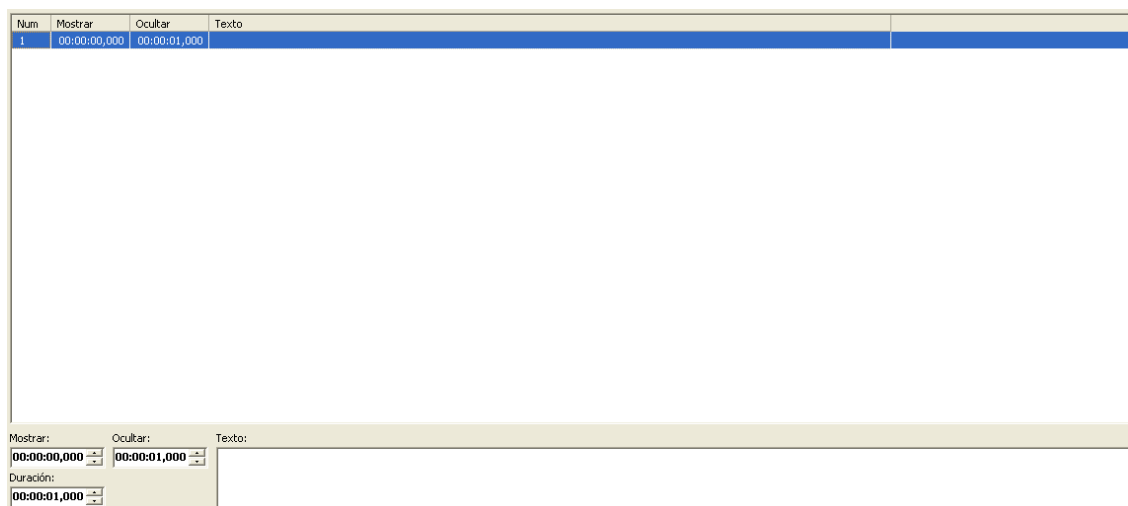


Figura 5

En la caja de “Texto” debemos escribir el subtítulo actual, teniendo en cuenta que debemos cumplir con las premisas explicadas anteriormente en lo relacionado a segmentación de subtítulos, caracteres por línea, número de líneas por subtítulo (2), etc. Toda la segmentación de los subtítulos hay que realizarla a la vez que se visualiza el vídeo, para tratar de cuadrar lo mejor posible entradas y salidas de secuencias. Para crear 2 líneas en el mismo subtítulo, tan sólo es necesario presionar la tecla Intro (Enter)

Una vez editado el primer subtítulo, procederemos a la creación del resto de subtítulos necesarios hasta completar la transcripción completa extraída en el punto 1.2. Para incluir nuevos subtítulos, debemos pulsar la tecla Insert, añadiéndose un nuevo subtítulo a la lista con un comienzo de 1 milésima de segundo posterior a la finalización del anterior (ver Figura 6).

Num	Mostrar	Ocultar	Texto
1	00:00:00,000	00:00:01,000	Nico, pasar por delante de la casa de tu vecino Caifás,
2	00:00:01,001	00:00:02,001	me pone la carne de gallina.
3	00:00:02,002	00:00:03,002	Ja,ja,ja,ja. Vuela murciélago.

Mostrar:	Ocultar:	Texto (30 caracteres):
00:00:02,002	00:00:03,002	Ja,ja,ja,ja. Vuela murciélago.
Duración:		
00:00:01,000		

Figura 6

Subtitle Workshop, dispone de múltiples características para la adaptación de los subtítulos, como la división automática de líneas, el ajuste inteligente, la definición del número de caracteres por línea, etc. Todas estas características pueden ser utilizadas para facilitar la tarea del subtitulador. Además permite modificar los colores de los subtítulos, presentarlos en negrita y otras opciones de edición. Para cambiar el color del subtítulo debemos situarnos sobre el subtítulo en el listado y hacer click con el botón derecho presentándose un menú con todas las opciones de edición.

4.- Temporización de los diálogos

Una vez se encuentra disponible la lista de subtítulos, queda el último paso que es aplicar la temporización de los mismos. Como se ha visto en la introducción de la norma UNE, es aconsejable sincronizar el comienzo de los subtítulos con el comienzo de la locución del personaje subtitulado. Para realizar este ajuste vamos a utilizar una técnica que consiste en realizar 2 pasadas, una primera realizando un ajuste aproximado de los tiempos de entrada y salida del subtítulo y una segunda realizando el ajuste fino de estos tiempos.

El programa dispone de 2 botones que van a ser de gran utilidad para realizar esta tarea, ya que uno permite fijar el tiempo de entrada del subtítulo y el otro el tiempo de salida (ver Figura 7):



Figura 7

Se puede acceder a estos botones tanto a través del ratón, como a través del teclado (tiempo entrada: ALT + C / tiempo salida: ALT + V) siendo más aconsejable esta última forma ya que permite una mayor rapidez al realizar las acciones.

Por lo tanto, el procedimiento sería situarnos sobre el primer subtítulo, comenzar la reproducción del vídeo y cuando escuchemos que comienza la locución de ese subtítulo pulsar la combinación ALT + C. En ese momento veremos cómo cambia el contenido de la columna “Mostrar” al tiempo actual. Así mismo, cuando finalice la locución del subtítulo, habrá que pulsar ALT + V para marcar el momento en que el subtítulo debe ocultarse. Al definir el tiempo de salida, automáticamente el cursor pasa al siguiente subtítulo pudiendo realizar este ajuste de una forma muy rápida. Únicamente habrá que fijar de forma manual el final del último subtítulo ya que al no existir subtítulos posteriores, el programa no lo fija automáticamente.

Una vez familiarizado con este mecanismo, el proceso del ajuste aproximado se realiza de una forma muy rápida, reduciendo además el tiempo que vamos a emplear en el ajuste fino.

El ajuste fino va a tratar de sincronizar lo máximo posible los tiempos de entrada y salida del subtítulo con respecto a la locución. Como es realmente complicado realizarlo a la velocidad de reproducción normal del vídeo, se puede ajustar esta velocidad de reproducción dentro del menú: Película -> Velocidad de Reproducción, definiendo una velocidad suficientemente lenta como para cometer el menor error en la sincronización, pero que no sea tan lenta como para no conseguir distinguir los diálogos. Un valor aconsejable puede ser en torno a 30-40%.

Una vez definida la velocidad de reproducción se sigue el mismo procedimiento que para el ajuste aproximado, parando la reproducción si fuera necesario entre subtítulos para ajustar manualmente los tiempos.

Terminada la sincronización, tan sólo queda guardar el archivo que va a contener los subtítulos, eligiendo entre la lista de múltiples tipos que nos ofrece el programa. Como nuestro objetivo es obtener el subtítulo en XML vamos a guardarlo en formato RealTime que es el más parecido al formato XML.

5.- Conversión de los subtítulos a formato XML

En la introducción, se presentaba en imágenes un fragmento de un archivo de subtítulos XML. A partir del archivo guardado en el Subtitle Workshop debemos ser capaces de obtener el archivo XML que vamos a reproducir en web. Vamos a crearlo paso a paso en el programa Notepad++, aunque se incluye un archivo de ejemplo junto a la documentación entregada que puede utilizarse como guía.

6.- Cabecera del archivo XML

Lo primero que hay que escribir en cualquier documento XML es la definición del mismo, que viene dada por las siguientes líneas (ver Figura 8):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tt xml:lang="es" xmlns="http://www.w3.org/2006/04/ttaf1" xmlns:tts="http://www.w3.org/2006/04/ttaf1#styling">
```

Figura 8

Después hay que escribir la cabecera, en donde debemos definir todos los estilos de los subtítulos que hayamos creado, es decir, para cada color de los personajes un estilo distinto, a los que hay que dar un nombre único (ver Figura 9).

```

<head>
  <styling>
    <style id="am" tts:fontWeight="bold" tts:color="#FFFF00" tts:fontSize="15" tts:fontFamily="sansSerif"/>
    <style id="az" tts:fontWeight="bold" tts:color="#00FFFF" tts:fontSize="15" tts:fontFamily="sansSerif"/>
    <style id="vr" tts:fontWeight="bold" tts:color="#00FF00" tts:fontSize="15" tts:fontFamily="sansSerif"/>
    <style id="bl" tts:fontWeight="bold" tts:color="#FFFFFF" tts:fontSize="15" tts:fontFamily="sansSerif"/>
    <style id="gr" tts:fontWeight="bold" tts:color="#008080" tts:fontSize="15" tts:fontFamily="sansSerif"/>
    <style id="a2" tts:fontWeight="bold" tts:color="#FFFF80" tts:fontSize="15" tts:fontFamily="sansSerif"/>
    <style id="v2" tts:fontWeight="bold" tts:color="#008000" tts:fontSize="15" tts:fontFamily="sansSerif"/>
  </styling>
</head>

```

Figura 9

Como vemos, cada línea de estilo tiene unos parámetros con los que se define el nombre del estilo y el tamaño, color, peso y familia de la letra. En el archivo de subtítulos creado con el Subtitle Workshop, aparece junto a cada subtítulo (si se le ha definido un color) el código hexadecimal que debemos introducir en la etiqueta `tts:color`.

7.- Cuerpo del archivo XML

Una vez definida la cabecera del documento, hay que incluir el cuerpo en el que irán los subtítulos creados anteriormente. Para ello, tan sólo tenemos que convertir los datos presentes en el archivo de subtítulos guardado al formato del archivo XML. El formato de los subtítulos se puede ver en la siguiente imagen (ver Figura 10):

```

<body>
  <div xml:lang="es">
    <p begin="00:07.28" end="00:09.40" style="am">Nico, pasar por delante de la casa<br />de tu vecino Caifás.</p>
    <p begin="00:09.44" end="00:10.52" style="am">me pone la carne de gallina.</p>
    <p begin="00:10.56" end="00:12.44" style="bl">Ja,já,já,já.Vuela murciélagos.</p>
  </div>
</body>
</tt>

```

Figura 10

Como podemos observar, lo primero que hay que hacer es definir el idioma de los subtítulos dentro de la etiqueta `div`, ya que de esta forma podemos crear dentro del mismo documento, subtítulos para todos los idiomas que deseemos.

A continuación, tan sólo tenemos que escribir la lista de subtítulos junto a su temporización y el estilo que corresponde a cada uno, escribiendo también si es necesario los saltos de línea mediante la etiqueta `
`.

Una vez completos los subtítulos, guardamos el archivo generado con el nombre: NOMBRE.dfxp.xml

8.- Inserción accesible del vídeo subtulado en página web

Hemos creado ya el archivo XML con los subtítulos sincronizados y además disponemos del vídeo en formato FLV, por lo tanto, tan sólo queda el último paso que es integrar el vídeo junto con los subtítulos en una página web de forma accesible.

Para ello, vamos a crear una web muy sencilla, con ayuda del Notepad++, en la que tan sólo aparezca el reproductor con el vídeo integrado. Al igual que con el archivo XML, disponemos en la documentación de un archivo HTML de ejemplo con la estructura ya definida.

En primer lugar es necesario escribir la cabecera, en la que se realiza la definición del documento y se escribe un título para la página web (ver Figura 11):

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="es" lang="es">
<head>
  <title>
    EJEMPLO
  </title>
</head>
```

A continuación debemos escribir el código necesario para la presentación del vídeo en el reproductor. Este código debe ser similar al presentado en la siguiente imagen:

```
<body>
<div>
  <object
    type="application/x-shockwave-flash"
    data=
"videos/reproductor/ccPlayer.swf?ccEmbeddedCaptions=false&ccVideoName=../ejemplo/ejemplo.flv&ccCaptionFilename=
videos/ejemplo/ejemplo.dfxp.xml&ccCaptionLanguage=es"
    width="450px"
    height="485px">
    <param
      name="movie"
      value=
"videos/reproductor/ccPlayer.swf?ccEmbeddedCaptions=false&ccVideoName=../ejemplo/ejemplo.flv&ccCaptionFilename=
videos/ejemplo/ejemplo.dfxp.xml&ccCaptionLanguage=es" />
    <param
      name="quality"
      value="high" />
  </object>
</div>
</body>
</html>
```

Figura 11

El reproductor que vamos a utilizar es el Flash CCPlayer, contenido dentro de la carpeta REPRODUCTOR.

Como puede apreciarse, el reproductor (archivo ccPlayer.swf) está contenido dentro de una etiqueta <object>, teniendo que ser referenciado 2 veces para ser compatible con la mayoría de los navegadores actuales. Lo único con lo que debemos tener especial precaución es con la dirección del fichero FLV ya que hay que hacer las referencias con respecto a la carpeta en la que se encuentre el reproductor. En el ejemplo mostrado, suponemos que dentro de la carpeta VIDEOS hay 2 carpetas, una llamada REPRODUCTOR en la que está el reproductor flash y otra llamada NICOLAS en cuyo interior deben estar el vídeo FLV y el XML, y en el exterior de la carpeta VIDEOS es donde se encuentra almacenado el fichero HTML.

Una vez completada la edición del archivo HTML tan sólo queda guardarlo con un formato de nombre: NOMBRE.html y abrirlo en un navegador para comprobar el resultado.

ejemplo hecho: [http://www.cesya.es/es/multimedia_accessible/ejemplo1](http://www.cesya.es/es/multimedia_accesible/ejemplo1)

ANEXO 1 – Transcripción del vídeo

- (Paty) Nico, pasar por delante de la casa de tu vecino Caifás, me pone la carne de gallina.
- (Caifás) Ja, ja, ja, ja. Vuela murciélago. ¡Rayos! Sí! ¡Vuela, murciélago! ¡Ja, ja, ja!
- (Amigo de Nicolás) ¡Ooooh!
- (Nicolás) Ha sonado a choque metálico
- (Paty y amigo de Nicolás) ¡No te lo vas a creer!
- (Amigo de Nicolás) ¡Mi Bob! Un murciélago mecánico se ha llevado a mi Bob.
- (Tom) Es un animal espantoso
- (Iguana) No es un animal
- (Caifás) ¡Aag! Estúpido murciélago.
- (Bob) Soy tu amigo. Soy imparable.
- (Caifás) ¡Cállate! Yo no tengo amigos. Una mente mecánica, superdotada. Je, je, je, je. Deja que te presente a mi antepasado. Según la leyenda familiar, fue un fiero guerrero. También dicen que quien lleva su amuleto se convierte en un guerrero audaz e invencible que lucha contra todo cuanto se cruza en su camino. ¡Ahora, sí que serás imparable! ¡La magia al servicio de la ciencia!