



Universidad  
Carlos III de Madrid

Curso Documentación Audiovisual.

Tema 4: La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

Autor: Jesús Robledano Arillo. Universidad Carlos III de Madrid.  
Departamento de Biblioteconomía y Documentación.

## Esquema de contenidos:

4	La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización. ....	3
4.1	Objetivos del tema y orientaciones para su estudio. ....	3
4.2	Fuentes para la localización de documentos sonoros. ....	4
4.2.1	Tipología de sonidos. ....	4
4.2.2	Modelos de sistemas de búsqueda, recuperación y servicio de sonidos. ....	5
4.2.3	El proceso de búsqueda y recuperación de sonido. ....	9
4.2.4	La evaluación técnica de los sonidos recuperados. ....	11
4.2.5	Los metadatos y marcas de agua. ....	13
4.2.6	Las fuentes de sonidos. ....	14
4.2.6.1	Tipología en cuanto a función del fondo sonoro. ....	14
4.3	Análisis documental de documentos sonoros. ....	34
4.3.1	El registro sonoro como mensaje y forma de expresión no texto lingüística. ....	34
4.3.1.1	Aproximación tipológica al documento sonoro ....	34
4.3.1.2	Aspectos semánticos relevantes para el tratamiento documental. ....	36
4.3.1.3	Análisis documental (descripción documental). ....	37
4.3.1.4	Normalización. ....	40
4.4	Otras tareas de gestión. ....	42
4.4.1	Formas de entrada de documentos. ....	42
4.4.2	Valoración y selección. ....	42
4.5	Digitalización de fondos sonoros. ....	44
4.5.1	Aspectos técnicos fundamentales del sonido digital y de la digitalización de documentos sonoros. ....	44
4.6	Bibliografía para profundizar más en el contenido del tema. ....	49



Esta obra se publica bajo una [Licencia Creative Commons Atribución - No Comercial - Compartir Igual](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

## **4 La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.**

### ***4.1 Objetivos del tema y orientaciones para su estudio.***

Los objetivos de este tema coinciden con los del tema anterior, pero ahora con respecto a sonidos: ayudaros a conocer la amplia tipología de fuentes de obtención de documentos sonoros de archivo que pueden ser útiles para un profesional de la Documentación Sonora, especialmente para la realización de las tareas de localización de sonidos; contribuir a que adquiráis conocimientos y destrezas en la búsqueda y recuperación de documentos sonoros de archivo; y aprendizaje básico de las principales tareas de tratamiento de un fondo sonoro.

En el curso de la lectura es aconsejable que acudáis a la bibliografía y recursos Web recomendados en el texto, la bibliografía final o en las notas a pie de página. Y, claro, que al final hagáis las preguntas de repaso para comprobar la comprensión de los contenidos, y en su caso, volver sobre aquellos contenidos que han quedado peor entendidos. Aconsejo lo de siempre, no memoricéis, ir quedándoos con los conceptos a base de reflexionar sobre ellos, de leer los textos varias veces y de hacer las prácticas.

He pasado todo lo relativo a conservación e instalación de documentos sonoros al tema 2, por coherencia con la parte práctica de la asignatura.

Las direcciones de acceso a los recursos en la Web que indicamos a lo largo de este tema han podido sufrir modificaciones desde la fecha de publicación de este material. En caso de que la URL no esté activa se recomienda hacer una búsqueda en Google por la referencia bibliográfica para llegar a la dirección actualizada.

## **4.2 Fuentes para la localización de documentos sonoros.**

### **4.2.1 Tipología de sonidos.**

Los archivos, colecciones o fondos sonoros son conjuntos de documentos sonoros creados y/o reunidos por una persona física o jurídica en el curso de su actividad profesional, comercial o institucional. Podemos entender por el término documento sonoro un tipo de documento que contiene información registrada bajo la forma de sonido en alguna forma de expresión (discurso oral, música, ruidos...) y que, debido al modo de registro y soporte utilizado, requieren el empleo de un dispositivo de reproducción concreto: magnetófono, tocadiscos, fonógrafo, ordenador... Ejemplos de documentos propios de un fondo sonoro, de acuerdo con la definición anterior serían: grabaciones de emisiones de una emisora de radio (de cualquier tipo de programa radiofónico), grabaciones no publicadas de intervenciones de políticos en un archivo institucional (por ejemplo en un archivo municipal), grabaciones policiales de interrogatorios, la grabación de un mitin político que va a parar a los archivos de un partido político determinado, grabaciones musicales, sonidos no articulados provenientes de una calle con tráfico o una grabación de un acto académico en una universidad. La variedad de documentos sonoros de acuerdo al tipo de contenido, origen y función primaria es, como vemos, muy extensa. Cualquier forma de expresión sonora puede tener cabida en un fondo sonoro de forma aislada o combinada con otras.

No todos los tipos de documentos sonoros suelen tener cabida en todos los tipos de fondos de sonido. Por ejemplo, las grabaciones sonoras procesadas y editadas para su publicación (como un disco compacto musical adquirible en una tienda de discos) no serían propiamente típica de un fondo de archivo sonoro, pero es muy frecuente que determinados tipos de fondos sonoros adquieran y gestionen también este tipo de documentos con la finalidad de poder servir esta información para el desarrollo de la actividad de la empresa a la que sirven. El anterior tipo de grabaciones, sin embargo, sí sería típico de una fonoteca, de una biblioteca con fondo especializado en sonido o de un archivo de radiodifusión.

Podemos establecer una tipología básica de documentos sonoros, que diferencia:

- a) **Documentos de palabra.** Frecuentemente se asocia al término archivo sonoro el término archivo oral o de palabra. Estos términos se suelen reservar en la bibliografía especializada para mencionar a los archivos sonoros que sólo contienen registros de palabras y discursos de personas en el curso de su actividad cotidiana. Ejemplos de

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

documentos propios de archivos orales serían: las grabaciones producto de un proyecto de historia oral (como podría ser un estudio basado en entrevistas realizadas a supervivientes de los campos de concentración), o grabaciones realizadas en una empresa radiofónica de programas basados en el uso de la palabra. En el documento de palabra el discurso oral es predominante en extensión o importancia. Eso no quiere decir, que necesariamente conste sólo de discurso oral. Muchos programas radiofónicos son considerados de palabra, aunque alternen otros tipos de contenidos de forma simultánea o diacrónica. El documento de palabra se puede presentar como transcripciones a ficheros de texto. Ya tenemos en el mercado diversos productos software que pueden hacer de forma automática la transcripción a texto escrito del discurso oral contenido en documentos sonoros, con mayor o menor nivel de acierto.

- b) **Música.** En el documento musical predomina en extensión e importancia la música, en su amplia tipología.
- c) **Efectos sonoros.** Incluye grabaciones originales o de síntesis de ruidos y sonidos no articulados: ruidos, sonidos de ambientes diversos, sonidos de la naturaleza... Los efectos sonoros son esenciales dentro del proceso de producción de programas radiofónicos, por lo que su gestión y recuperación cobra especial importancia para el documentalista en este tipo de empresas.

#### **4.2.2 Modelos de sistemas de búsqueda, recuperación y servicio de sonidos.**

Antes de meternos de lleno en las fuentes vamos a ver algunos conceptos que nos pueden ayudar a manejarnos con sus sistemas de búsqueda de documentos sonoros. Os lo presento de forma sintética para mejorar su comprensión.

Tenemos básicamente dos alternativas tecnológicas fundamentales:

- a) **Sistemas lingüísticos.** Se basan en la descripción humana de los sonidos y en la recuperación a partir de texto lingüístico que el usuario usa en los formularios de consulta. Hay sistemas que aplican reconocimiento del discurso del audio digital, consiguiendo textos que se indexan en una base de datos documental. Los sistemas más avanzados aplican indización por descriptores automática, basada en el texto que acompaña al sonido.

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

- b) **Sistemas de recuperación por similitud/disimilitud.** Se basan en la descripción automática de la señal sonora digital de todos los documentos del sistema y en recuperación automática exclusiva a partir de la similitud o disimilitud entre un sonido muestra y los sonidos registrados en la base de datos.

Veamos ahora algunos ejemplos de interfaces de consulta de estos dos tipos de sistemas.

Los más usuales son cuadros de diálogo para introducción de criterios técnicos o de contenido. En FindSounds en el cuadro “Search for” podemos introducir palabras representativas del contenido del sonido que se desea recuperar. Más abajo tenemos casillas de selección para expresar las características técnicas del sonido por las que estamos interesados: tipo de formato, canales, profundidad de bits, frecuencia de muestreo, etc.

**FindSounds**  
*Search the Web for Sounds*

Search for   [Help](#)

[Need Examples?](#)

File Formats	Number of Channels	Minimum Resolution	Minimum Sample Rate	Maximum File Size
<input checked="" type="checkbox"/> AIFF	<input checked="" type="checkbox"/> mono	8-bit	8000 Hz	2 MB
<input checked="" type="checkbox"/> AU	<input checked="" type="checkbox"/> stereo			
<input checked="" type="checkbox"/> WAVE				

He consultado en inglés por oso (bear). El sistema me devuelve sonidos que han sido descritos al menos con la palabra “bear”. El interfaz de resultados muestra los sonidos recuperados mediante el dibujo de la onda sonora y datos técnicos y de contenido, y su URL. Este interfaz permite combinar la búsqueda lingüística con búsqueda automática por similitud pulsando el botón que aparece señalado.

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

The screenshot shows the FindSounds website interface. At the top, the logo 'FindSounds' is displayed with the tagline 'Search the Web for Sounds'. Below the logo is a search bar containing the word 'bear', a 'Search' button, and a 'Help' link. A link for 'Need Examples?' is also present. Underneath the search bar, there are several filter options: 'File Formats' with checkboxes for 'AIFF', 'AUJ', and 'WAVE'; 'Number of Channels' with checkboxes for 'mono' and 'stereo'; 'Minimum Resolution' set to '8-bit'; 'Minimum Sample Rate' set to '8000 Hz'; and 'Maximum File Size' set to '2 MB'. The search results are titled 'Sounds 1-10 of 55 labelled "bear"'. Three results are visible, each with a waveform icon and a speaker icon. The first result is 'bear growl' from 'http://bowhuntersofwyoming.vcn.com/Sounds/bear.wav' with a 60k, mono, 8-bit, 22000 Hz, 4.0 seconds audio file. The second result is 'polar bear' from 'http://www.birdclock.net/images/04polarbear.wav' with a 64k, mono, 16-bit, 8000 Hz, 4.1 seconds audio file. The third result is partially visible. A large black arrow points from the text 'Consulta por similitud' to the first result.

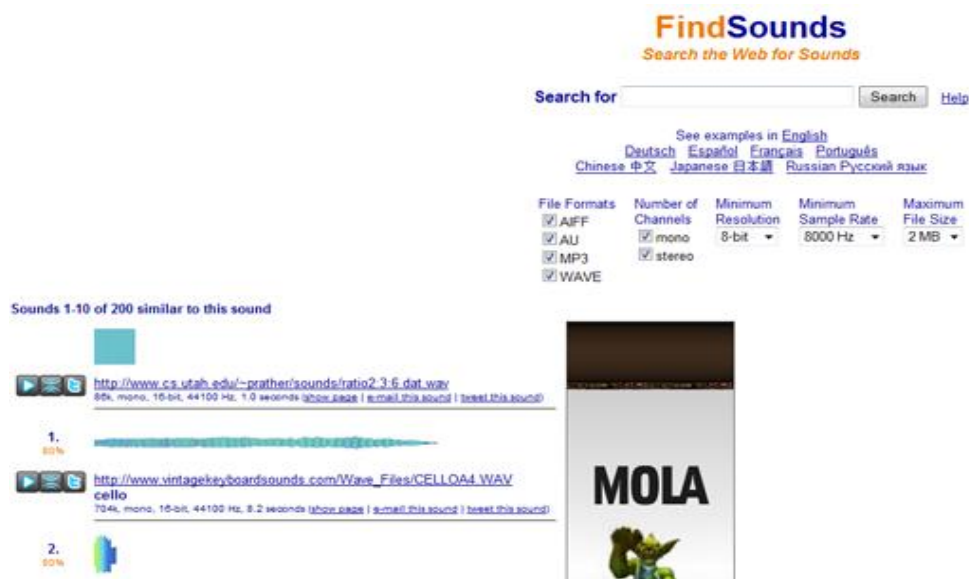
**Consulta por similitud**

The screenshot shows the 'Sounds 1-10 of 200 similar to this sound' section of the FindSounds website. It displays a list of sounds similar to the selected 'bear growl'. Each result includes a waveform icon, a speaker icon, a percentage of similarity, a URL, and the sound name. The first result is 'bear growl' with 100% similarity. The second result is 'bear' with 99% similarity. The third result is 'bear' with 99% similarity. Below the list, there is a link: 'Click here to organize and search your collection of sounds.' and a footer: 'Multiply your sound collection with FindSounds Palette.'

**Consulta por similitud**

El sistema devuelve los sonidos de la base de datos ordenados de acuerdo a su similitud o disimilitud con el sonido cuyo botón fue pulsado.

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.



Como véis los interfaces de resultados muestran listados con información identificativa + [Dibujo de la onda sonora] + [Acceso a una muestra del sonido o fichero sonoro completo]. Lo que pongo entre corchetes es porque no en todos los sistemas de búsqueda de sonidos se aplica.

Un ejemplo más de resultados:





Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

## FICHE MEDIA

Concert de l'Orchestre de Chambre de Radio France

RF - 26/05/1975 - 01h22m00s

Visionnage gratuit

Concert public donné à Ville d'Avray par l'Orchestre de Chambre de Radio France dirigé par André JOUVE avec le concours des Choeurs de Radio France Chef de Choeurs Jean Paul KREDER, Gisèle PREVET, Josette PLUDLEITNER, Régis OUDOT ténor, Jean-Marie FREMEAU :

- Concerto n°3 en Si bémol Majeur d'Antonio VIVALDI (à 6'20)
- Messe brève en Fa Majeur K 192 pour soli, chœurs et orchestre de Wolfgang Amadeus MOZART avec Gisèle PREVET, Josette PLUDLEITNER, Régis OUDOT ténor, Jean-Marie FREMEAU, les Choeurs de Radio France, Chef des Choeurs Jean Paul KREDER (à 24'10)
- Kyrie, pour chœurs et orchestre d'Antonio VIVALDI avec les Choeurs de Radio France, Chef des Choeurs Jean Paul KREDER (à 11'20)
- Ave Verum, pour chœurs et orchestre de Wolfgang Amadeus MOZART avec les Choeurs de Radio France, Chef des Choeurs Jean Paul KREDER (à 41'15)
- Credo, pour chœurs et orchestre d'Antonio VIVALDI avec les Choeurs de Radio France, Chef des Choeurs



REBONDIR  
vers d'autres médias

Recherche

### EN SAVOIR PLUS

envoyer à un ami  
ajouter à mes préférés

télécharger pour visionner  
en plein écran

achat 7.00 €

ajouter au panier

retour  
média précédent  
média suivant

Practica ahora con estos sistemas, familiarizándote con sus interfaces. En caso de duda localiza la pantalla de ayuda:

- FindSound (<http://www.findsounds.com/>). Localiza sonidos de instrumentos de cuerda frotada con glissandos. (glissandos, violín, viola...) Una vez localizado un sonido, activa la búsqueda por similitud para localizar algún sonido similar.

### 4.2.3 El proceso de búsqueda y recuperación de sonido.

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

La sistemática es muy parecida a la estudiada en el caso de imágenes en el tema anterior. La repetimos de forma simplificada:

- 1) Formulación de la necesidad de información.
- 2) Selección de la fuente o fuentes de obtención más adecuadas.
- 3) Conocimiento de las formas y herramientas de consulta de la fuente.
- 4) Idear una estrategia de consulta. Hay que pensar cómo se pueden estar describiendo los contenidos del sonido, y/o, sus datos técnicos en el sistema, o los datos de identificación de autoría, título, intérpretes...
- 5) Retroalimentar el proceso. Si el sistema permite búsqueda por similaridad, seleccionar sonidos más próximos a la idea que tenemos en mente de los recuperados y activar búsqueda. Analizar los resultados y realizar una búsqueda temática nueva si se precisa. Es conveniente ir obteniendo nuevas ideas de los resultados: de los propios sonidos o de los conceptos asociados a los sonidos.
- 6) Evaluar lo más próximo a nuestra idea. Recordad las evaluaciones a hacer:
  - Evaluar **calidad técnica**: formato de audio digital o analógico obtenible, canales de audio, frecuencia de muestreo, profundidad de bits, duración...
  - Evaluar **calidad de contenidos**: temática, sonora, artística y connotaciones provocadas por la músicas, voces humanos, ruidos...que se escuchan.
  - Evaluar la **posibilidad de uso exclusivo** (*Royalty free*, Con derechos gestionados exclusividad o no, usos que ha recibido el sonido)
  - Evaluar **disponibilidad de autorización para el uso** que le vamos a dar: permisos para el uso, el área geográfica, medio de publicación.
  - Evaluar la **necesidad de solicitar autorización** de uso a personas que intervienen.
  - Evaluar el **precio** por derecho de utilización o *royalty free*, o gratuito.
- 7) Selección final. Habría que descargar el sonido para probar si realmente es lo que necesitamos antes de compra definitiva.

Os recuerdo lo que os comentaba en el tema anterior: la recuperación es un proceso de prueba y error. Hay mucha incertidumbre. Para superar lo más posible esa incertidumbre hay que detenerse a estudiar cómo pueden estar describiéndose los documentos que podemos necesitar en el sistema de recuperación, analizando las fichas de catalogación de lo que vamos recuperando.

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

#### 4.2.4 La evaluación técnica de los sonidos recuperados.

Para entender estos conceptos técnicos debéis acudir al epígrafe 4.7 dedicado a la digitalización de fondos sonoros.

Es recomendable leer toda la información técnica de formato y duración que nos aporta la empresa o institución de la que vamos a descargar el sonido. En ocasiones lo que tenemos en la Web es una muestra del sonido original, que puede estar excesivamente comprimido o recortada su duración, por lo que podemos necesitar más datos además de escuchar la muestra sonora que nos aportan inicialmente. Al final de este párrafo tenéis algunos datos técnicos aportados por FindSound. Estos datos son imprescindibles para el uso del sonido, tanto es así que en ocasiones debemos descartar sonidos potencialmente muy útiles porque su calidad técnica no se ajusta al estándar de calidad del producto en el que lo vamos a incorporar. Si hacemos de intermediarios es bueno solicitar al usuario que nos ha demandado la búsqueda de sonido los datos técnicos a que deben ajustarse los sonidos recuperados, para no perder tiempo recuperando sonidos que no se ajustan a la calidad deseada por el demandante.

**FindSounds**  
*Search the Web for Sounds*

Search for   [Help](#)

[See examples in English](#)  
[Deutsch](#) [Español](#) [Français](#) [Português](#)  
[Chinese 中文](#) [Japanese 日本語](#) [Russian Русский язык](#)

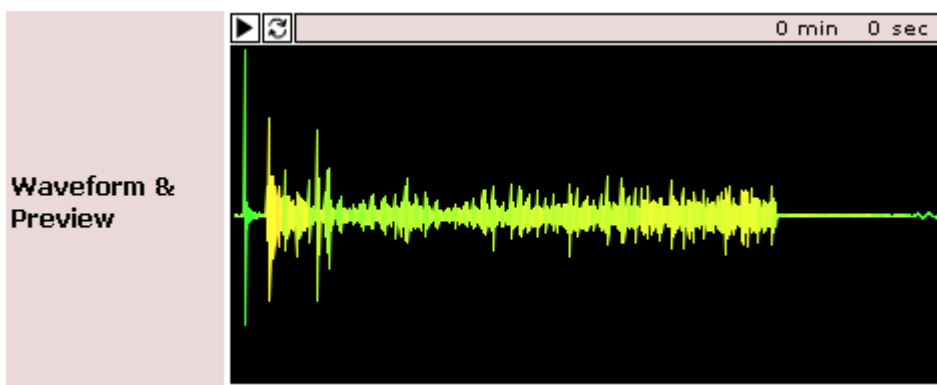
File Formats	Number of Channels	Minimum Resolution	Minimum Sample Rate	Maximum File Size
<input checked="" type="checkbox"/> AIFF	<input checked="" type="checkbox"/> mono	8-bit ▾	8000 Hz ▾	2 MB ▾
<input checked="" type="checkbox"/> AU	<input checked="" type="checkbox"/> stereo			
<input checked="" type="checkbox"/> MP3				
<input checked="" type="checkbox"/> WAVE				

Los datos técnicos que se suelen aportar y son imprescindibles para el cotejo de calidad técnica son:

- Formato fichero.
- Método de compresión.
- Ratio de compresión.

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

- Tamaño de fichero.
- Frecuencia de muestreo.
- Profundidad de bit.
- Número de canales. Mono, estéreo...
- Duración.
- Forma de la onda sonora. Pareciera un lujo accesorio el acceso a la onda de la forma sonora, pero no, es un dato importante. Para un experto la onda sonora es como el esqueleto del sonido, le permite ver de un vistazo características importantes, como las frecuencias e intensidades dominantes en el sonido.



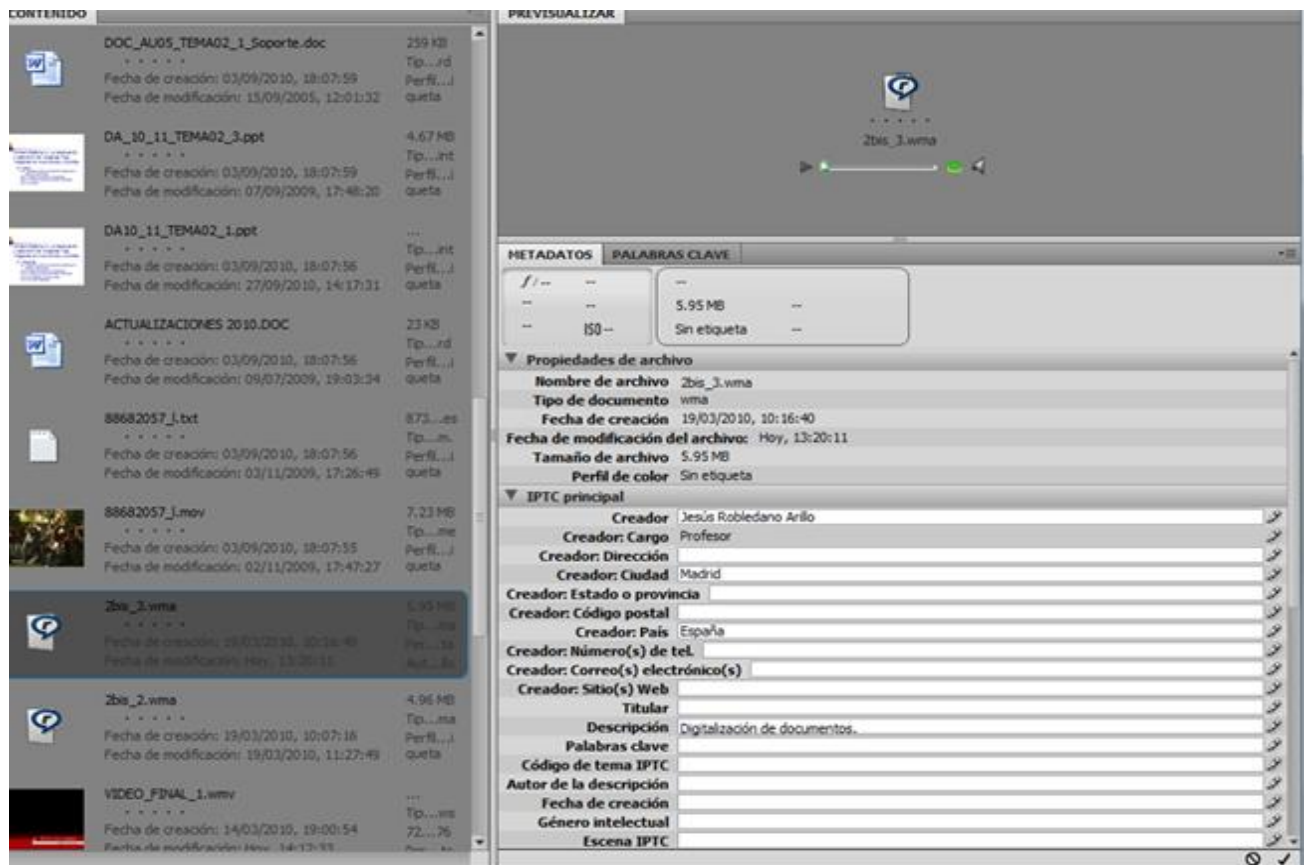
Para interpretar la onda debemos considerar estas cosas:

- 1) Tenemos que ver el gráfico como un eje de coordenadas cartesianas (X e Y). Se representa gráficamente el sonido en el eje de las Xs. Ese eje representa la duración del sonido, cada instante desde su comienzo a su final. De izquierda a derecha. El ancho de la línea representa el volumen del sonido en cada momento. El silencio sería una línea fina perfecta sin ondulaciones.
- 2) El código de colores de frecuencias. Las frecuencias más altas (sonidos más agudos, por ejemplo el canto de una soprano) tienen color rojo o amarillo. Las medias (sonidos medios, como el canto de una contralto) color verde. Las graves (el sonido de un bajo) color azul, marrón o negro. En el ejemplo anterior los sonidos son medios y algo agudos, porque predominan el amarillo y el verde. Comienzo con un volumen muy fuerte y finaliza con volumen medio seguido de silencio.

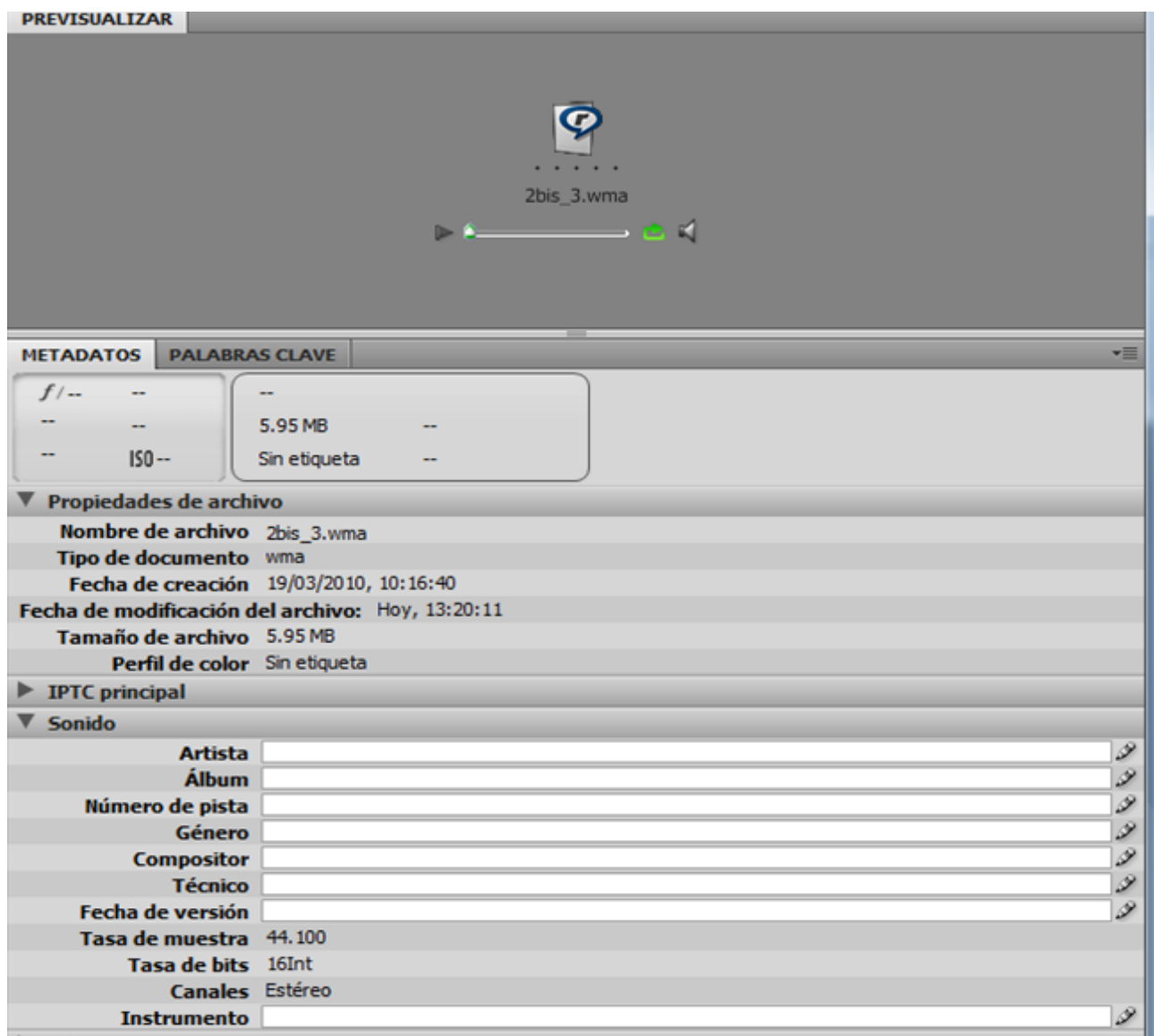
Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

### 4.2.5 Los metadatos y marcas de agua.

Los ficheros de sonido, al igual que vimos con los de imágenes llevan metadatos que pueden ajustarse a diferentes formatos. Los programas de gestión de medios suelen permitir la inclusión de metadatos a ficheros sonoros de acuerdo al estándar IPTC, además de en formatos propios de metadatos de ficheros de sonido. Os pongo un ejemplo de Adobe Bridge CS4



Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.



Es posible también incluir en los sonidos digitales marcas de agua inaudibles o audibles para su protección en cuanto a propiedad intelectual.

## 4.2.6 Las fuentes de sonidos.

### 4.2.6.1 Tipología en cuanto a función del fondo sonoro.

A la hora de analizar las fuentes de obtención de documentos sonoros vamos a usar como criterio la función del fondo, diferenciando: archivos y colecciones patrimoniales; bancos de sonidos comerciales o de uso libre; fondos radiofónicos, de prensa y de otras empresas; sonidos insertos en páginas Web; y bases de datos y directorios de recursos sonoros.

#### **4.2.6.1.1 Archivos y colecciones patrimoniales.**

Se trata de instituciones o departamentos que custodian documentos sonoros con valor histórico, cultural, comercial o científico, tales como fondos de emisoras de radio desaparecidas, fuentes sonoras para estudios científicos, documentos sonoros administrativos, producción sonora en un ámbito geográfico, etc. Los tipos de fuentes más relevantes dentro de esta categoría son:

- Archivos Históricos y Administrativos de instituciones y empresas.
- Colecciones privadas o de centros de investigación.
- Secciones de sonido de bibliotecas públicas.
- Fonotecas.

La comercialización de los sonidos no suele ser una función primordial. En ocasiones hacen cesión gratuita de los derechos de publicación, o, en su caso, remiten al usuario para gestione la adquisición de derechos de uso con los titulares. Sus sistemas de recuperación son de calidad variable, generalmente sólo referenciales, sin dar acceso a versiones digitales de los sonidos a través de la Web, o con sólo unas pocas muestras accesibles on line.

Os pongo algunos ejemplos, para que practiquéis.

- Library of Congress. Sound Recordings. URL: <http://memory.loc.gov/ammem/browse/> . Podemos encontrar interesantes muestras de documentos extraídos de fondos sonoros custodiados por la Library of Congress, importantes para el estudio de la historia de los EEUU.

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

The LIBRARY of CONGRESS  
AMERICAN MEMORY

HOME BROWSE ABOUT HELP CONTACT

Search all collections

SEARCH

**Sound Recordings**  
The Library of Congress > American Memory Home > Browse Collections

**Sound Recordings: 23 collections**

Search selected collections

SEARCH

Select all | Clear all

- [African-American Music, Southern U.S. ~ Recordings ~ 1938-1943](#)  
"Now What a Time": Blues, Gospel, and the Fort Valley Music Festivals, 1938-1943
- [Berliner, Emile ~ Early Recording Industry ~ Multiformat ~ 1870-1956](#)  
Emile Berliner and the Birth of the Recording Industry
- [Civil War Era ~ Band Music ~ Multiformat](#)  
Band Music from the Civil War Era

Ofrecen acceso a los ficheros digitales de los sonidos originales custodiados a diferentes calidades. Se pueden descargar directamente.

**Macleod's reel**

*Morgan, Aaron, performer.*

[Information about Audio Playback](#)

Listen to this recording.  
(mp3 Format...186428 bytes)

Listen to this recording.  
(Real Audio Format)

Listen to this recording.  
(wav Format...2730786 bytes...1 minutes 1 seconds)

- Library of Congress. Sound Recordings. URL:  
<http://www.loc.gov/rr/perform/>



Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

Tenemos acceso al catálogo de obras sonoras (artes escénicas) albergadas en la Library of Congress. Sólo referencial.

The Library of Congress >> Especially for Researchers >> Research Centers

# Performing Arts Reading Room


MUSIC DIVISION

Home Find  in Performing Arts Pages

- General Information
- About the Collections
- Search Music, Theater, & Dance
- Catalogs, Bibliographies, & Guides
- Finding Aids
- Historical Digital Collections
- Concerts from the Library of Congress
- Internet Resources for the Performing Arts
- Copyright Office
- Photoduplication Service
- Tours and Orientations
- Ask a Librarian

 **De Musica** / Johannes, Afflighemensis. 12th-century theoretical treatise. Manuscript on vellum.


**Performing Arts Collections:**

  
**LC Presents: Music, Theater & Dance**  
(formerly "I Hear America Singing")  
See, hear and explore performing arts collections through this digital library of music, theater & dance.

  
**Performing Arts Encyclopedia**  
A guide to the performing arts collections and exhibitions at the Library of Congress

**Hours:**  
Weekdays and Saturday  
8:30am to 5:00 pm  
No materials pulled after 4:15pm  
Closed [Federal holidays](#)

**Location:**  
101 Independence Ave., SE  
Room LM 113  
[James Madison Memorial Bldg](#)  
Washington, D.C. 20540-4710  
Phone: 202-707-5507  
[Map showing location](#)

**Ask a Librarian**  
Ask the reference staff a question about music, theater or dance? 

- British Library Sound Archive URL: <http://sounds.bl.uk/>

Se trata de un servicio Web que muestra una selección de sonidos digitalizados que abarca diversos tipos: música, discurso oral, efectos sonoros.... Cerca de 25.000 de ellos pueden ser escuchados on line sin necesidad de licencia.

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

Home | About | Project | Audio tools | Blog | Case studies | Accessibility | Help

**BRITISH LIBRARY**

# ARCHIVAL SOUND RECORDINGS

Explore 44,500 selected recordings of music, spoken word, and human and natural environments

Your location: Spain

In association with **JISC**

**BROWSE all collections**

- Accents and dialects
- Arts, literature and performance
- Classical music
- Environment and nature
- Jazz and popular music

**If you are in a licensed UK higher or further education institution you can**

- Search all recordings on the site
- Listen to the recordings and download them
- Add notes and tags and create a favourites list

Most of the facilities are also available in our [Reading Rooms](#)

**Everyone can**

- Search all recordings on the site
- Listen to recordings where copyright permits - **currently over 23,700 items**
- View notes and tags added by other users

SEARCH

Restrict search to recordings everyone can play

Limit to:

[Search tips](#) [Sound Archive catalogue](#)

- Archivos de Historia Oral. Ejemplo. Archivo de la Memoria. URL: <http://www.ahoaweb.org/historia-oral/historia-oral.php>. Os pongo este ejemplo, para que veáis otro tipo de fuente: la historia oral.

Inicio Euskara **Ahoq** Contacto Unión

Noticias Qué es ahoa Colecciones

Ahozko Historiaren Artuboa / Archivo de la Memoria

Historia oral | Buscador | Bibliografía | Entidades patrocinadoras | Fondos

## Historia oral

 La creación de centros de recopilación y conservación de la memoria oral comenzó en los Estados Unidos con la fundación en 1948, por el historiador Allan Nevins, de la Columbus Oral History Office. Desde allí se realizaron una serie de proyectos dirigidos a resurgir los testimonios de las pequeñas comunidades. A partir de entonces y ya en los años sesenta se produjo un proceso de institucionalización de la historia oral, creándose numerosos archivos orales a partir de la iniciativa de sociedades históricas y bibliotecas. Publicaciones como Oral History Review publicada en Norteamérica por la Oral History Association

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

- Científicos. Son mediatecas de centros de investigación. Hay múltiples ejemplos. Un buen recurso es la Fonoteca del Museo Nacional de Ciencias Naturales: <http://www.fonozoo.com/>



- Para la localización de archivos administrativos o históricos Iberoamericanos con documentos sonoros puede ser útil el Censo Guía de Archivos. Se trataría de buscar por palabras o frases como “sonido”, “documentos sonoros”, “audio”. Su sistema de búsqueda es rudimentario, lo que exigirá un esfuerzo mayor. URL: [http://aer.mcu.es/sgae/index\\_censo\\_guia.jsp](http://aer.mcu.es/sgae/index_censo_guia.jsp)
- Como ejemplo de fonotecas de centros de investigación, os pongo una que custodia patrimonio etnográfico, la de la Fundación Joaquín Díaz.

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

Os recomiendo la realización de este ejercicio, para familiarizaros con el uso de las colecciones históricas de la Library of Congress: localiza narraciones de esclavos en EEUU. Usa la Web de la Library of Congress.

#### **4.2.6.1.2 Bancos sonoros comerciales o de uso libre.**

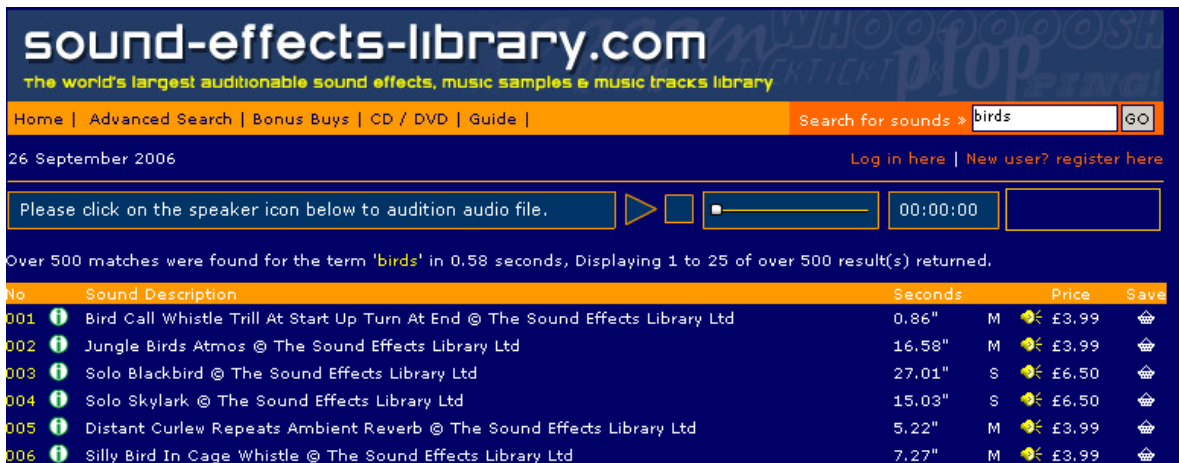
Suelen ser denominados como: Sounds Libraries, Librerías de sonido, Música de Librerías, Bibliotecas de sonido... Adquieren sonidos en depósito o en propiedad, y gestionan y venden (o hacen de intermediarios en la venta) derechos de uso. Algunas intentan abarcar sonidos de la amplia tipología que puede ser utilizado en producciones sonoras o audiovisuales: música de todos los géneros, efectos sonoros, palabra, ambiente... Estos servicios son utilizados por emisoras de radio, TV, producciones cinematográficas, publicidad, Webs, productoras de videojuegos ...

La venta y descarga de los ficheros audio digital se realiza bien a través de la Web, o mediante la venta de CDs temáticos. Suele haber dos modalidades de venta: royalty free y con derechos gestionados. El concepto es similar al visto en el tema tercero con respecto a las imágenes. Los precios pueden parecernos caros, pero acudir a este tipo de empresas nos puede evitar tener que pagar cantidades mayores por derechos de uso de producciones comerciales de casas discográficas. Los usos a través de medios de radiodifusión suelen requerir en ocasiones licencias adicionales, incluso en modalidad royalty free, lo que encarece el producto.

Veamos algunos ejemplos de bancos de sonido comerciales:

- **Sound Effects Library.com.** URL:  
<http://www.sound-effects-library.com/>

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

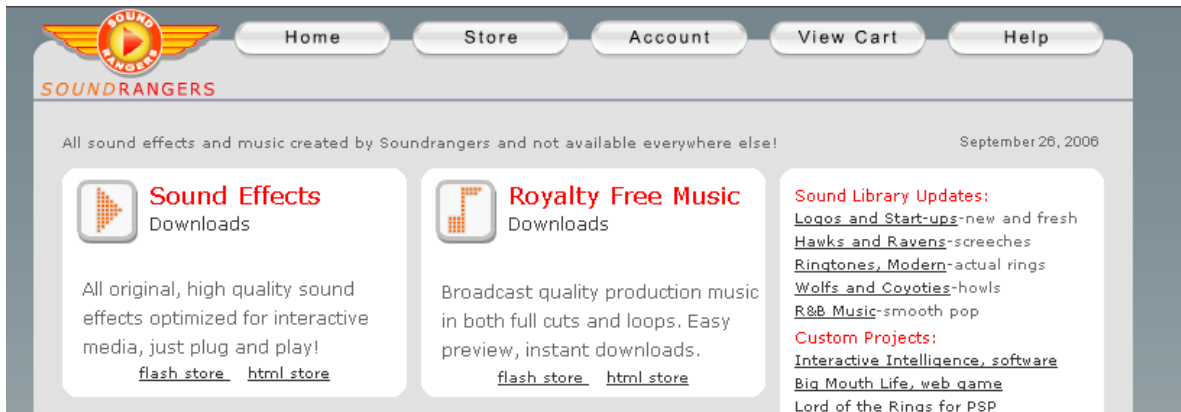


- Sounddfx.com. URL: <http://soundfx.com/>



- SoundRangers. URL: <http://www.soundrangers.com/>

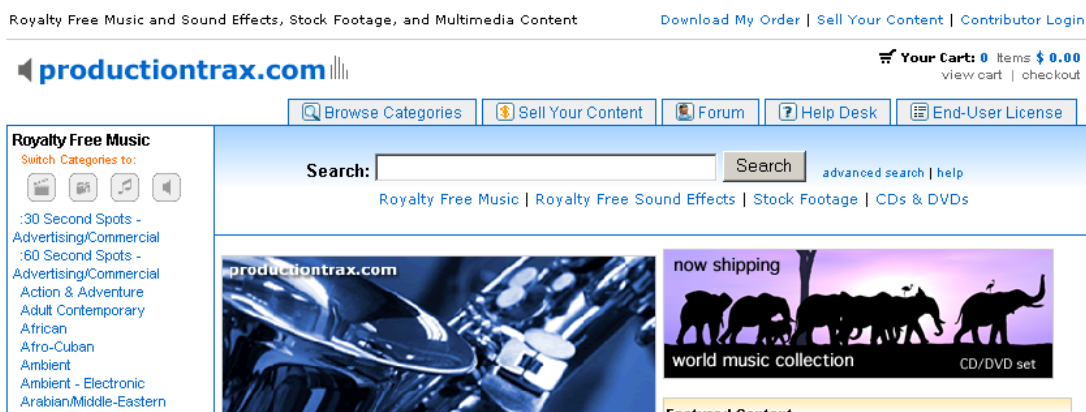
Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.



- Partners In Rhyme. URL: <http://www.partnersinrhyme.com>

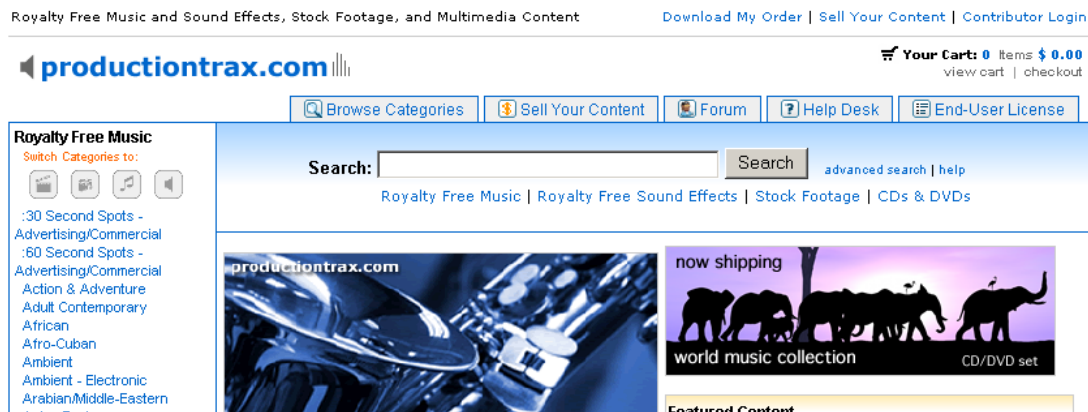


- ProductionTrax.com URL: <http://www.productiontrax.com>



- Audiodred. URL: [www.musica-libreria.com](http://www.musica-libreria.com)

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.



- **Efectos de sonido.** URL: <http://efectos-de-sonido.anuncios-radio.com/gratis/index.php>



- **Soundsnap .** URL: <http://www.soundsnap.com/>

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.



- Especializados. Sonidos de la naturaleza.  
<http://www.sonidosdelanaturaleza.com/inici/default.asp>

sonidos de la naturaleza

ALOSA

Buscar en... Buscar

ver cesta

catálogo

guías paisajes novedades cómo comprar

sonoteca

índice

grabando

manual material de grabación

miscelánea

links artículos juego fonotecas

el sonido de nuestras estepas

ALOSA sons de la natura es un sello discográfico dedicado a la publicación de CDs sobre los sonidos de la naturaleza.

La grabación que se escucha diciendo al final del texto fue hecha en Belchite. El canto de la alondra de Dupont o alondra Ricotí (*Chersophilus duponti*), una joya de nuestras estepas,

es muy peculiar e inconfundible. Es mucho más fácil escucharla que verla y su nombre hace alusión al canto. La foto de la Alondra Ricotí es de JORDI BAS.

El pueblo de Belchite quedó para recordarnos el horror de la guerra. Es el mismo horror de los actuales bombardeos de Israel sobre el Líbano.

PAZ PALU SAALAM SHALOM PEACE PACE

Participa ya... en nuestro juego

novedad

Guía sonora de los mamíferos de España y Europa

GUÍA SONORA DE LOS MAMÍFEROS DE ESPAÑA Y EUROPA

Este doble CD pretende ser una guía

Veamos algunos ejemplos de bancos de sonido de uso libre (Creative Commons) . No obstante podemos llegar a tener limitaciones para usos comerciales, por lo que siempre conviene estudiar la licencia a que están sujetos los sonidos.

- **FreeSound.** Creative Commons. Sólo sonidos y efectos. No música.  
URL: <http://freesound.org/>

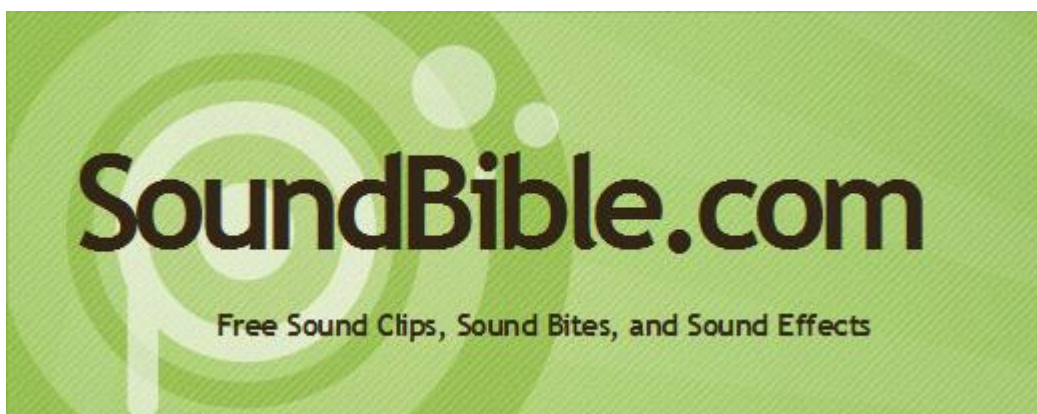
Ofrece el tipo de licencia *Sampling Plus*: no se puede comercializar el sonido tal cual, pero sí se puede integrar en obras comercializadas y modificar.

- **Soungle.** Creative Commons. Efectos. URL:  
<http://www.soungle.com/index.php>



# Soungle

- **SoundBible.** Creative Commons. Efectos. URL: [soundbible.com](http://soundbible.com)



- **ccMixer.** Creative Commons. Música. URL: <http://www.ccmixer.org/>

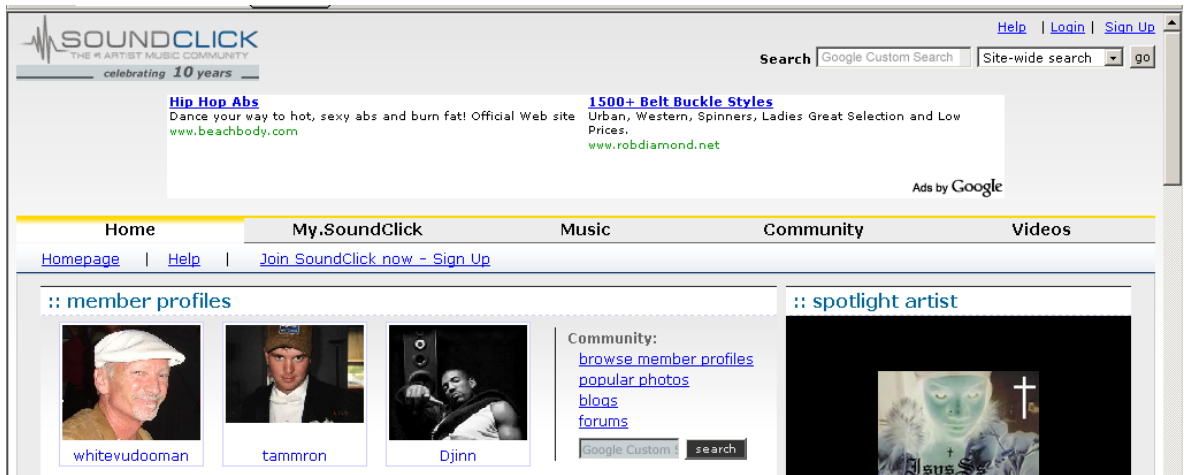


Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

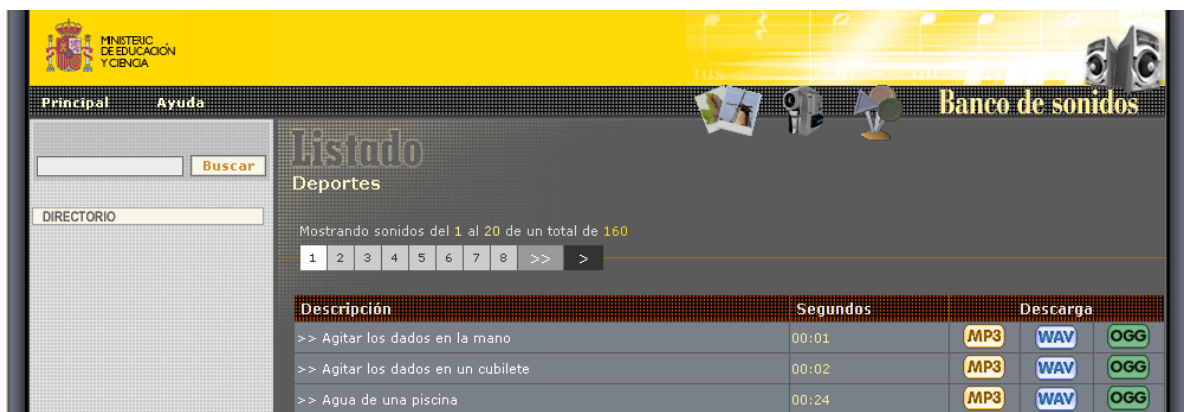
- **SoundTransit.** Base de datos recopilatoria de sonidos de ambiente en todo el mundo bajo licencia Creative Commons. Con permiso de comercialización. URL: <http://soundtransit.nl/search/index.php>



- **SoundClick.** URL: <http://www.soundclick.com/>



- **CNICE.** Bancos sonoro educativo. Muy completo en efectos sonoros. Pero no se permite uso comercial, sólo personal o educativo.



#### Ejercicios de repaso:

- Localiza sonidos de diferentes tipos de ranas y sapos. Localiza varias muestras en bancos de sonido comerciales y de uso libre y compara calidades, duraciones, y variedad.
- Localiza canciones femeninas de música celta en bancos de sonido comerciales y de uso libre.

#### **4.2.6.1.3 Fondos radiofónicos, de prensa y otras empresas.**

Según EmilLópez Thome<sup>1</sup>, desde mediados de los años treinta, con el desarrollo de los sistemas de grabación del sonido, las emisoras de radio empiezan a crear archivos de sonido destinados en un principio a la conservación de programas para su reemisión<sup>2</sup>. También las televisiones crean archivos sonoros para apoyar la realización de determinados programas. Ahora, con el auge de la prensa en Internet, también los medios periodísticos impresos crean fondos sonoros para la gestión de los audios con noticias y otras informaciones periodísticas que usan para difundir información en sus diarios en la Red. Como vemos, los archivos sonoros son cada vez más frecuentes y voluminosos en todo tipo de medios periodísticos.

La función del archivo sonoro en las empresas periodísticas puede resumirse en dos grandes objetivos:

- El suministro de información sonora para la elaboración de programas de radio o audiovisuales de todo tipo.
- La conservación patrimonial de fondos producto de la actividad de la emisora para su explotación científica y cultural.

Un problema de este tipo de archivos es la gran masa documental producida o recogida diariamente, lo que implica la necesidad de procesos de selección periódicos. El uso periodístico de la documentación sonora en las empresas de radio exige la aplicación de procedimientos de tratamiento documental que posibiliten una rápida y precisa recuperación de información. Estos procedimientos requieren un análisis documental exhaustivo, con modelos de descripción frecuentemente *ad hoc*, pensados para satisfacer las necesidades

---

<sup>1</sup> Emilio López Thome. *Documentación Sonora*. En José A. Moreiro (coord.) *Manual de Documentación Informativa*. Madrid: Cátedra, 2000, pp. 291-344.

<sup>2</sup> Emilio López Thome, *op. cit.*

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

de cada institución y con poco ajuste a estándares internacionales de descripción.

En los fondos radiofónicos podemos señalar dos tipologías de documentos:

- a) Fondo musical. Se caracteriza por su gran volumen, debido al gran espacio temporal dedicado a las emisiones musicales y el empleo también de música de fondo en cualquier tipo de programa radiofónico.
- b) Fondo no musical o de palabra. Su utilidad principal es la de permitir la reutilización de documentos sonoros de palabra, para la realización de documentales radiofónicos, reportajes, o inserción de testimonios sonoros (fragmentos de entrevistas, declaraciones, discursos... de personajes relacionados con el tema que se está tratando en el programa, necrológicas, etc).

Veamos ahora algunos ejemplos de fondos sonoros que pueden llegar a ser una fuente importante de obtención de sonidos para el *Researcher*.

- **Fondos históricos de radio:**

- En España no podemos obviar la relevancia del archivo sonoro de Radio Nacional de España. Parte de este archivo, especialmente extractos o programas completos de la programación radiofónica más reciente, la podemos encontrar accesible on line en <http://www.rtve.es/radio/>, con la posibilidad en muchos casos de bajarse una versión en MP3 para uso personal. Cualquier uso público de estos documentos deberá ser debidamente autorizado con RNE.

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.



Os pongo datos sobre el volúmen de fondos que hace unos pocos años custodiaba el archivo de RNE.

### ARCHIVO SONORO

Conserva, cataloga y difunde documentos sonoros musicales y no musicales, procedentes de la producción comercial o generados por la actividad de la propia Radio Nacional de España.

#### Bases de Datos

<b>Músicas</b>	Recoge desde 1.986 la información sobre los fondos de Música del Archivo Sonoro y está dividida en cinco bases que agrupan a los documentos en grandes categorías:		
	MCLASIC	Música Clásica	114.941
	VCLASIC	Música Clásica. (volcado de la catalogación de fichas "a mano".)	30.404
	MLIGERA	Música Ligera	429.638
	MTRADES	Música Tradicional Española	9.344
	MTRADIN	Música Tradicional Internacional	1.007
	El tratamiento documental es muy pormenorizado, tanto desde el punto de vista de la catalogación como de su clasificación en géneros y formas.		
<b>Palabra</b>	Desde 1.988 contiene referencias de documentos, divididas en cuatro bases:		
	PALABRA	18.092 documentos de información general y programas cuyo destino es el archivo definitivo.	
	TEMPORAL	Documentos de actualidad que se expurgan tras un año de permanencia en archivo. Ingresan en este dominio 300 documentos al año, aproximadamente.	
	DRAMATIC	2.537 documentos de obras dramáticas y adaptaciones literarias producidas por RNE u otras entidades.	
	EFFECTOS	Agrupa 6.951 documentos cuyo contenido son anuncios, sintonías, sonidos, ruidos, ambientes, etc.	

Se trata de una fuente importante para el researcher en la búsqueda de testimonios sonoros de la historia de España.

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

- Un ejemplo muy significativo es el caso del INA en Francia. El INA es el depositario de televisiones y cadenas de radio públicas. Búsqueda on line. URL:

<http://www.ina.fr>



- En el caso de Reino Unido, la BBC se constituye como una importante fuente para la consecución de todo tipo de documentos sonoros relacionados con la historia contemporánea británica y del mundo entero, debido a la amplia cobertura geográfica de la emisora. La British Library es depositaria de los fondos de archivo de la BBC.

En la consulta a estas fuentes, evidentemente y como cualquier otro tipo de fuente periodística, no hemos de obviar la mediación ideológica que subyace en muchos de sus testimonios sonoros.

Algunas emisoras de radio ponen una selección de su fonoteca en la Web, como veíamos en los casos anteriores. Por ello, puede ser interesante emplear directorios de emisoras y cadenas de radio. Algunos directorios son:

- Radioes: [www.radioes.net](http://www.radioes.net)
- Directorio de Yahoo: [dir.yahoo.com](http://dir.yahoo.com) → News and media → Radio.
- Radio en Internet: Radio-locator: <http://www.radio-locator.com/>

- Comercialización de documentales, reportajes...radiofónicos:

Podemos encontrar también empresas que comercializan productos periodísticos radiofónicos como, por ejemplo *American RadioWorks* (<http://americanradioworks.publicradio.org/>).

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

### Ejercicios:

- Localiza en los fondos del INA. Conciertos del director de orquesta André Girard tocando a Beethoven.
- Localiza en los fondos del INA testimonios orales de Dalí hablando de su propia pintura.
- Localiza en los fondos de RNE, en concreto, en el programa titulado “Documentos RNE”, testimonios sonoros del poeta Juan Ramón Jiménez. En el 2008 hay un programa .

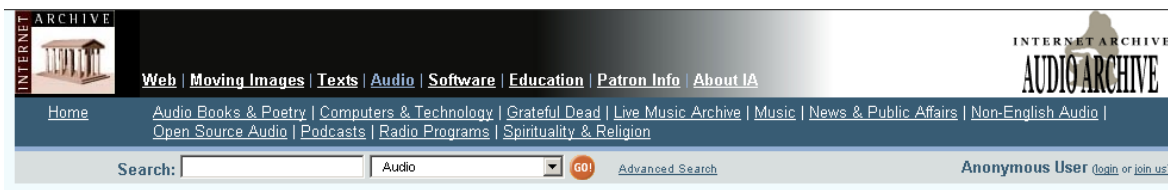
#### 4.2.6.1.4 Sonidos insertos en páginas Web.

Es difícil encontrar buenas calidades y control de derechos de autor y usos en el caso de ficheros de sonido ajenos a bancos sonoros o instituciones, por lo que habrá que ser especialmente precavido cuando usemos buscadores Web para localizar sonidos insertos en páginas Web.

El procedimiento de búsqueda mediante buscadores Web consiste en la búsqueda por texto de la página que tiene el sonido. Requiere hacer una “PREDICCIÓN” de las palabras que pueden estar describiendo el sonido o el tema sobre el que trata el sonido en las propias páginas Web que tienen el sonido.

Os paso algunas fuentes en la Web muy útiles para la búsqueda de documentos sonoros de todo tipo:

- Internet Archive: Audio.
  - Música, programas de radio históricos...URL:  
<http://www.archive.org/details/audio>



- Find Sounds.
  - URL: <http://www.findsounds.com/> Especializado en efectos sonoros.

**FindSounds**  
*Search the Web for Sounds*

Search for   [Help](#)

[Need Examples?](#)

File Formats	Number of Channels	Minimum Resolution	Minimum Sample Rate	Maximum File Size
<input checked="" type="checkbox"/> AIFF	<input checked="" type="checkbox"/> mono	8-bit <input type="button" value="v"/>	8000 Hz <input type="button" value="v"/>	2 MB <input type="button" value="v"/>
<input checked="" type="checkbox"/> AU	<input checked="" type="checkbox"/> stereo			
<input checked="" type="checkbox"/> WAVE				

- Ejercicios:
  - localiza en la Web documentos sonidos de terremotos y de sonidos similares de diferente origen (usa Find Sounds).
  - Ejercicio: localiza en la Web documentos sonoros sobre la libertad de prensa en México.

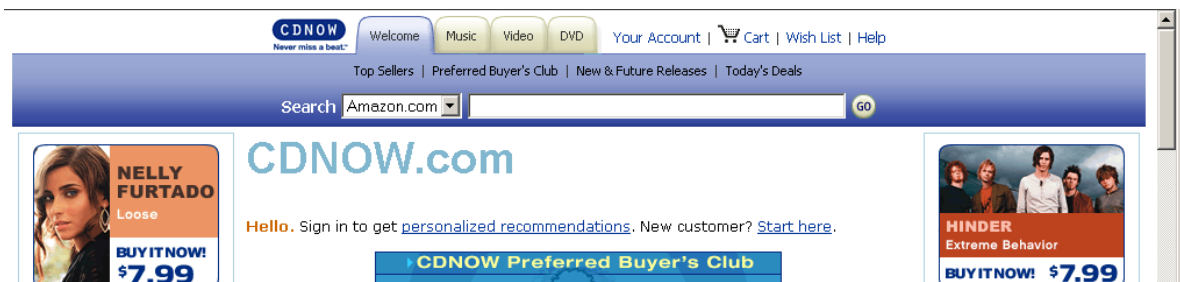
#### 4.2.6.1.5 Bases de datos y directorios de recursos sonoros.

Os enumero algunos recursos muy relevantes para conseguir documentos sonoros comerciales. Son sitios Web especializados en música:

- **AllMusic.** URL: <http://allmusic.com>. Especializada en música, todos los géneros y épocas. Para búsqueda de música comercializada. Unos 600.000 títulos. En algunos casos clips de video o sonido.
- **MTV.** URL: <http://www.mtv.com/>  
<http://www.mtv.es/mtv.es/jhtml/hme/index.html>, Canal especializado en música, dispone de abundante información relacionada con la música, grupos, cantantes, estilos, noticias, etc.
- **Amazon.** Dispone de una gran base de datos de grabaciones discográficas. Es útil para localización de grabaciones musicales comerciales de todo tipo de géneros. URL: <http://www.amazon.com/>



Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.



Os paso una selección de directorios de fondos sonoros:

- Directorio de IASA. URL:

<http://www.iasa-web.org/>

- Directorio de “The British Library Sound Archive”. URL:

<http://www.bl.uk/nsa>

- Directorio de “Archive of Recorded Sound” de la Stanford University. URL:

[http://www-sul.stanford.edu/depts/ars/research\\_help/resources.html](http://www-sul.stanford.edu/depts/ars/research_help/resources.html)

Ejercicios generales:

- Localiza efectos sonoros de:
  - Tormenta en el mar con sonido de olas.
  - Gotas de agua.
  - Ladrido de perros.
  - Niños jugando en la calle.
  - Voz diabólica.
  - Gruñidos de oso.
- Localiza producciones discográficas recientes de música celta.
- Localiza piezas de Mozart grabadas en los últimos años por el pianista Christian Zacharias.
- Localiza grabaciones históricas del gramófono de Thomas A. Edison.

### **4.3 *Análisis documental de documentos sonoros.***

#### **4.3.1 El registro sonoro como mensaje y forma de expresión no texto lingüística.**

##### **4.3.1.1 Aproximación tipológica al documento sonoro**

Un problema que condiciona el tratamiento documental de los documentos sonoros es la gran fragilidad de los soportes empleados para registrar el sonido. La reproducción frecuente de éstos los deteriora irreversiblemente, así como unas condiciones de almacenamiento inadecuadas en cuanto a forma de instalación y condiciones medioambientales. Este condicionante implica la necesidad de realizar copias de seguridad y de duplicar los documentos que componen el fondo. Otro problema es el de la obsolescencia de soportes y formatos, que supone, no sólo la realización de transferencias periódicas de unos soportes a otros, sino incluso la necesidad de mantener los equipos de reproducción originales de los diferentes soportes.

La variabilidad de soportes en cuanto a materiales, dimensiones y condiciones de almacenamiento requeridas conlleva la necesidad de emplear complejos sistemas de signaturas para la colocación física de los soportes.

Una primera aproximación tipológica nos llevaría a diferenciar dos grandes categorías en el documento sonoro<sup>3</sup>:

- a) **Grabaciones comerciales.** Son registros sonoros producidos de forma masiva para su venta o distribución al público. Podemos encontrar cualquier contenido a la venta en tiendas especializadas en la forma de discos, CDs o cintas: música en cualquiera de sus géneros (clásica, pop, jazz, folk...), obras teatrales, testimonios de palabra, efectos sonoros especiales, libros en cinta, sonidos de la naturaleza, etc. Estos documentos son creados y publicados en masa para su comercialización, dirigida a todo tipo de personas y fines (ocio, cultura, profesionales). No se trata de documentos únicos en su origen y pueden ser fácilmente reemplazables a corto o medio plazo, mediante la adquisición de otro ejemplar del producto. Estos productos son generalmente adquiridos por

---

<sup>3</sup> Para la realización de esta tipología nos hemos basado en: Christopher Ann Paton. Appraisal of sound recordings for textual archivists. Archival Issues, Vol. 22, nº 2, 1997, pp. 117-132;

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

bibliotecas y fonotecas y están sujetos a un depósito legal en muchos países, como, por ejemplo, en España.

b) **Grabaciones no comerciales.** Son registros que incluyen materiales únicos o casi únicos que no han sido producidos en masa ni publicados para su comercialización. Estos documentos se pueden presentar en cualquier forma de soporte y pueden existir también múltiples copias de ellos, aunque en una cantidad más limitada que los productos con finalidad primaria comercial. Dentro de esta categoría podemos encontrar grabaciones de cualquiera de los temas y géneros citados en la categoría anterior, así como:

- Testimonios grabados de eventos públicos o privados: conferencias, audiencias, juicios, campañas políticas, discursos, ceremonias religiosas... Se trata generalmente de discurso hablado, aunque se acompaña de sonido ambiente que en ocasiones puede tener un alto valor para el usuario. Son normalmente únicos y pueden ir asociados a documentación textual que lo identifican.
- Dictados. Suelen ser realizados con la finalidad de su transcripción escrita en la forma de documentos escritos, tales como: correspondencia, minutas, reportajes con entrevista, reportajes periodísticos, etc. Una vez transcritos suelen perder su valor, por lo que no suelen ser conservados en su origen y no siempre llegan al archivo.
- Grabaciones de campo. Creadas por investigadores (de los campos de la Musicología, Antropología, Biología, etc.)
- Obras musicales, artísticas y teatrales. Creadas generalmente con la finalidad de su retransmisión radiofónica o publicación comercial.
- Historia oral. Creados por historiadores e incluso archiveros o documentalistas. Suele tratarse de grabaciones únicas en soporte de cinta magnética.
- Grabaciones de la industria radiofónica. Noticias, eventos deportivos, música, programas dramáticos, anuncios, etc. Las emisoras de radio realizan generalmente los paralelos de antena, que consiste en la grabación de todo lo que es retransmitido diariamente. Tanto los paralelos de antena como el resto de documentos necesarios para la realización de los productos sonoros radiofónicos son conservados en los archivos sonoros de las Emisoras de radiodifusión.
- Originales *master* empleados para el copiado masivo de grabaciones comercializadas.
- Grabaciones domésticas.

Una segunda aproximación implica la enumeración y descripción de los principales soportes empleados para la grabación de registros sonoros. La identificación de soportes y formatos es de gran utilidad para el documentalista, pues ésta permitirá la selección del equipamiento que será necesario para procesar y reproducir correctamente los documentos, y el conocimiento de la esperanza de vida del soporte y de los requerimientos de preservación de éstos y de sus contenidos. Este aspecto ya lo abordamos en

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

el tema segundo, por lo que os remito al epígrafe correspondiente de este tema para su repaso.

#### **4.3.1.2 Aspectos semánticos relevantes para el tratamiento documental.**

Destacamos a continuación algunas características sobre el contenido del documento sonoro que pueden resultar de utilidad a la hora de la realización del proceso de descripción documental:

- El documentalista que requiera la realización de una descripción documental exhaustiva del documento sonoro deberá considerar que se encuentra ante un tipo de documento susceptible de ser reutilizado para diversos fines, por lo que deberá extraer del documento sonoro elementos de contenido cuya correcta identificación y descripción puede requerir un alto grado de conocimientos sobre el tipo de contenido de éste. En el apartado dedicado a la descripción o análisis documental de este tipo de documentos damos una orientación hacia los diferentes tipos de contenido que es posible encontrar en documentos musicales y de palabra.
- El documento de sonido es susceptible de presentar una superposición de planos sonoros (por ejemplo, en una entrevista, al discurso oral principal del documento se puede superponer el ruido de fondo: voces humanas, sonido de la naturaleza, tráfico, música, etc.), pudiendo ser estos diferentes planos relevantes para un posible uso del documento y por lo tanto objeto de la descripción documental.
- Es frecuente la reutilización de fragmentos sonoros de un documento extenso, por lo que la exhaustividad en la descripción y la previsión de uso de posibles partes de un documento deben estar presentes en la mente del analista en el momento de la descripción.
- Hay una gran variación de tipos de documentos sonoros en cuanto a su contenido y función original. Ello implica la necesidad de explicitar textualmente en la ficha descriptiva (registro de la base de datos dedicado a la descripción de cada unidad documental del archivo o fondo) y de manera exhaustiva y precisa cuestiones como: géneros musicales, instrumentos, tipos de voces, personas que intervienen, ruidos de ambiente. Sin esta explicitación la recuperación documental se convertirá en un proceso largo tedioso y de muy difícil resolución en muchos casos.
- Los archivos sonoros que abarcan un período cronológico amplio, requerirán de personal ampliamente cualificado, no sólo en técnicas documentales, sino en la especialidad o especialidades sonoras del fondo.

### **4.3.1.3 Análisis documental (descripción documental).**

En primer lugar vamos a estudiar de forma sintética los principales condicionantes del análisis del documento sonoro:

- El contenido de los documentos no es directamente accesible, por lo que se hace necesario su reproducción a través de un equipo electrónico. Esta peculiaridad ralentiza el proceso de análisis documental.
- En los fondos sonoros de cualquier tipo suele haber varios documentos en un mismo soporte, pero el análisis debe hacerse por unidad documental no por soporte. Las unidades documentales pueden ser documentos individuales o grupos de documentos relacionados por su origen (por ejemplo, las diferentes grabaciones realizadas para un mismo reportaje sonoro). Si se describen unidades documentales compuestas de varios documentos, será necesario indicar las firmas de los diferentes documentos que componen la unidad, y, en su caso, indicar el documento concreto al que corresponde una característica formal o de contenido exclusiva.
- En la descripción física hay que reflejar la tipología del soporte y los datos técnicos específicos de cada uno de ellos, pues esta información es muy relevante de cara a la gestión, conservación, migración y uso del documento.
- Es imprescindible una correcta identificación de los responsables para documentos de creación (autores, intérpretes, productores, etc.). Esto asegurará un uso de acuerdo con la legislación de protección de los derechos de autor.
- El nivel de exhaustividad en la descripción dependerá de las características del centro. Para fijar el nivel de exhaustividad habrá que considerar variables tales como el tipo de servicio que se presta, el tiempo de respuesta en la recuperación requerido, los tipos de usuarios y usos, y los recursos humanos y materiales a nuestra disposición. Un análisis exhaustivo del documento sonoro requiere un alto consumo de recursos y un personal especializado en este tipo de documentos. Las instituciones o empresas que necesitan una recuperación ágil de información sonora, como es el caso de las emisoras de radio, deben habilitar estos recursos necesariamente para hacer posible su producción informativa. Pero este alto consumo de recursos puede ser innecesario para otros tipos de archivos, como podría ser una fonoteca generalista, por poner un ejemplo. El documentalista deberá habilitar el sistema de análisis de acuerdo con las necesidades de gestión y de recuperación de sus usuarios y los recursos disponibles.
- En su caso, no se debe perder la conexión entre el documento sonoro y el resto de documentos (escritos, audiovisuales, gráficos...) que le pueden estar acompañando o conformando un expediente administrativo. Esto es común en archivos de documentación administrativa.
- En el caso de disponer de varios fondos documentales en el archivo, puede ser útil realizar una descripción multinivel, de forma que no se repita la misma información en los diferentes niveles descriptivos (fondo, serie documental o grupo de documentos relacionados, unidad documental

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

compuesta, unidad documental simple). En este tipo de descripción, el nivel de macrodescripción reflejará información común a cada una de las descripciones de cada fondo, así como información de contexto y origen de cada fondo (circunstancias de su creación, forma de entrada en la institución, otras instituciones donde ha sido conservado el fondo).

El tratamiento documental del documento sonoro suele requerir la realización de una serie de etapas que enumero y explico de forma sucinta a continuación:

### **1) Revisión de la información textual adjunta y audición completa o selectiva del documento.**

Habrán documentos que requiera una audición completa para poder hacer un análisis exhaustivo, suele ser el caso de los documentos de palabra o de los efectos sonoros. En otros casos, sólo se requerirá una audición parcial o incluso no se requerirá audición, salvo lo necesario para comprobar el buen estado físico y reproducibilidad del documento, como podría ser el documento musical comercial, que aparece perfectamente identificado en los datos discográficos adjuntos al soporte. La lectura de la información textual que aparece incluida junto al propio soporte en su caja o estuche es de vital importancia para poder identificar y contextualizar correctamente el documento, conocer sus características formales, y su adscripción de propiedad intelectual.

### **2) Análisis formal del documento sonoro.**

Las fuentes del análisis formal son el propio soporte y la información adherida o adjunta a éste (etiquetas, carpetas, fundas, documentos asociados al documento audiovisual, partes de grabación, expediente al que acompaña...) Durante la fase de análisis formal es necesario representar aquellos atributos que identifiquen el documento, su autoría y sus características materiales relevantes para el uso y la gestión documental. El análisis formal ofrecerá variabilidad en función del tipo de documento: obra musical, y obra de palabra.

Los campos descriptivos fundamentales para el análisis formal del documento musical<sup>4</sup> son: signatura topográfica, título del volumen, título de la obra,

---

<sup>4</sup> Es posible acceder a un estudio en profundidad de esta cuestión aplicado a las necesidades de los medios de comunicación en la obra de Emilio López Thome, *Documentación Sonora*. En José A. Moreiro (coord.) *Manual de Documentación Informativa*. Madrid: Cátedra, 2000, pp. 321 y ss. Para un modelo de ficha analítica formal y de contenido, con una explicación en profundidad de los posibles valores de los campos descriptivos y su aplicación, pensada para cualquier archivo sonoro acudir a las normas MAD2 (*Manual of Archival description 2nd*

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

título paralelo, título alternativo, subtítulo, menciones de responsabilidad (autor de la obra, nación del autor, letristas, arreglistas, adaptadores, recopiladores, solistas, director de orquesta, orquesta, coro), lugar de publicación, sello discográfico, año de publicación, fecha de grabación, lugar de grabación, productor, tipo de soporte, duración, velocidad de reproducción (por ejemplo: número de revoluciones por minuto, número de pulgadas por minuto,...), tipo de grabación (mono, estéreo, cuadrafónico), modo de grabación (electrónica analógica, electrónica digital, mecánica), dimensiones del soporte, serie o colección, idioma, número de ejemplares, corte o pista (lugar que ocupa el documento en el soporte en el caso de varios documentos en un mismo soporte). La gestión de la música suele realizarse atendiendo a cada uno de los cortes del disco como unidad mínima de tratamiento.

Los campos descriptivos principales para el análisis formal del documento de palabra (no musical) son: signatura topográfica, corte, título (si el documento no tiene título el documentalista puede construir un título que describa de forma sintética el contenido del documento), responsabilidades (autor, presentador, director del programa, realizador, técnico de sonido, etc.), nombre del programa, serie, productor, fecha de grabación, lugar de grabación, fecha de emisión, tipo de soporte, tipo de grabación, modo de grabación, duración, velocidad de reproducción, número de ejemplares.

### 3) Análisis de contenido del documento.

En el análisis de contenido del documento musical se trata de representar el contenido de la obra musical, indicando sus partes y la sección temporal o pista en la que comienza la obra o parte de la obra. Se puede indicar asimismo la siguiente información, para agilizar los procesos de recuperación: el género musical, forma musical, instrumentos musicales, época o período, descriptores de materia y calidad del sonido.

En el análisis de contenido del documento no musical se hace imprescindible la audición del documento para el análisis documental. En este tipo de documentos son más importantes para la recuperación los aspectos de su contenido que los datos formales y de autoría. Por tanto, hay que representar atributos de contenido tales como: acontecimiento objeto del documento, personas e instituciones mencionadas, personas que intervienen en el documento (voces que se escuchan), lugares (lugares y ámbitos geográficos relacionados con el documento), materias (temas relativos al contenido del documento, tipos de eventos y actividades registradas, ), efectos sonoros, calidad del sonido, género periodístico, idioma. En el caso de programas dramáticos será de utilidad consignar los intérpretes y género.

---

*edition): Special format for the description of sound archives.* También a las normas de la IASA (*IASA Cataloguing Rules*).

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

Las herramientas más utilizadas para la normalización terminológica son los tesauros, clasificaciones y listados de valores admitidos (para campos cuyo contenido pueda ser consignando a partir de un número no muy elevado de términos.)

#### **4) Control del documento.**

Los datos de control facilitan la gestión, conservación y el uso del fondo. Veamos unos datos de control que son útiles para cualquier tipo de fondo sonoro: derechos que se tienen sobre el documento (poseedor de los derechos de propiedad intelectual); derechos de emisión; límites en el uso del documento y la duración de esas restricciones; fecha de entrada del documento en el archivo; forma de entrada (compra, cesión temporal o definitiva, donación...); datos del préstamo; circunstancias de la grabación sonora (en función del origen de la grabación se podrán consignar datos como: la serie documental o expediente administrativo, el motivo de la grabación sonora, la unidad administrativa, persona o proyecto de investigación responsable que originó el documento...); número de copias y su localización topográfica; problemas de conservación detectados; prioridad para su transferencia de soporte; fecha de la última inspección de estado de preservación; notas (se podrán consignar datos como la existencia de transcripciones escritas del documento, relaciones del documento con otros grupos documentales, aplicación de sistemas de ordenación especiales...)

#### **5) Validación del registro documental.**

Es necesario un control de la calidad de los datos descriptivos.

#### **4.3.1.4 Normalización.**

Al igual que sucede con otros medios, se ha producido un mayor avance en la normalización descriptiva del documento sonoro en el campo bibliotecario. Las normativas bibliotecarias han servido como base para el desarrollo de normas específicas para materiales sonoros en archivos sonoros, especialmente las AACR (Anglo American Cataloguing Rules). Los principales hitos en la normalización en el campo bibliotecario para este tipo de documentos son: 1967 publicación de las Anglo American Cataloguing Rules (AACR1); 1977 la IFLA publica las normas ISBD (NBM), destinadas a la catalogación de materiales no librarios; en 1978 aparición de las AACR2, en 1988 ve la luz la primera revisión de las AACR2, que es a su vez revisada en



Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

1998<sup>5</sup>; en 1980 se publica en Francia la norma z 44-066 de AFNOR *Catalogage des enregistrements sonores* que adapta la norma ISBD a las características de los documentos sonoros; la IASA (International Association of Sound and Audiovisual Archives) ha publicado *The IASA Cataloguing Rules*, que toman como base las normas ISBD<sup>6</sup>; en España en 1988 se publica el segundo volumen de las *Reglas de Catalogación* dedicado a Materiales Especiales; a finales de los años 1980 ven la luz las MAD2 (*Manual of Archival description 2nd edition*), que contemplan un apartado para la descripción de archivos sonoros (*Special format for the description of sound archives*). Las normas MAD2 aplicadas a documentos sonoros definen su propio campo de aplicación, que como puede apreciarse, es bastante amplio: documentos producidos por emisoras de radio, documentos producto de entrevistas o historia oral, grabaciones de eventos (conciertos, obras teatrales, conferencias, discusiones, reuniones, debates, etc.), información de actualidad (manifestaciones, tumultos, etc.), grabaciones producidas por aparatos de control científico, *masters* y otros materiales usados para la producción de cintas y discos publicados.

Las normas son adecuadas para la práctica bibliotecaria y el intercambio y difusión de información bibliográfica, pero su rigidez no encaja bien con las necesidades descriptivas de tipos de documentos ajenos a la producción comercial, como son los documentos de palabra, que no presentan de una manera tan definida los campos informativos definidos por estas normas y con unas necesidades de descripción de contenido no contempladas por estas normas.

Una práctica frecuente es la adaptación de las normativas internacionales a las necesidades descriptivas de cada centro, de forma que se puedan satisfacer las necesidades de recuperación y control propias de cada caso específico. Esto es así porque las normativas internacionales, fruto de muchos años de experiencia, suelen incorporar un amplio abanico de campos descriptivos, con orientación precisa sobre su aplicación. Antes de diseñar un modelo descriptivo específico para las necesidades de un archivo concreto se recomienda el estudio detenido de las normativas internacionales desarrolladas para el documento sonoro.

---

<sup>5</sup> Las enmiendas y mejoras que están sufriendo las AACR2 desde 1998 son continuas, por lo que se recomienda al lector consultar la página Web de ALA (American Library Association) para acceder a información actualizada sobre este respecto: <http://www.ala.org>

<sup>6</sup> Podemos acceder a las *IASA Cataloging Rules* desde Internet, a través de la URL: <http://www.iasa-web.org/cataloguing-rules>

#### **4.4 Otras tareas de gestión.**

A continuación se indican unas pautas generales para la comprensión de las tareas de archivo básicas con relación al documento sonoro. Debido al carácter introductorio de esta asignatura, el alumno deberá acudir a la bibliografía especializada recomendada para ampliar información sobre todos los aspectos tratados.

##### **4.4.1 Formas de entrada de documentos.**

Las formas que se suelen emplear para la entrada de documentos en muchos tipos de fondos sonoros son:

- Adquisición. Este sistema es frecuente en las emisoras de radio que completan sus fondos con colecciones discográficas producto de la adquisición de grabaciones comerciales musicales.
- Producción por la propia organización a la que sirve el archivo. En un archivo de radio serán programas realizados por emisoras de radio (programas dramáticos, entrevistas, reportajes, etc.) o grabaciones propias de los programas emitidos en directo. En un archivo administrativo serán los documentos producto de la actividad institucional (grabación de una reunión de directivos, una presentación, un discurso o sesión de carácter político, etc.). La producción propia puede obedecer a un encargo realizado por una unidad administrativa a un profesional a través de un contrato. En este caso el profesional devolverá el documento sonoro a la unidad que lo requirió. La transferencia entre la unidad productora o receptora del documento sonoro y el archivo sonoro deberá estar perfectamente documentada a través de un formulario de transferencia donde se especifiquen toda la información necesaria para la gestión archivística de ese material. En el anexo IV aparecen varios ejemplos de este tipo de formularios para documentos audiovisuales que pueden ser usados para construir modelos adaptados a las necesidades de un centro concreto.
- Intercambios y donaciones.

##### **4.4.2 Valoración y selección.**

En archivos especialmente voluminosos y con un volumen de entrada de documentos elevado es necesario realizar tareas de selección tanto anteriormente a la entrada de los documentos como de forma retrospectiva.

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

Ambos tipos de selección deben basarse en procesos de valoración que deberán considerar<sup>7</sup>:

- a) **El valor intrínseco del documento:** valor de su contenido informativo a corto, medio y largo plazo; Valor administrativo (en los casos de archivos administrativos); carácter único de su contenido; edad; formato o soporte; las posibilidades de uso por parte de los usuarios; peculiaridad técnica de su formato y soporte; valor artístico; valor en relación con otros documentos del fondo (expediente o serie documental en el que se incluye); estado de conservación del documento; legibilidad; completud; documentación relativa al documento.
- b) **Factores externos:** volumen de documentos (ritmo de entrada y tamaño del fondo), espacio de almacenamiento disponible en el depósito, duplicación del documento, existencia de transcripciones escritas o documentos videográficos o fílmicos que contenga el sonido, restricciones de uso, costes.

---

<sup>7</sup> Se recomienda al alumno acudir a las siguientes obras para obtener una visión en detalle de los criterios de selección y su aplicación a los archivos sonoros: Christopher Ann Paton. Appraisal of sound recordings for textual archivist. *Archival Issues*, Vol. 22, nº 2, 1997, pp. 117-132; Helen P. Harrison, *The Archival Appraisal of Sound recordings and Related Materials: A RAMP Study with Guidelines*. Paris: UNESCO, 1987.

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

## **4.5 Digitalización de fondos sonoros.**

### **4.5.1 Aspectos técnicos fundamentales del sonido digital y de la digitalización de documentos sonoros.**

Relegamos todos los aspectos técnicos relacionados con el sonido digital y la digitalización de diversos soportes sonoros al estudio del siguiente manual:

FRIES, Bruce y FRIES, Marty. Audio digital práctico: claves fundamentales para el tratamiento integral del audio y la música digital. Madrid: Anaya Multimedia, 2005.

Especialmente los capítulos:

- Capítulo 8: Comprender el audio digital.
- Capítulo 9: Formatos de audio digital.

Para la ayuda a su lectura os presento a continuación un esquema de conceptos relevantes para una mínima comprensión de la tecnología del audio digital que sería necesario para un proceso de toma de decisiones bien fundamentado:

#### **Características físicas básicas de una onda sonora.**

- Frecuencia (Hz o kHz).
- Amplitud de onda.
  - Escala perceptual de volumen: decibelios.

#### **Características básicas del audio analógico.**

- Grabación analógica de sonido en medios mecánicos.
- Grabación analógica de sonido en medios electrónicos.

#### **Parámetros técnicos del sonido digital.**

- Frecuencia (Velocidad) de muestreo.
- Profundidad de bits (Resolución de muestreo).
- Tasa de Bits (Bitrate o Velocidad de bits).

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

- Rango dinámico.
- Compresión con pérdida y sin pérdida.
- Tamaño de archivo.
- Formatos de archivo (codec) y Tipos de archivo (archivo contenedor multimedia).
  - Formatos de archivo sin pérdida (codecs).
    - PCM.
    - APE.
  - Formatos de archivo con pérdida (codecs).
    - DPCM
    - ADPCM
    - Ogg Vorbis.
    - Audio MPEG.
    - Formatos propietarios.

Las *Technical Guidelines for Digital Cultural Content Creation Programmes*, del Proyecto MINERVA<sup>8</sup> recomiendan no comprimir los datos de audio digital para las versiones de fichero máster (o maestros, los que conservan toda la información posible y fidelidad al registro original analógico). Esto es difícil de asumir debido al alto consumo de recursos y medios que requeriría, por lo que algunos proyectos han optado por aplicarles compresión. Tampoco es recomendable someterlos a procesamiento postcaptura para la mejora de la calidad técnica del sonido.

Para documentos sonoros analógicos, las mismas directrices recomiendan usar un formato que admita datos de audio sin compresión, como el WAV de Microsoft, el AIFF de Appel o el BWF (Broadcast WAV); con una calidad de 24bit estéreo con un muestreo de 48/96 KHz. Estos valores son los marcados por dos organismos internacionales: Audio Engineering Society (AES) and the International Association of Sound and Audiovisual Archives (IASA). Hay expertos que recomiendan una frecuencia de muestreo de 192 KHz para los másteres que van a tener que ser sometidos a procesos de restauración digital de sonido. Otros expertos recomiendan no bajar de estos parámetros: 96 kHz, 24 bit de profundidad de bits y formato de datos PCM lineal.

---

<sup>8</sup> Technical Guidelines for Digital Cultural Content Creation Programmes. Version 2.0: September 2008. URL: <http://www.minervaeurope.org/publications/technicalguidelines.htm>

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

A la hora de crear ficheros de sonido digital derivados debemos considerar lo siguiente:

- Método de descarga y reproducción. Aquí deberemos decidir si vamos a optar por un sistema de *streaming* o de descarga de fichero. Streaming es una técnica que consiste en que la descarga de un fichero de audio o video se hace en secuencia: el servidor va transmitiendo el archivo sin necesidad de que el usuario lo tenga que descargar previamente al ordenador, el video o el audio se reproduce en el ordenador que inicia la descarga según va llegando. Es el procedimiento que se utiliza para la radio o TVE en Internet, ya sea en las retransmisiones en directo o de archivo. El método de Streaming puede ayudar a proteger los derechos de propiedad intelectual, pues dificulta que el usuario almacene el fichero del documento en su disco duro, reduciendo las posibilidades de uso ilícito por parte del usuario.
- Tamaño de fichero. Con documentos sonoros es algo que nos limitará bastante. Debemos considerar el tiempo de descarga para los ficheros desde la Web. Y las necesidades de almacenamiento para el fondo digital. La selección del formato de fichero es muy relevante a este respecto. Por ejemplo, cinco minutos de música pueden requerir 60 MB para su almacenamiento sin compresión en un formato WAV, pero 5 MB en un formato MP3 y en torno a 1 MB en formato Real Audio, ambos con compresión con pérdida.

Sin ánimo de ser muy exhaustivo os pongo un listado de los formatos para hacer derivados de audio que suelen ser escogidos con más frecuencia en proyectos de digitalización:

- MPEG 1, layer 3 (MP3). Aplica compresión con pérdidas de tipo perceptual, es decir, adaptada al sistema de percepción auditiva humano. La calidad del sonido depende del grado de compresión que se aplique al fichero, así como de la configuración de los parámetros técnicos del audio (tasa de muestreo, profundidad de bits y número de canales). Admite audio mono y estéreo a velocidades de muestreo de 32, 44,1 y 48 KHz y tasas de bits entre 32 y 448 Kbps. Es altamente compatible con los principales programas de reproducción de audio y sistemas operativos.
- RealAudio (RA). Este formato fue creado por RealNetworks Inc. a mediados de la década de 1990. Fue pensado para el streaming de audio en Internet. Los archivos RealAudio pueden llevar diferentes extensiones: .ra (Real Audio), .rm (Real Media, combinación de los formatos de audio y video), .rv para archivos de video y .rmvb para archivos de video VBR (con Tasa de Bits Variable).
- Microsoft Windows Media Audio (WMA). Formato propietario desarrollado por Microsoft. En realidad agrupa cuatro codecs diferentes: Windows Media Audio (WMA), con compresión con pérdidas de tipo perceptual; Windows Media Audio Professional (WMA Pro), también con compresión con pérdidas

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

pero más eficiente y con más calidad que el anterior; Windows Media Audio Lossless, con compresión sin pérdida, admite gran calidad y pensado para funciones de archivo; Windows Media Audio Voice (WMA Voice), con compresión con pérdida y pensado para aplicaciones con bajo ancho de banda.

- Advanced Streaming/Systems Format (ASF). Es un formato contenedor multimedia propiedad de Microsoft que ha sido creado expresamente para el streaming. Puede contener tanto audio como video digital. El formato no especifica cómo debe ser codificado el video o audio, por lo que los archivos ASF pueden codificarse con muchos codec de audio o video digital.

Para aquellos que queráis completar este apartado os sugiero la siguiente lectura cuyo estudio es completamente optativo:

JISC Digital Media. Choosing a Digital Audio File Format. URL:  
<http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/audio/advice/choosing-a-digital-audio-file-format/>

Para la digitalización de documentos sonoros se usan unos dispositivos denominados tarjetas de sonido, que admiten la entrada de sonido analógico para su captura digital. El proceso de captura de sonido analógico requiere la conexión de los dispositivos reproductores de los diferentes medios sonoros (discos de vinilo, pletinas para cinta, etc.) a la tarjeta de sonido. Mediante un software especializado se hace la captura en tiempo real empleando la tarjeta de sonido. El software especializado permite la parametrización de la captura y la edición posterior del sonido en formato digital para su limpieza o ecualización. Para la creación de un protocolo adecuado de trabajo previo, antes, durante y después de la captura digital para documentos sonoros históricos os recomiendo las siguientes lecturas, que podéis bajaros gratuitamente de Internet:

HENRIKSSON, Juha; WALLASZKOVITS, Nadja. Audio Tape Digitisation Workflow: Digitisation workflow for analogue open reel tapes. URL:  
<http://www.jazzpoparkisto.net/audio/>.

Council on Library and Information Resources and Library of Congress Washington, D.C. Capturing Analog Sound for Digital Preservation: Report of a Roundtable Discussion of Best Practices for Transferring Analog Discs and Tapes. 2006. URL:  
<http://www.clir.org/pubs/reports/pub137/pub137.pdf>

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

No son muy técnicas, pues están pensadas no tanto para ingenieros de sonido sino para documentalistas que custodian fondos sonoros de archivo; pero, como para todo lo relativo a digitalización, os vuelvo a repetir que para su comprensión necesitaréis aprender los conceptos técnicos mínimos sobre el medio en cuestión que os he intentado sintetizar en este tema.

Una lectura más básica y esquemática que también os recomiendo para ampliar conocimientos sobre este tema es:

JISC Digital Media. Audio Digitisation Workflow. URL:  
<http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/audio/advice/audio-digitisation-workflow/>



Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

#### **4.6 Bibliografía para profundizar más en el contenido del tema.**

Para profundizar sobre muchos aspectos tratados en el tema os recomiendo las siguientes lecturas, pero haced una lectura selectiva:

BONET, Montse; FERNÁNDEZ QUIJADA, David. “El reto de la digitalización del archivo sonoro en los servicios públicos de radiodifusión. El caso de Catalunya Ràdio”. *El profesional de la información*, 2006, septiembre-octubre, v. 15, n. 5, pp. 390-396.

CALDERA SERRANO, Jorge, NUÑO MORAL, María Victoria. “Análisis documental de efectos en los archivos sonoros de la radio”. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, nº 9 (2000). URL:

<http://www.ucm.es/info/multidoc/revista/num9/mnmoral/mnmoral.pdf>.

CALDERA SERRANO, Jorge. “La documentación sonora en los Sistemas de Información Documental de los Medios Audiovisuales”. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, nº 74, Marzo 2004, pp. 29-39. URL: [http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero\\_articulo?codigo=1122023&orden=0](http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=1122023&orden=0)

Council on Library and Information Resources and Library of Congress Washington, D.C. *Capturing Analog Sound for Digital Preservation: Report of a Roundtable Discussion of Best Practices for Transferring Analog Discs and Tapes*. 2006. URL: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub137/pub137.pdf>

CRESPO OCAÑA, Ángel; GÓMEZ-CORNEJO ORTIZ Juan C.; RODEÑO ARRÁEZ, Miguel J. *The Radio Nacional de España Sound Archive Preservation*. URL: <http://elpub.scix.net/data/works/att/0319.content.07509.pdf>

FRIES, Bruce y FRIES, Marty. *Audio digital práctico: claves fundamentales para el tratamiento integral del audio y la musica digital*. Madrid: Anaya Multimedia, 2005.

GELATT, Roland. *The Fabulous Phonograph, 1899-1977*, 2<sup>nd</sup> rev. ed. New York: MacMillan Publishing Company, Inc., 1977.

HARRISON, Helen P. *The Archival Appraisal of Sound recordings and Related Materials: A RAMP Study with Guidelines*. Paris: UNESCO, 1987.

Tema 4. La documentación sonora: música, palabra y otros sonidos. Fuentes, tratamiento, preservación y digitalización.

IASA Technical Committee, *Guidelines on the Production and Preservation of Digital Audio Objects*, ed. by Kevin Bradley. Second edition 2009. (= Standards, Recommended Practices and Strategies, IASA-TC 04). URL: [www.iasa-web.org/tc04/audio-preservation](http://www.iasa-web.org/tc04/audio-preservation).

JISC Digital Media. *Choosing a Digital Audio File Format*. URL: <http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/audio/advice/choosing-a-digital-audio-file-format/>

JISC Digital Media. *Audio advice*. URL: <http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/audio/>

JISC Digital Media. *AAC Audio and the MP4 Media Format*. URL: <http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/audio/advice/aac-audio-and-the-mp4-media-format/>

JISC Digital Media. *Uncompressed Audio File Formats*. URL: <http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/audio/advice/uncompressed-audio-file-formats/>

LÓPEZ THOME, Emilio. *Documentación Sonora*. En José A. Moreiro (coord.) *Manual de Documentación Informativa*. Madrid: Cátedra, 2000

WARD, Alan. *A manual of sound archive administration*. Vermont: Gower, 1990.