MANUAL TECNICO DE RECUPERACIÓN DEL ARCHIVO SONORO DE SEÑAL MEMORIA

"Las copias impresas de este documento se consideran no controladas. Para verificar la versión vigente consulte el Sistema Integrado de Gestión."

Contenido

INTRODUCCIÓN 1

OBJETIVO GENERAL 2

I. PROCESO ARCHIVO SONORO SEÑAL MEMORIA 2

I. DESCRIPCION DE LOS PROCESOS: 2

II. TIPOS DE SOPORTES EN EL ARCHIVO SONORO 10

IV. CAUSAS Y EFECTOS DE DETERIORO EN LOS SOPORTES SONOROS Y SUS ANEXOS 24

V. EVALUACIÓN FÍSICA DE LOS SOPORTES SONOROS Y ANEXOS 27

VI. INVENTARIO 30

VIII. ROTULACIÓN 88

IX. DIGITALIZACIÓN 90

X. RESTAURACIÓN 126

XI. GESTION DIGITAL 144

XII. GESTION DE CONTENIDOS 156

RECOMENDACIONES 158

CONCEPTOS Y GLOSARIO 161

INTRODUCCIÓN

El presente manual tiene como objetivo establecer lineamientos, parámetros, procesos y procedimientos que permiten una preservación, conservación, acceso y consulta del material que resguardamos en nuestro Archivo Sonoro de RTVC.

Este documento será una guía básica para las personas o empresas, según se requiera, encargadas de salvaguardar el material sobre el adecuado y apropiado manejo, manipulación y utilización de todos los soportes y de este mismo modo una idea directa de las actividades que se debe realizar con responsabilidad, ética y profesionalismo.

Convencidos de que la pluralidad de deterioros que pueden llegar a sufrir los diferentes soportes en su propio resguardo no tiene comparación con la cantidad de medidas que se pueden tomar para prevenirlos, es que se considera prioritario impulsar y propiciar políticas de conservación y prevención para que los documentos que se produzcan en este archivo sonoro surjan y se conserven en condiciones óptimas para su conservación permanente.

Por su naturaleza y al estar expuestos a factores y mecanismos de alteración, los soportes sufren constantes cambios en su composición física, afectando su funcionalidad y poniendo en peligro la información contenida en los mismos. Por ello, es indispensable el cuidado preventivo y adecuado de los documentos que se encuentren en la Archivo Sonoro.

Las condiciones ambientales y las formas de almacenar impactan directamente en la conservación de los soportes. En virtud de ello, las primeras medidas preventivas que se deben tomar para la preservación y conservación de los archivos tienen que ver con el adecuado control del medio ambiente, las buenas condiciones de almacenamiento su adecuado uso y manipulación.

En tales consideraciones, el presente “Manual técnico de Recuperación del Archivo Sonoro de Señal memoria”, se encuentra destinado a orientar a los funcionarios, contratistas o empresas prestadoras de servicios a cargo del Archivo Sonoro para generar estrategias, políticas, procedimientos y normas mínimas que permitan una adecuada preservación y conservación de los soportes que custodiamos en nuestro Archivo Sonoro.

OBJETIVO GENERAL

Establecer lineamientos, parámetros, procesos y procedimientos que permiten una preservación, conservación, acceso y consulta del material que resguardamos en nuestro Archivo Sonoro de Señal Memoria.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Brindar conocimiento adecuado de la manipulación y el uso de los soportes sonoros en los procesos de conservación en el Archivo Sonoro de Señal Memoria.

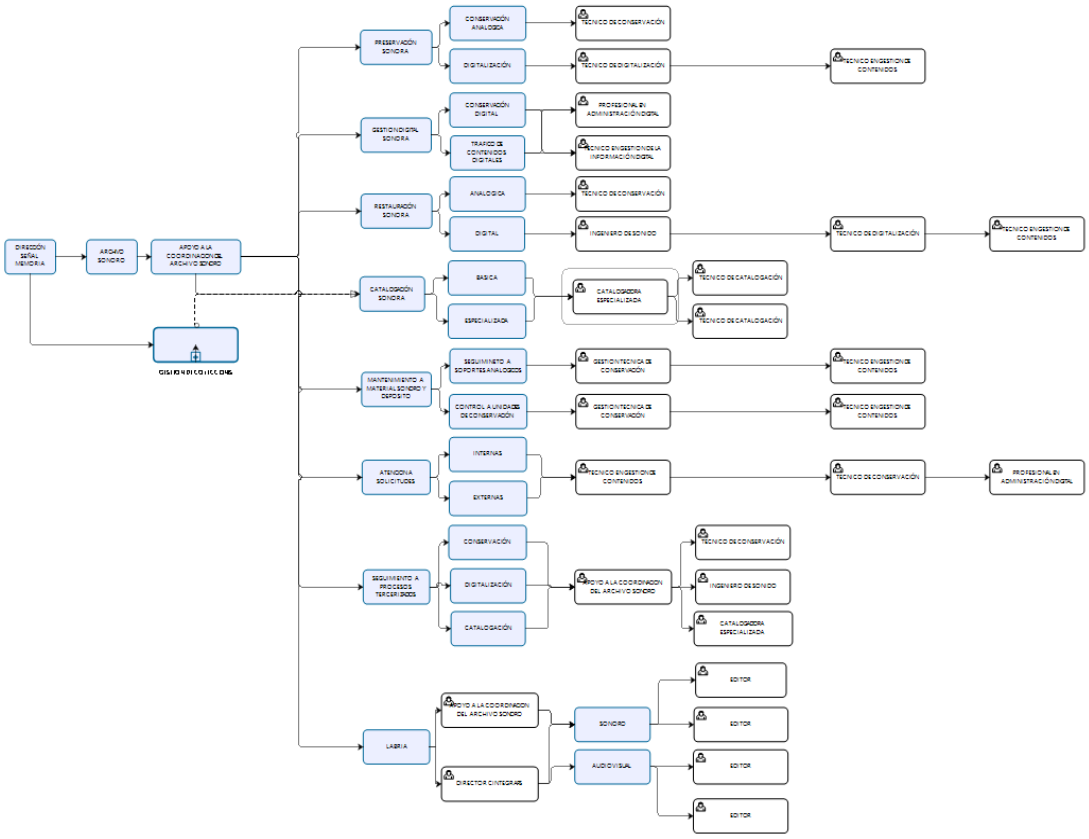
Para poder entender los puntos donde se hable de la herramienta de catalogación KOHA, por favor tener como referencia el manual llamado **"MANUAL DE CATALOGACIÓN"** el cual está publicado en el sistema de planeación y gestión.

I. PROCESO ARCHIVO SONORO SEÑAL MEMORIA

El archivo sonoro (fonoteca) es el encargado de realizar los procesos técnicos de recuperación de los documentos sonoros de la radio pública de Colombia, este se divide en 9 procesos:

1. Administración Archivo Sonoro
2. Preservación sonora
3. Gestión digital sonora
4. Restauración sonora
5. *Catalogación sonora
6. Mantenimiento a material sonoro y deposito
7. Atención a solicitudes
8. Seguimiento a procesos tercerizados
9. Laboratorio de Radio en Inteligencia Artificial – LABRIA

ESTRUCTURA FUNCIONAL ARCHIVO SONORO



Esta ilustración contiene la descripción jerárquica de las instancias que participan en el desarrollo del archivo sonoro de señal memoria, incluye servidores públicos y contratistas, sin embargo, no constituye una estructura organización funcional o formal de la dirección de señal memoria, solo describe la interrelación entre los diferentes actores que participan.

I. DESCRIPCION DE LOS PROCESOS:

1. Administración Archivo Sonoro

Proceso principal de planeación y estructuración de lineamientos, parámetros, procesos y procedimientos que permiten una preservación, conservación, acceso y consulta del material que resguardamos en nuestro archivo sonoro.

1.1 Realizar la producción de contenidos

Diseña y produce contenidos con base en los archivos del archivo sonoro para emitirlos y publicarlos en los medios de RTVC y en otros, a través de alianzas estratégicas según las programaciones de material de archivo en sus parrillas.

2. Preservación sonora

2.1 – Conservación Analógica

Proceso que da a conocer de manera general los soportes, identificar las causas y efectos de deterioro que los afectan, conocer las condiciones físico – ambientales que nos aseguren la conservación y brindar conocimiento adecuado del uso y manipulación de los soportes sonoros en los procesos de conservación en el archivo sonoro de Señal Memoria.

- **Revisar e ingresar el material sonoro físico**

A todos y cada uno de los documentos sonoros que ingresan al archivo sonoro de Señal Memoria se les realiza una revisión inicial para determinar su estado y condición de almacenamiento.

- **Almacenar temporalmente el material físico**

Todos los documentos que ingresan al archivo sonoro de Señal Memoria deben ser almacenados en el depósito con el propósito de garantizar las condiciones óptimas de preservación.

- **Realizar el inventario y el diagnóstico del material físico**

Los documentos que se encuentran en el depósito deben ser inventariados y diagnosticados con el propósito de definir las rutinas de recuperación y preservación de estos.

- **Realizar limpieza externa del material**

Con base en el diagnóstico realizado, se realiza el proceso de limpieza externa al soporte. La técnica de limpieza depende del tipo de soporte físico.

- **Realizar la limpieza interna de material**

Con base en el diagnóstico realizado, una vez realizada la limpieza externa, se realiza el proceso de limpieza interna al soporte. La técnica de limpieza depende del tipo de soporte físico.

- **Realizar el control de calidad**

Al finalizar cada proceso se realiza control de calidad en la siguiente etapa. En el caso de Conservación, el control de calidad se realiza en la Digitalización.

2.2 – Digitalización (Digitalizar el material físico)

Proceso que consiste en la realización de la conversión de los archivos, originalmente contenidos en soportes físicos a formatos digitales, respetando su integridad.

- **Realizar la conversión a formatos de alta y baja calidad**

Una vez realizada la conversión analógica - digital del documento, se guardan los archivos en sus diferentes versiones y tipos de archivo, según su propósito de uso.

- **Guardar los contenidos en el servidor**

Los documentos, en las distintas versiones digitales y tipos de archivo, son guardados en la ruta del servidor dispuesto por la coordinación de Tecnologías de la Información (TI) de RTVC establecida, según su propósito de uso.

- **Realizar el control de calidad**

Al finalizar cada proceso se realiza control de calidad en la siguiente etapa. En el caso de Digitalización, el control de calidad se realiza en la Catalogación.

3. Gestión Digital Sonora

a. – Conservación digital

Proceso que brinda y asegura la información digital de:

- Archivos digitales del proceso de digitalización.
- Archivos nativos digitales que vienen de las emisoras de la subgerencia de radio.
- Archivos nuevos digitales sonoros de los medios de RTVC.

Estos archivos son organizados de manera digital, remarcados según la codificación creada para estos, adicional brinda conocimiento de los daños digitales para poder asegurar y brindar conocimiento adecuado del uso y manipulación de los mismos.

b. – Trafico de contenidos digitales

Proceso que brinda y asegura la información digital de:

- Archivos digitales del proceso de digitalización.
- Archivos nativos digitales que vienen de las emisoras de la subgerencia de radio.
- Archivos nuevos digitales sonoros de los medios de RTVC.

Estos archivos son ubicados según prioridades de uso, se almacenan temporalmente en la herramienta Sistema Gestor de Medios (SGM) la cual se genera información (metadatos en la herramienta y se genera un control en KOHA de los mismos).

- **Realizar el control de calidad de la Gestión Digital**

Este proceso pasa por control de calidad directamente de la Coordinación del Archivo Sonoro.

4. **Restauración sonora**

a. – Restauración analógica

Proceso por el cual las cintas analógicas de audio pasan por tratamientos y procedimientos con el fin de devolver las características originales del soporte:

- Unión de partes
- Limpieza de hongos
- Cuarentena por proceso de síndrome de vinagre
- Humectación
- Des - humectación

- **Realizar el control de calidad**

Este proceso pasa por control de calidad directamente de la Coordinación del Archivo Sonoro.

b. – Restauración digital

Proceso por el cual los archivos digitales de audio pasan por tratamientos y procedimientos con el fin de devolver las características originales del audio:

Restauración y masterización del archivo sonoro

Al finalizar el proceso de recuperación del archivo sonoro se realiza la limpieza, edición, ecualización y mezcla de los archivos para generar emisión y/o divulgación de contenidos en los medios de RTVC.

- **Realizar el control de calidad**

Este proceso pasa por control de calidad directamente de la Coordinación del Archivo Sonoro.

5. *Catalogación sonora

Procesos que brinda una descripción de los contenidos sonoros

*para una descripción detallada consultar el proceso de ¨**GESTION DE COLECCIONES**¨

6. Mantenimiento a material sonoro y deposito

Procesos que brindan y aseguran la capacidad técnica, las condiciones ambientales y características de almacenaje tanto en el depósito como en los estuches contenedores del soporte

a. – Seguimiento a soportes analógicos

Almacenar los soportes físicos

Una vez finalizado el proceso de digitalización de los documentos sonoros del Archivo Sonoro, se almacenan los soportes físicos en el depósito, bajo condiciones ambientales controladas.

Preservación

Entendida como el conjunto de actividades rutinarias y toma de decisiones estratégicas que velan por la perdurabilidad de los documentos en el tiempo.

- **Realizar el control de calidad**

Este proceso pasa por control de calidad directamente de la Coordinación del Archivo Sonoro.

b. – Control a unidades de conservación

Proceso de verificación de los sistemas de control, estantería, iluminación y características principales del depósito.

- **Realizar el control de calidad**

Este proceso pasa por control de calidad directamente de la Coordinación del Archivo Sonoro.

7. - Atención a solicitudes

Proceso de atención a solicitudes a usuarios internos y externos los cuales desean tener acceso a los archivos sonoros

Señal Memoria tiene la misión de salvaguardar el archivo sonoro de RTVC, a través de la realización de procesos de preservación, recuperación, circulación y divulgación del material que tiene bajo su custodia, facilitando a los ciudadanos el acceso de los archivos sonoros en los términos establecidos por la Ley. Por este motivo, RTVC solo concede acceso al material sonoro para los siguientes propósitos:

1. Investigación: archivos sonoros que serán utilizados exclusivamente en el desarrollo de investigaciones académicas avaladas por instituciones educativas aprobadas.

2. Educación: archivos sonoros que se utilizarán únicamente dentro de las aulas de clase con el propósito de servir de ejemplo o cita en procesos de formación.

3. Muestra: archivos sonoros solicitados por el propietario de los derechos, o por su representante autorizado, con el fin de ser utilizados como ejemplo de su obra.

- **Realizar el control de calidad**

Este proceso pasa por control de calidad directamente de la Coordinación del Archivo Sonoro.

8. – Seguimiento a procesos tercerizados

Proceso de control, verificación y coordinación del proceso de recuperación total llevado a cabo por un tercero.

- Conservación
- Digitalización
- *Catalogación

9. – Laboratorio de Radio e Inteligencia Artificial – LABRIA

Proceso de desarrollo de herramientas tecnológicas para mejorar el acceso a los contenidos de las plataformas de RTVC, con herramientas de inteligencia artificial IA

- Optimizar el manejo de la información Interna y Externa de contenidos generados como audio, voz, video, imagen, texto (Catalogación automatizada bajo IA).
- Identificar impactos sociales de los contenidos nuevos e históricos generados por RTVC. (Indicadores, temas, análisis automatizado bajo IA.).
- Generar nuevos contenidos con mayor impacto según el análisis de la información (Automatizar bajo IA semántica).
- Brindar más opciones de acceso e interacción con los contenidos tanto en tiempo real como históricos. (Pluriculturalidad).

II. TIPOS DE SOPORTES EN EL ARCHIVO SONORO

DISCOS



Los discos fonográficos son clasificados según su diámetro en pulgadas (16´,12”, 10” o 7”), su velocidad rotacional en RPM (33⅓, 45 y 78) y su calidad de reproducción o nivel de fidelidad (Alta fidelidad, rango completo, etc.) y el número de canales de audio proporcionados (mono, estéreo, etc.).

Disco de vinilo

Un disco de vinilo es un medio de almacenamiento de sonido analógico de vinilo el cual se estría en una forma espiral modulada. Normalmente se empieza el estriado cerca de la periferia del disco y termina cerca del centro.

Discos de acetato

Un disco de acetato es un formato de grabación cuyo componente se base en acetonas, la diferencia con el disco de vinilo es que en el disco de acetato es posible realizar grabaciones instantáneas o pasarlas de otra fuente de sonido, como los grabadores de alambre o de cinta.

Disco 16 pulgadas

estos discos corresponden a grabaciones propias realizadas en su momento por la Radiodifusora Nacional de Colombia entre los años 1940 y 1960.

Ancho Estuche: 41 centímetros

Largo Estuche: 39.8 centímetros
Grosor Estuche: 3 milímetros





Disco de acetato 16 pulgadas con corazón metálico

Disco 12 pulgadas

estos discos corresponden en su mayoría a producciones musicales prensadas de manera Comercial.

Ancho Estuche: 31 centímetros
Largo Estuche: 31 centímetros
Grosor Estuche: 3 milímetros

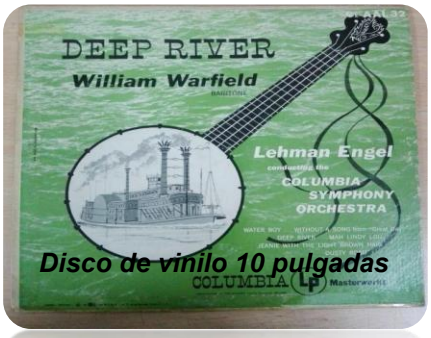


Disco de vinilo 12 pulgadas

Disco 10 pulgadas

estos discos corresponden en su mayoría a producciones musicales prensadas de manera Comercial.

Ancho Estuche: 26 centímetros
Largo Estuche: 26 centímetros
Grosor Estuche: 3 milímetros



Disco de vinilo 10 pulgadas

Disco 7 pulgadas

estos discos corresponden en su mayoría a producciones musicales prensadas de manera Comercial.

Ancho Estuche: 18.4 centímetros
Largo Estuche: 18.4 centímetros
Grosor Estuche: 3 milímetros



Disco de vinilo 7 pulgadas

CINTAS



Cintas ferromagnéticas

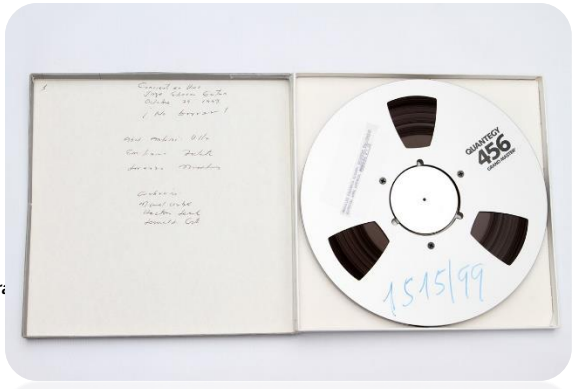
La cinta ferromagnética es un tipo de medio o soporte de almacenamiento de datos que se graba en pistas sobre una banda plástica con un material magnetizado, generalmente óxido de hierro.

Cintas de carrete abierto

estas cintas corresponden a grabaciones propias realizadas en su momento por la Radiodifusora Nacional de Colombia entre el año 1980 y el año 2000.

Carrete de 2400 ft

Ancho Estuche: 28 centímetros
Largo Estuche: 28 centímetros
Grosor Estuche: 2 centímetros



"Las copias impresas de este documento se consideran no controladas. Para

Carrete de 1200 ft

estas cintas corresponden a grabaciones propias realizadas en su momento por la Radiodifusora Nacional de Colombia entre el año 1980 y el año 2000.

Ancho Estuche: 18 centímetros
Largo Estuche: 18 centímetros
Grosor Estuche: 1.5 centímetros



Carrete de 600 ft

estas cintas corresponden a grabaciones propias realizadas en su momento por la Radiodifusora Nacional de Colombia entre el año 1980 y el año 2000.

"Las copias impresas de este documento se consideran no controladas. Para verifi .”



Ancho Estuche: 15.5 centímetros
Largo Estuche: 15.5 centímetros
Grosor Estuche: 1.5 centímetros

Carrete de 300 ft

estas cintas corresponden a grabaciones propias realizadas en su momento por la Radiodifusora Nacional de Colombia entre el año 1980 y el año 2000.

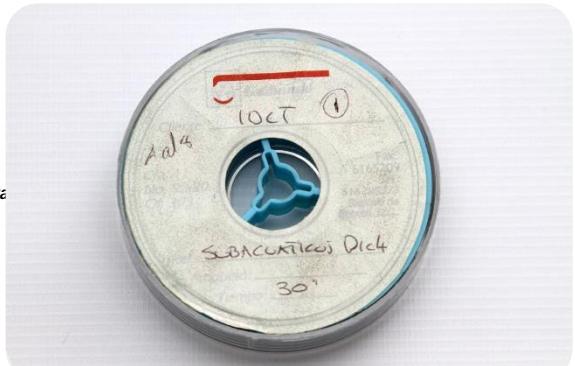
Ancho Estuche: 13.7 centímetros
Largo Estuche: 13.7 centímetros
Grosor Estuche: 1.5 centímetros



PICOLOS

estas cintas corresponden a grabaciones propias realizadas en su momento por la Radiodifusora Nacional de Colombia entre el año 1980 y el año 2000.

Ancho Estuche: 7.5 centímetros
Largo Estuche: 7.5 centímetros
Grosor Estuche: 1.7 centímetros



"Las copias impresas de este documento se consideran no controladas. Para

CINTAS DE CARRETE CERRADO

CARTUCHOS

estos cartuchos corresponden a grabaciones propias realizadas en su momento por la Radiodifusora Nacional de Colombia entre el año 1980 y el año 2000.

GRANDE:

Ancho: 19.3 centímetros
Largo: 21.3 centímetros
Grosor: 2 centímetros



PEQUEÑO

Ancho: 10.1 centímetros
Largo: 13 centímetros
Grosor: 2 centímetros

CASETE

estas cintas corresponden a grabaciones propias realizadas en su momento por la Radiodifusora Nacional de Colombia entre el año 1980 y el año 2000.

Ancho: 10.8 centímetros
Largo: 7 centímetros
Grosor: 1.6 centímetros



DAT

estos DAT corresponden a grabaciones propias realizadas en su momento por la Radiodifusora Nacional de Colombia entre el año 1990 y el año 2000.

Ancho: 8 centímetros
Largo: 6 centímetros
Grosor: 1.5 centímetros



ÓPTICOS



SOPORTES ÓPTICOS

Un disco óptico es un medio de almacenamiento de datos de tipo óptico, que consiste en un disco circular en el cual la información se codifica, guarda y almacena haciendo unos surcos microscópicos con un láser sobre una de las caras planas que lo componen.

MiniDisc

estos Minidisc corresponden a grabaciones propias realizadas en su momento por la Radiodifusora Nacional de Colombia entre los años 2000 y 2004.

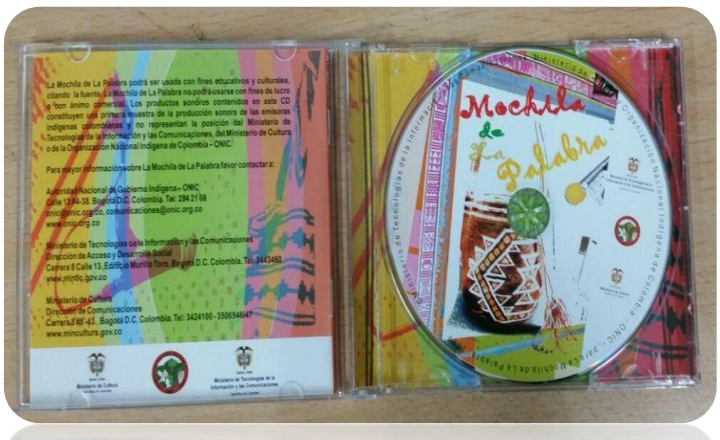
Ancho: 8 centímetros
Largo: 7 centímetros
Grosor: 0.7 centímetros



DISCO COMPACTO

estos discos corresponden en su mayoría a producciones musicales prensadas de manera Comercial.

Ancho: 14.2 centímetros
Largo: 12.5 centímetros
Grosor: 1 centímetro



III. TIPOS DE ANEXOS EN LOS SOPORTES DEL ARCHIVO SONORO DE RTVC



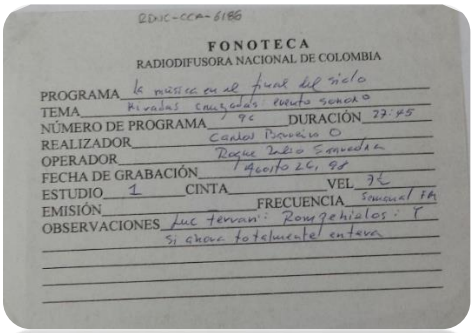
¿Qué es un anexo?

Llamamos anexos a todos los documentos adicionales que complementan la información de los soportes físicos sonoros, por esta razón es de vital importancia realizar correctamente su descripción para que puedan ser de utilidad para todo el proceso de recuperación del archivo sonoro.
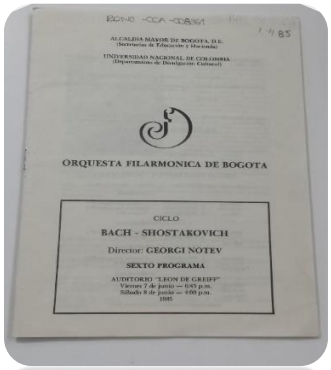
Tipos de anexos

A continuación, se relacionan los diferentes tipos de anexos y su descripción acompañada de una imagen.

- **Ficha técnica**: este tipo de anexo comúnmente nos indica el nombre y número del programa, fecha, duración y en ocasiones nombre del realizador, a veces la ficha puede estar en blanco o con muy poca información.



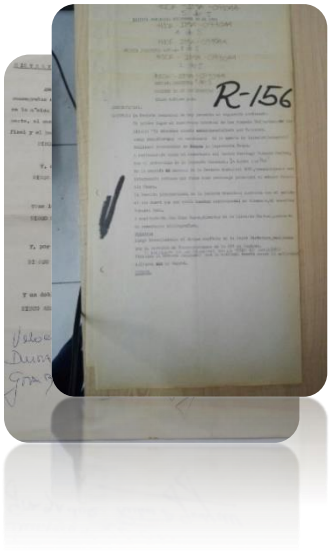
- **Programa de mano:** (este tipo de anexo es una descripción detallada de una obra o concierto, podemos encontrar librillos, folletos y cartillas en diferentes tamaños).



Este tipo de anexo puede venir grapado o suelto. Cuando viene en hojas sueltas, aunque es un solo anexo en el momento de la marcación se identifica el número total de hojas.

- **Libreto:** Es una descripción textual de la totalidad del contenido relacionado al programa desde el inicio hasta el final.

- **Guion:** Es un esquema de ideas donde se resumen los temas del programa, a manera de estructura.



- **Contenido:** Hace referencia a la carátula, estuche o etiqueta de un disco de vinilo-acetato o disco compacto de audio o datos u otro soporte ya que es la única fuente de información. Allí se encuentra información diversa sobre el contenido del soporte físico, desde una lista de canciones hasta una biografía del intérprete o compositor de una obra.

Carátula o estuche de Disco de vinilo-acetato



Carátula o estuche de Disco Compacto CD



"Las copias impresas de este documento se consideran no controladas. Para verificar la versión vigente consulte el Sistema Integrado de Gestión."

Etiqueta CD (exterior) ***Etiqueta (interior)*** ***Etiqueta (exterior - interior)***

Estuche cinta de carrete abierto



- **Anexo pegado al estuche:** Se encuentra en el estuche y no se retira para evitar su deterioro, el tipo de anexo puede variar según sus características e información, es decir, puede registrarse como cualquier anexo antes mencionado (ficha técnica, contenido, programa de mano, etc.).



Estuche (cara externa) ***Estuche (cara interna)***

IV. CAUSAS Y EFECTOS DE DETERIORO EN LOS SOPORTES SONOROS Y SUS ANEXOS



Las condiciones ambientales y las formas de almacenar impactan directamente en la preservación de los archivos. En virtud de ello, las primeras medidas preventivas que se deben tomar tienen que ver con el adecuado control del medio ambiente, las buenas condiciones de almacenamiento su adecuado uso y manipulación.



Causas de alteración

Una mala manipulación da como resultado golpes, rayones, huellas, la rotura de los soportes y anexos, la aparición de manchas de grasa producidas por los propios dedos, sudor, saliva y demás fluidos, además del uso de plásticos, cinta adhesiva que generan daños en los soportes y anexos.

Causas físico-ambientales

Son las relacionadas con el clima del lugar en donde se resguardan los soportes. Tres son los factores ambientales básicos que afectan a la conservación de los archivos sonoros: ***humedad, temperatura y luz.***

- **Causas por Humedad y temperatura.**

Los documentos precisan de una determinada cantidad de humedad y temperatura para que sus componentes se mantengan flexibles cuando la humedad y la temperatura son muy altas los soportes sonoros presentan varios tipos de daños entre ellos los más comunes son achatamiento y estiramiento debido a la flexibilidad excesiva que presentan, cuando la humedad y la temperatura son muy bajas los soportes sonoros se ***cristalizan*** y sus componentes como el aglutinante se desprenden.

- **Causas por luminosidad.**

Si la luz es muy intensa logra aumentar el calor en los soportes y genera daños como ***achatamiento*** y ***estiramiento*** entre otras.

"Las copias impresas de este documento se consideran no controladas. Para verificar la versión vigente consulte el Sistema Integrado de Gestión."

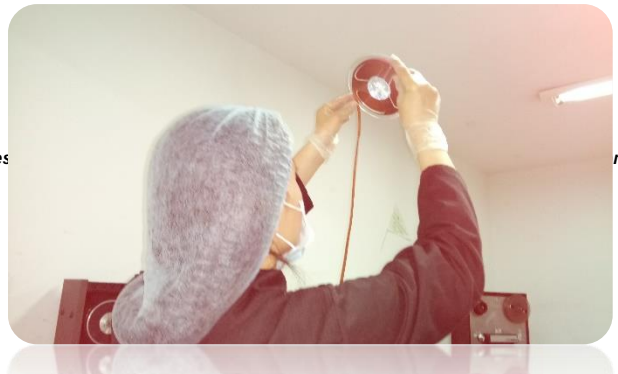
V. EVALUACIÓN FÍSICA DE LOS SOPORTES SONOROS Y ANEXOS



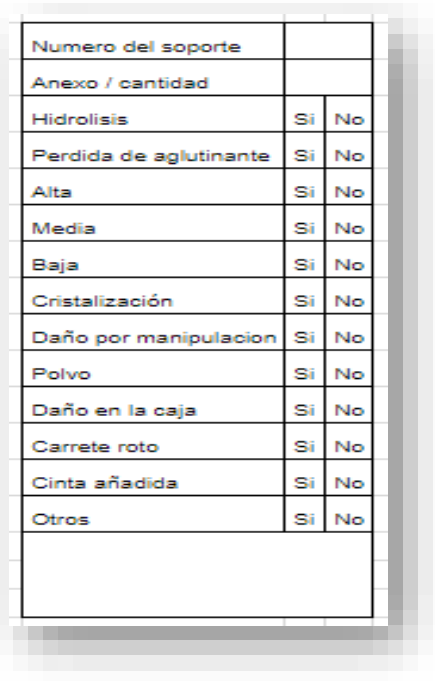
Después de tener el conocimiento de los soportes sonoros y anexos, sus daños y causas de deterioro se realiza un diagnóstico de cómo se encuentran los documentos de la siguiente manera:



Revisar e identificar problemas



Este es el primer paso para realizar el proceso técnico de recuperación de los soportes del Archivo Sonoro de Señal Memoria en este se identifica el tipo de soporte y anexo documentando las observaciones generales del proceso.



Numero del soporte		
Anexo / cantidad		
Hidrolisis	Si	No
Perdida de aglutinante	Si	No
Alta	Si	No
Media	Si	No
Baja	Si	No
Cristalización	Si	No
Daño por manipulacion	Si	No
Polvo	Si	No
Daño en la caja	Si	No
Carrete roto	Si	No
Cinta añadida	Si	No
Otros	Si	No

Selección y descarte

Se realizará la selección y descarte del material según sus problemas técnicos (en caso de presentar problemas alto de hongos el material deberá ser retirado inmediatamente).

Ejemplo de descripción del proceso de descarte:

Los documentos sonoros se encuentran en estuche de cartón los cuales tienen hongos.

Se retiran inicialmente las cintas de carrete abierto para realizar el proceso técnico de revisión. Algunos de los soportes contienen anexos los cuales presentan manchas de oxidación por proceso químico de descomposición del papel. Las cintas de carrete abierto son de poliéster y acetato en estas se identifican daños o causas de deterioro por síndrome de vinagre y hongos, adicional a esto se evidencia alta pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.

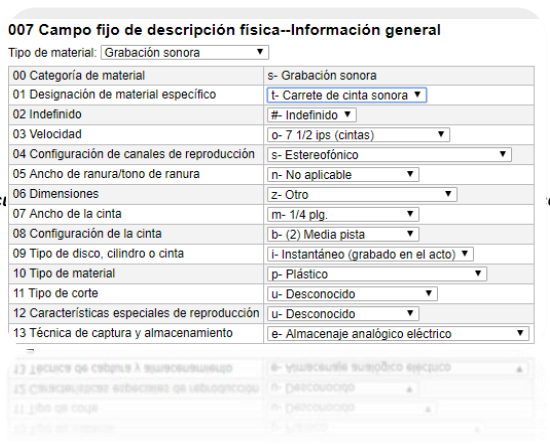
Después de realizar el proceso de evaluación física se realiza el proceso técnico de la siguiente manera:

VI. INVENTARIO



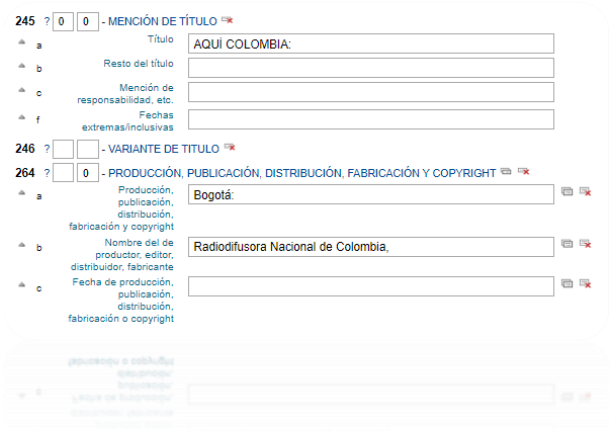
El inventario será el primer paso del soporte y sus anexos en el sistema de catalogación KOHA, este deberá describir físicamente el soporte, identificar un posible título [ ], identificar en el sistema por medio de un código consecutivo el soporte y realizar las notas del proceso.

Campos de descripción física del soporte, estos deberán corresponder con el soporte.



"Las copias impresas de este docu onsulte el Sistema Integrado de Gestión."

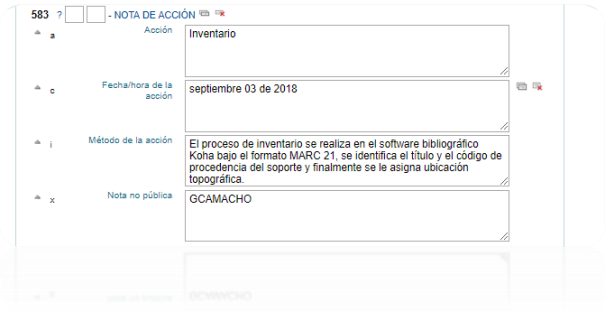
Título, esta información se deberá tomar de la marcación del estuche o del soporte.



Código del soporte según su consecutivo.



Notas del proceso realizado.



El proceso se describe de esta manera en el campo 583:

El proceso de inventario se realiza en el software bibliográfico KOHA bajo el formato MARC 21, se identifica el título y el código de procedencia del soporte y finalmente se le asigna ubicación topográfica.

Los anexos también deberán ser Inventariados y descritos en los campos de control de las mismas fichas del sistema KOHA.

Campo 008 sistema KOHA



VII. CONSERVACIÓN

LIMPIEZA Y OXIGENACIÓN DE LOS SOPORTES

Por su naturaleza y al estar expuestos a factores y mecanismos de alteración, los soportes sufren constantes cambios en su composición física, afectando su funcionalidad y poniendo en peligro la información contenida en los mismos. Por esta razón, es indispensable el cuidado preventivo y adecuado de los documentos que se encuentren el Archivo Sonoro de Señal Memoria.

Debemos preparar nuestros materiales y puesto de trabajo con el fin de preservar los soportes que se encuentran a su cuidado y simultáneamente evitar contraer posibles afecciones oculares, cutáneas y respiratorias causadas por bacterias alojadas en los soportes, los colaboradores deberán utilizar los siguientes implementos de protección y herramientas de trabajo.

- Bata
- Guantes
- Tapabocas
- Cofia
- Gafas



MANIPULACIÓN Y CUIDADO

DISCOS

Manipulación y cuidado

- Evitar tocar la superficie acanalada de cualquier disco.
- Tocar el disco por el borde exterior y la superficie etiquetada solamente.
- Utilizar guantes de vinilo sin polvo.
- No apilar discos.
- No colocar los discos en ninguna superficie sin funda protectora.
- Retirar plástico o algún elemento que provoque deterioro.

Limpieza

- La limpieza de discos se debe realizar antes y después de escuchar el disco. Esto asegura la mejor lectura posible por parte del tornamesa y prepara el disco para el almacenaje libre del polvo.
- Para la limpieza de los discos se utilizará la máquina de limpieza **Keith Monks.**
- Cuando sea posible, evite una acumulación de energía estática en sus discos. Esto creará no sólo ruidos durante la reproducción, sino que también atrae partículas de polvo durante la reproducción y su manejo.

Almacenamiento

Algunos de los factores a considerar para el almacenaje apropiado de discos son la temperatura y humedad, suciedad y polvo, apilación incorrecta, presión y peso excesivo, y daños mecánicos o químicos.

- Con respecto al ambiente, es recomendable mantener una temperatura constante de 10 a 18 grados. Además, se recomienda una humedad relativa de 40-50%.
- Evite los cambios rápidos en temperatura y humedad, ya que podría tener un efecto nocivo en la esperanza de vida de sus grabaciones. Se debe prestar una atención especial a la luz del sol y a fuentes del calor tales como calentadores, respiraderos, e iluminación artificial.

- También deben preservarse de una humedad alta y del agua ya que esto haría crecer moho en las carpetas y en las fundas interiores causando un daño irreparable.
- Evite los ambientes polvorientos.
- Substituya las carpetas sucias y mohosas y las fundas internas para evitar daño adicional a los discos.
- No almacene los discos, en áreas con humos o en áreas de cocinar. Los humos y vapores de grasas se adhieren fácilmente a los discos y sus fundas.
- Nunca almacene los discos apoyados en diagonal o en plano. Mantenga siempre los discos en una posición absolutamente vertical.
- Quite los 35plásticos originales con los que se envuelven los discos cuando son nuevos. Estos plásticos se contraerán en un cierto plazo, cambiando la funda de cartón de disco y su contenido. Substituya esta protección por polietileno de alta densidad, o fundas libres de ácido. Además, se deben también sustituir las fundas internas de papel por fundas de Millar o de polietileno.

CINTAS FERROMAGNETICAS

Soporte que, gracias a un recubrimiento ferromagnético, permite el registro de sonidos.

Manipulación y cuidado

- Utilizar y mantener la cinta magnética en un ambiente limpio.
- Evitar la contaminación de las cintas por la suciedad, el polvo, las huellas digitales, los alimentos, el humo, la ceniza del cigarrillo y los agentes contaminadores aerotransportados.
- Tener cuidado para no dejar caer las cintas o los estuches de esta.
- Guardar las cintas fuera de la luz, del sol fuerte y evitar el contacto con el agua.

- Cuando las cintas no son usadas, no deben ponerse de forma horizontal, por períodos de tiempo muy largos.

Limpieza

- El proceso de limpieza se debe hacer colocando un paño sobre la cinta que no genere electroestática y no suelte ningún material o pelusa con el fin de que el polvo, mugre y exceso de humedad queden en el paño.
- Es importante que la cinta se mantenga limpia para evitar la necesidad de una limpieza especial que implique una manipulación.

Almacenamiento

- Almacenar la cinta con las condiciones adecuadas de limpieza.
- Se deben extraer los documentos que contenga la caja.
- Quitar la cinta que no cumpla con estándares de calidad que contenga la caja ya que sus componentes no son adecuados para la conservación.
- Las cintas deben almacenarse verticalmente para evitar deformaciones.
- Los depósitos deben tener estanterías metálicas, cubierta con pintura anticorrosiva.
- Las cintas magnéticas de audio deberán almacenarse completamente rebobinadas en sus respectivas cajas, alejadas de campos magnéticos y fuentes de calor. Para estos soportes, es necesario programar su rebobinado periódico y verificación de datos, los cuales se darán en relación directa con las condiciones de humedad del área de depósito de tal manera que a mayor humedad mayor frecuencia en el proceso.

Después del proceso de limpieza se identifican los soportes sonoros según su procedencia y consecutivo, según la siguiente información:

*ACTUALMENTE SE HAN IDENTIFICADO **42** PROCEDIMIENTOS DURANTE EL PROCESO DE LIMPIEZA, OXIGENACIÓN LOS CUALES SE DESRIBEN DE LA SIGUIENTE MANERA EN EL SISTEMA KOHA:*

Descripción campos en sistema KOHA

1. FICHA ANÁLOGA (soporte cinta de carrete abierto)

Campo 583 - a Nombre de la etapa de preservación del documento sonoro.
Campo 583 - c Fecha en minúscula mes-día-año
Campo 583 - i **Descripción del proceso** Redacción en presente
Campo 583 - l **Características técnicas del proceso / problemas técnicos** **Redacción en presente** 1. estuche / empaque / caja 2. cinta de carrete 3. anexo
Campo 583 - d **Frecuencia del proceso** Cada año Cada dos años Cada tres años

2. Unificación del campo 583, conservación cinta de carrete abierto.

Campo 583 - a Conservación
Campo 583 - c enero 01 de 2015

Campo 583 - i El documento sonoro presenta un estuche de (1) _____, se retira el (2) _____ para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de (3) _____. El anexo se limpia con brocha de fibra (4) _____ para retirar polvo y otras partículas, es medido y se extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marca con el número de identificación del soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de (5) _____ (6)__ identifican daños o causas de deterioro (7)_____. Se realiza la limpieza y oxigenación del soporte con la máquina (8) _____ y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico se realiza la rotulación del estuche y el soporte contenedor, con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l (9) • El estuche presenta _____ • El anexo presenta _____ • El soporte presenta _____
Campo 583 - d Cada año

3. Descripción de la información:

(1).
- cartón
- plástico

(2).
- Se retira el anexo.
- Se retira la cinta de carrete abierto.
- Se retira el anexo y cinta de carrete abierto.
- Se retira disco de audio analógico y anexo.
- Se retira disco de audio analógico.

(3).

- papel
- agua

(4).

- sintética de poliéster
- poliéster

(5)

La cinta de carrete abierto es de:
El disco analógico de audio es de:

- poliéster
- acetato
- papel
- vinilo

(6)

Esta frase cambia según la identificación de la cinta.

Ejemplo:

- **No** se identifican daños o causas de deterioro.
- Se identifican daños o causas de deterioro por hidrólisis.
- Se identifican daños o causas de deterioro por cristalización.
- Se identifican daños o causas de deterioro por manipulación.

(7)

- cristalización
- hidrólisis
- buen estado

(8)

Máquina de reproducción cintas de carrete abierto	• *Otari MX5050* • *Akai GX-747* • *Ampex ATR-700* • *Tascam BR-20* • *Pioneer RT-707*
Máquina de limpieza de discos de audio analógico	• *Keith monks omni duo*

(9) Por hidrólisis o cristalización:

- Presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información:

Cuando realizamos el proceso de limpieza y oxigenación encontramos que en el paño absorbente se queda gran parte del material ferroso.

- Presenta **leve** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información:

Cuando realizamos el proceso de limpieza y oxigenación encontramos que en el paño absorbente se queda una mínima muestra del material ferroso.

Ejemplos:

- La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
- La cinta de carrete abierto presenta **leve** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
- La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información, adicional presentó hongos durante la limpieza
- La cinta de carrete abierto está en **buen estado**.

- Se realiza **cambio de estuche** debido al deterioro causado por humedad. Adicionalmente, la cinta presenta **uniones** realizadas con cinta libre de ácido (Splicing tape).
- Se realiza **cambio de estuche** debido al mal estado.
- La cinta de carrete abierto está en **buen estado**. Adicionalmente, la cinta presenta **uniones** realizadas con cinta libre de ácido (Splicing tape).
- El estuche presenta daños en las uniones y esquinas. La cinta de carrete abierto está en **buen estado**. Adicionalmente, la cinta presenta uniones realizadas con cinta libre de ácido (Splicing tape).
- Se realizó **cambio de estuche** debido a deterioro causado por humedad. Se toma fotografía del estuche, ya que posee información. La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
- Se realizó **cambio de estuche** debido a deterioro causado por humedad. La cinta de carrete abierto presenta **leve** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
- La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información. Adicionalmente, la cinta presenta **uniones** realizadas con cinta libre de ácido (Splicing tape).
- El estuche presenta daños en las uniones y esquinas. La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
- El estuche presenta daños en las uniones y esquinas. La cinta de carrete abierto está en **buen estado**.
- El disco presenta **rayones**. Se realiza **restauración a estuche**.
- El estuche presenta daños en las uniones y esquinas. El anexo se encuentra **manchado**. La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información. Adicionalmente, la cinta presenta **uniones** realizadas con cinta libre de ácido (Splicing tape).

- El estuche presenta daños en las uniones y esquinas. El anexo se encuentra **manchado**. La cinta presenta **uniones** realizadas con cinta libre de ácido (Splicing tape).
- La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información. Por las características del soporte se aísla del resto de material.

Ejemplo 01

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR HIDRÓLISIS (ANEXO TAMAÑO NORMAL).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón.** Se retira el **anexo** y **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. El anexo se limpia con brocha en fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente el anexo es medido y marcado con el número de identificación del soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de **poliéster** se identifican daños o causas de deterioro por **hidrólisis**. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 02

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR HIDRÓLISIS (ANEXO CON EXTENSIÓN DE PLANO)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón.** Se retira el **anexo** y **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. El anexo se limpia con brocha de fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente el anexo es medido y se extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marca con el número de identificación de soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de **poliéster** se identifican daños o causas de deterioro por **hidrólisis**. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 03

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR HIDRÓLISIS (2 ANEXOS TAMAÑO NORMAL)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retiran los **anexos** y **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. Se identifican **dos anexos**, se limpian con brocha de fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente los anexos son medidos y se marcan con el número de identificación del soporte sonoro para ser ubicados en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de **poliéster** se identifican daños o causas de deterioro por **hidrólisis**. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari**

MX5050 y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 04

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR HIDRÓLISIS (2 ANEXOS UNO PEGADO AL ESTUCHE Y OTRO CON EXTENSIÓN DE PLANO)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retira el **anexo** y **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. Se identifican **dos anexos**, uno se encuentra pegado al estuche y por esta razón no se retira para evitar deterioro del mismo; el otro se limpia con brocha en fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente el anexo es medido y se extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marca con el número de identificación de soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de **poliéster** se identifican daños o causas de deterioro por **hidrólisis**. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d

Cada año

Ejemplo 05

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR HIDRÓLISIS (ANEXO PEGADO AL ESTUCHE)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retira **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. El anexo se encuentra pegado al estuche y por esta razón no se retira para evitar deterioro del mismo se limpia con brocha de fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. La cinta de carrete abierto es de **poliéster** se identifican daños o causas de deterioro por **hidrólisis**. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 06

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR HIDRÓLISIS (ANEXO ESTUCHE)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retira **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. El anexo relacionado hace referencia al estuche el cual es medido. La cinta de carrete abierto es de **poliéster** se identifican daños o causas de deterioro por **hidrólisis**. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 07

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR HIDRÓLISIS (2 ANEXOS UNO NORMAL Y OTRO CON EXTENSIÓN DE PLANO)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retiran **anexos** y **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. Se identifican dos anexos, uno es medido y se extiende su plano en una hoja tamaño oficio; el otro se limpia con brocha en fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente los anexos son medidos y marcados con el número de identificación de soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de **poliéster** se identifican daños o causas de deterioro por **hidrólisis**. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.

Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 08

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR HIDRÓLISIS (3 ANEXOS UNO PEGADO AL ESTUCHE Y 2 CON EXTENSIÓN DE PLANO)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retiran los **anexos** y **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. Se identifican tres anexos, uno se encuentra pegado al estuche y por esta razón no se retira para evitar deterioro del mismo; los otros anexos se limpian con brocha de fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente los anexos son medidos y se les extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marcan con el número de identificación del soporte sonoro para ser ubicados en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de **poliéster** se identifican daños o causas de deterioro por **hidrólisis**. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari **MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 09

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR HIDRÓLISIS (SIN ANEXO)

Campo 583 - i El documento sonoro presenta un estuche de **cartón**. Se retira **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. La cinta de carrete abierto es de **poliéster** se identifican daños o causas de deterioro por **hidrólisis**. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari **MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 10
CON DOS TIPOS DE CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR HIDRÓLISIS (SIN ANEXO)

Campo 583 - i El documento sonoro presenta un estuche de **cartón**. Se retira **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. Se identifica que hay dos tipos de cinta de carrete abierto una es **acetato** y el otro poliéster, se presentan daños o causas de deterioro por **hidrólisis**. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari **MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel y cinta libres de ácido.
Campo 583 - l

La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 11

CON DOS TIPOS DE CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR HIDRÓLISIS (anexo tamaño normal)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retira el **anexo** y **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. El anexo se limpia con brocha de fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente el anexo es medido y marcado con el número de identificación del soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. Se identifica que hay dos tipos de cinta de carrete abierto una es **acetato** y la otra **poliéster**, se presentan daños o causas de deterioro por **hidrólisis**. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari **MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 12

CON DOS TIPOS DE CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR HIDRÓLISIS (2 ANEXOS UNO PEGADO AL ESTUCHE Y EL OTRO CON EXTENSIÓN DE PLANO)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retira el **anexo** y **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. Se identifican dos anexos, uno se encuentra pegado al estuche y por esta razón no se retira para evitar deterioro del mismo; el otro se limpia con brocha en fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente el anexo es medido y se extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marca con el número de identificación de soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. Se identifica que hay dos tipos de cinta de carrete abierto una es **acetato** y la otra **poliéster**, se presentan daños o causas de deterioro por hidrólisis. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari **MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 13

CON DOS TIPOS DE CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (ANEXO PEGADO AL ESTUCHE).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retira **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. El anexo se encuentra pegado al estuche y por esta razón no se retira para evitar

deterioro del mismo. Se identifica que hay dos tipos de cinta de carrete abierto una de acetato y otra poliéster, no se presentan daños o causas de deterioro. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en **buen estado**.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 14

CON DOS TIPOS DE CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (3 ANEXOS UNO PEGADO AL ESTUCHE, EL OTRO CON EXTENSIÓN DE PLANO Y EL OTRO TAMAÑO NORMAL).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retira los **anexos** y **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. Se identifican tres anexos, uno se encuentra pegado al estuche y por esta razón no se retira para evitar deterioro del mismo; los otros anexos se limpian con brocha de fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente los anexos son medidos y uno de ellos se extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marcan con el número de identificación del soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. Se identifica que hay dos tipos de cinta de carrete abierto una de **acetato** y otra **poliéster**, no se presentan daños o causas de deterioro. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l

La cinta de carrete está en **buen estado**.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 15

DOS TIPOS DE CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (ANEXO CON EXTENSIÓN DE PLANO)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retira el **anexo** y **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. El anexo se limpia con brocha en fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente el anexo es medido y se extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marca con el número de identificación de soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. Se identifica que hay dos tipos de cinta de carrete abierto una de **acetato** y otra **poliéster**, no se presentan daños o causas de deterioro. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en **buen estado**.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 16

CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (ANEXO TAMAÑO NORMAL).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retira el **anexo** y **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. El anexo se limpia con brocha de fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente el anexo es medido y marcado con el número de identificación del soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de **acetato** no se identifican daños o causas de deterioro. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari **MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en **buen estado**.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 17
CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (SIN ANEXO).

Campo 583 - i El documento sonoro presenta un estuche de **cartón**. Se retira **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. La cinta de carrete abierto es de **poliéster** no se identifican daños o causas de deterioro. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en **buen estado**.

Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 18

CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (ANEXO PEGADO AL ESTUCHE).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retira **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. El anexo se encuentra pegado al estuche y por esta razón no se retira para evitar deterioro del mismo. La cinta de carrete abierto es de **poliéster** no se identifican daños o causas de deterioro. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en **buen estado**.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 19

CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (ANEXO CON EXTENSIÓN DE PLANO).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retira el **anexo** y **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. El anexo se limpia con brocha de fibra sintética de poliéster para retirar el

polvo y otras partículas. Posteriormente el anexo es medido y se extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marca con el número de identificación de soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de **poliéster** no se identifican daños o causas de deterioro. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en **buen estado**.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 20

CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (2 ANEXOS UNO PEGADO AL ESTUCHE Y EL OTRO CON EXTENSIÓN DE PLANO).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retira el **anexo** y **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. Se identifican dos anexos, uno se encuentra pegado al estuche y por esta razón no se retira para evitar deterioro del mismo; el otro se limpia con brocha de fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente el anexo es medido y se extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marca con el número de identificación de soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de **poliéster** no se identifican daños o causas de deterioro. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.

Campo 583 - l La cinta de carrete está en **buen estado**.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 21
CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (PICOLOS)

Campo 583 - i El documento sonoro presenta un estuche de **plástico**. Se retira **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. La cinta de carrete abierto es de **poliéster** no se identifican daños o causas de deterioro. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en **buen estado**.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 22
CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR HIDRÓLISIS (PICOLOS).

Campo 583 - i El documento sonoro presenta un estuche de **plástico**. Se retira **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. La cinta de carrete abierto es de **poliéster** se identifican daños o causas de deterioro por **hidrólisis**. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto **Otari MX5050** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta **alta** pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 23
CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (PAPEL - SIN ANEXO).

Campo 583 - i El documento sonoro presenta un estuche de **cartón**. Se retira **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. La cinta de carrete abierto es de **papel** no se identifican daños o causas de deterioro. La limpieza del soporte se realiza con aspiradora con filtro de **agua**. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en **buen estado**.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 24

CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (PAPEL) CON (ANEXO PEGADO AL ESTUCHE)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retira **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. El anexo se encuentra pegado al estuche y por esta razón no se retira para evitar deterioro del mismo. La cinta de carrete abierto es de **papel** no se identifican daños o causas de deterioro. La limpieza del soporte se realiza con aspiradora con filtro de **agua**. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en **buen estado**.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 25

CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (PAPEL) (ANEXO CON EXTENSIÓN DE PLANO)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de **cartón**. Se retira el **anexo** y **cinta de carrete abierto** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. El anexo se limpia con brocha de fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente el anexo es medido y se extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marca con el número de identificación de soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de **papel** no se identifican daños o causas de deterioro. La limpieza del soporte se realiza con aspiradora con filtro de **agua** y un paño absorbente. Terminado el

proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en **buen estado**.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 26

DISCO CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR …….

Campo 583 - i El documento sonoro presenta un estuche de **cartón**. Se retira **disco de audio analógico** para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. El disco de audio analógico es de **vinilo** se identifican daños o causas de deterioro por rayones. Se realiza la limpieza del soporte con la máquina Keith **monks "archivist duo" y** un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el disco de audio analógico, con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l El disco presenta **rayones** y **pérdida de barniz**.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 27

DISCO CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR ……. (ANEXO)

Campo 583 - i El documento sonoro presenta un estuche en **cartón**. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de **agua**. El anexo relacionado hace referencia al estuche el cual es medido. El disco

de audio analógico es de **vinilo** se identifican daños o causas de deterioro por rayones. Se realiza la limpieza del soporte con la máquina **Keith monks "archivist duo"** y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el disco de audio analógico, con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l El disco presenta **rayones** y **pérdida de barniz**.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 28

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR CRISTALIZACIÓN - EXPANSIÓN (LIMPIEZA CON PAÑO HÚMEDO Y SECO CON AGUA DESMINERALIZADA)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de cartón. Se retira el anexo y cinta de carrete abierto para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de agua. El anexo se limpia con brocha en fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente el anexo es medido, y marcado con el número de identificación del soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de poliéster se identifican daños o causas de deterioro por cristalización. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari MX5050 con un paño absorbente húmedo y seco con agua desmineralizada debido a las características de la cinta. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel y cinta libres de ácido.

Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta alta pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 29

CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (4 ANEXOS DOS CON EXTENSIÓN DE PLANO Y LOS OTROS TAMAÑO NORMAL).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de cartón. Se retiran los anexos y cinta de carrete abierto para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de agua. Se identifican cuatro anexos, se limpian con brocha de fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente los anexos son medidos y a dos de ellos se le extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marcan con el número de identificación del soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de poliéster no se identifican daños o causas de deterioro. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari MX5050 y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en buen estado.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 30

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (2 ANEXOS CON EXTENSIÓN DE PLANO)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de cartón. Se retiran anexos y cinta de carrete abierto para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de agua. Se identifican dos anexos, se limpian con brocha de fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente son medidos y se extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marcan con el número de identificación de soporte sonoro para ser ubicados en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de poliéster se identifican daños o causas de deterioro por hidrólisis. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari MX5050 y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta alta pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 31

CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (3 ANEXOS UNO CON EXTENSIÓN DE PLANO Y LOS OTROS TAMAÑO NORMAL)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de cartón. Se retira los anexos y cinta de carrete abierto para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de agua. Se identifican tres anexos, se limpian con brocha en fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente los anexos son medidos y a uno de ellos se le extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marcan con el número de identificación del soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de poliéster no se identifican daños o causas de deterioro. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari MX5050 y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en buen estado.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 32

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN POR HIDRÓLISIS (2 ANEXOS UNO PEGADO AL ESTUCHE Y EL OTRO NORMAL).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de cartón. Se retira el anexo y cinta de carrete abierto para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de agua. Se identifican dos anexos, uno se encuentra pegado al estuche y por esta razón no se retira para evitar deterioro del mismo; el otro se limpia con brocha en fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras

partículas. Posteriormente los anexos son medidos y marcados con el número de identificación de soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de poliéster se identifican daños o causas de deterioro por hidrólisis. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari MX5050 y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta alta pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 33

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (2 ANEXOS TAMAÑO NORMAL y uno pegado al estuche).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de cartón. Se retiran los anexos y cinta de carrete abierto para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de agua. Se identifican tres anexos, uno se encuentra pegado al estuche y por esta razón no se retira para evitar deterioro del mismo; los otros anexos se limpian con brocha en fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente los anexos son medidos y se marcan con el número de identificación del soporte sonoro para ser ubicados en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de poliéster se identifican daños o causas de deterioro por hidrólisis. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari MX5050 y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.

Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta alta pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 34

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (1 ANEXO TAMAÑO NORMAL y uno pegado al estuche)

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de cartón. Se retira anexo y cinta de carrete abierto para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de agua. Se identifican dos anexos, uno se encuentra pegado al estuche y por esta razón no se retira para evitar deterioro del mismo; el otro se limpia con brocha en fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente el anexo es medido y marcado con el número de identificación del soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de poliéster se identifican daños o causas de deterioro por hidrólisis. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari MX5050 y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta alta pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 35

CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (3 ANEXOS UNO HACE REFERENCIA AL ESTUCHE, OTRO CON EXTENSIÓN DE PLANO Y EL OTRO NORMAL).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de cartón. Se retiran anexos y cinta de carrete abierto para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de agua. Se identifican tres anexos, uno hace referencia al estuche el cual es medido; los otros se limpian con brocha en fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente los anexos son medidos y a uno de ellos se le extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marcan con el número de identificación del soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de poliéster no se identifican daños o causas de deterioro. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari MX5050 y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en buen estado.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 36

CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (2 ANEXOS UNO HACE REFERENCIA AL ESTUCHE Y EL OTRO NORMAL).

Campo 583 - i x La cinta de carrete abierto es de poliéster no se identifican daños o causas de deterioro. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari MX5050 y un paño absorbente. Terminado

el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en buen estado.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 37

CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (2 ANEXOS UNO HACE REFERENCIA AL ESTUCHE Y EL OTRO CON EXTENSIÓN DE PLANO).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de cartón. Se retira el anexo y cinta de carrete abierto para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de agua. Se identifican dos anexos, uno hace referencia al estuche el cual es medido; el otro se limpia con brocha en fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente el anexo es medido y se extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marca con el número de identificación de soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de poliéster no se identifican daños o causas de deterioro. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari MX5050 y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en buen estado.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 38

CINTA SIN PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (ANEXO HACE REFERENCIA AL ESTUCHE).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de cartón. Se retira cinta de carrete abierto para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de agua. El anexo relacionado hace referencia al estuche el cual es medido. La cinta de carrete abierto es de poliéster no se identifican daños o causas de deterioro. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari MX5050 y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete está en buen estado.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 39

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN (ANEXO HACE REFERENCIA AL ESTUCHE).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de cartón. Se retira cinta de carrete abierto para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de agua. El anexo relacionado hace referencia al estuche el cual es medido. La cinta de carrete abierto es de poliéster se identifican daños o causas de deterioro por hidrólisis. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari MX5050 y un paño

absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta alta pérdida de aglutinante y posible pérdida de información.
Campo 583 - d Cada año

Ejemplo 40
Proceso de inventario

El proceso de inventario se realiza en el software bibliográfico KOHA bajo el formato MARC 21, se identifica el título y el código de procedencia del soporte y finalmente se le asigna ubicación topográfica.

Campo 583 PROCESO DE RIPEADO

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de plástico. La limpieza del estuche se realiza externamente con paño absorbente. El disco compacto es de plástico recubierto con aluminio no se identifican daños o causas de deterioro. Finalmente, se rotula el estuche y el disco compacto, con papel y cinta libres de ácido.
Campo 583 - l El disco compacto se encuentra en buen estado
Campo 583 - d

Tipo de material del Disco Compacto, REFERENCIA
http://www.iasa-web.org/cataloguing-rules/appendix-d-glossary

Ejemplo 41

Campo 583 PROCESO DE RIPEADO CASA DE POESÍA SILVA (ANEXO HACE REFERENCIA AL ESTUCHE).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de plástico. La limpieza del estuche se realiza externamente con paño absorbente. El anexo relacionado hace referencia al estuche el cual es medido. El disco compacto es de plástico recubierto con aluminio no se identifican daños o causas de deterioro. Finalmente, se rotula el estuche y el disco compacto, con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l El disco compacto se encuentra en buen estado
Campo 583 - d

Ejemplo 42

CINTA CON PÉRDIDA DE INFORMACIÓN - SÍNDROME DE VINAGRE (2 ANEXOS uno con extensión de plano y el otro hace referencia al estuche).

Campo 583 - i El documento sonoro se encuentra en un estuche de cartón. Se retira cinta de carrete abierto para realizar el proceso técnico. La limpieza del estuche se realiza interna y externamente con paño absorbente y aspiradora con filtro de agua. Se identifican dos anexos, uno es relacionado al estuche el cual es medido; el otro se limpia con brocha en fibra sintética de poliéster para retirar el polvo y otras partículas. Posteriormente el anexo es medido y se extiende su plano en una hoja tamaño oficio, se marca con el número de identificación de soporte sonoro para ser ubicado en la carpeta correspondiente. La cinta de carrete abierto es de poliéster se identifican daños o causas de deterioro por síndrome de vinagre. La limpieza y oxigenación del soporte se realiza con la máquina de reproducción de carrete abierto Otari MX 5050 y un paño absorbente. Terminado el proceso técnico, se rotula el estuche y el carrete contenedor con papel adhesivo y cinta libre de ácido.
Campo 583 - l La cinta de carrete abierto presenta alta pérdida de aglutinante y posible pérdida de información. Por las características del soporte se aísla del resto de material.
Campo 583 - d Cada año

TRATAMIENTO A LOS ANEXOS

Procesos realizados a los diferentes anexos según sus características.

Después de tener claro los tipos de anexos y sus características el equipo técnico de conservación realiza el proceso de marcación a los diferentes anexos, una vez identificados se procede a realizar los siguientes procesos.
¿Cómo identificamos un anexo?

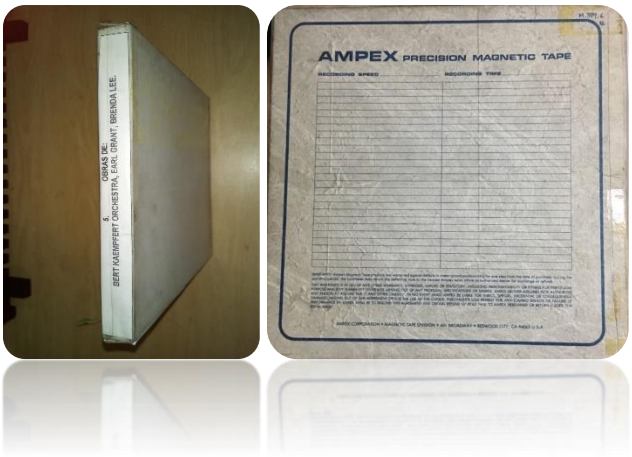
Ya conocemos los tipos de anexos ahora debemos revisar muy bien el documento sonoro (estuche, soporte y documentos adjuntos) para poder identificar muy bien los diferentes anexos.

Toda información adicional que acompañe al soporte físico será tomada como anexo. Si la información es repetitiva pero el soporte donde se encuentra es diferente es necesario que se tomen como anexos independientes.

Es tarea del área de conservación identificar al finalizar cada mes qué anexos pueden ser considerados como duplicados, luego son verificados por el productor técnico del Archivo Sonoro o la persona encargada y finalmente, se determina si deben ser eliminados y el proceso se formaliza por medio del acta de eliminación.

A continuación, hacemos una breve descripción del paso a paso para la identificación de los anexos.

- Revisión del estuche: Se revisan todas las caras o lados del estuche y se verifica la información.



Estuche (Cinta de carrete abierto)

Resultado: Cuando el anexo hace referencia al estuche debemos tener en cuenta que se tomará como anexo toda información escrita directamente en el estuche, es decir, cada cara del estuche con información será tomada como una página y si la información se puede retirar se realizará extensión de plano.

Aquí podemos encontrar datos relacionados con el título, código de procedencia, ficha técnica o contenido escrito a mano, también anexos en soporte papel pegados al estuche, algunos se pueden retirar y otros se conservan para evitar su deterioro.

- Revisión del soporte: Se verifican todas las caras del soporte (cinta de carrete abierto, disco de vinilo o acetato, DAT, casete, Minidisc, etc.)



Resultado: Los soportes pueden tener anexos en formato papel y se han identificado tres casos:

- Los anexos pueden ser retirados ya que están adheridos con cinta y se procede a hacer extensión de plano.
- Los anexos están pegados con papel adhesivo, no se retiran para proteger la integridad del documento.
- Podemos encontrar información anotada directamente en el soporte.

Para los últimos, dos casos mencionados se proceden a tomar fotografía del soporte o anexo, si se trata de un único material adicional.

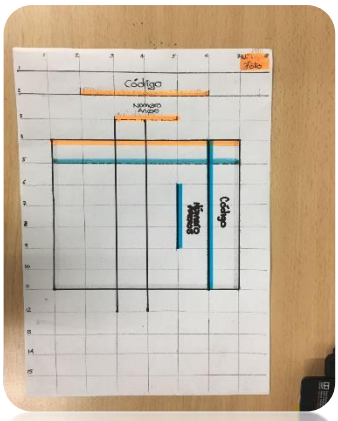
- Retirar anexos adjuntos: Se revisa el estado de los anexos, se identifica el tipo de anexo, se determina si necesita primeros auxilios y según el tamaño se realiza la marcación.



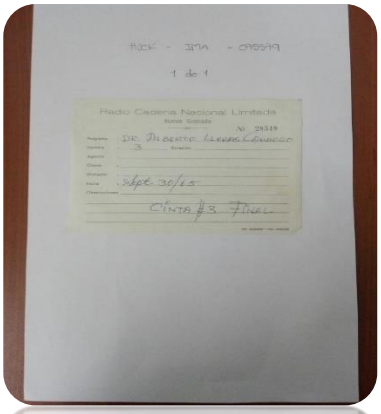
Extensión de plano

Se toma como referencia el tamaño carta (28 centímetros) ya que es adecuado para el proceso de digitalización.

Los documentos con tamaño inferior al señalado se deben pegar en hoja tamaño oficio, con cinta libre de ácido, tomando como guía el formato establecido. En este esquema, se señalan las ubicaciones donde se debe registrar el código de identificación, pegar el anexo y foliar el documento.

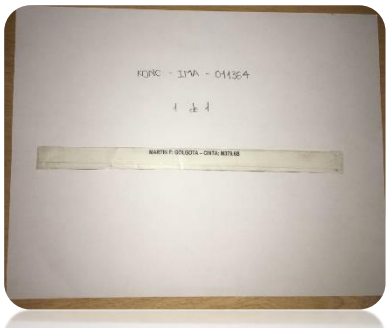


Formato guía

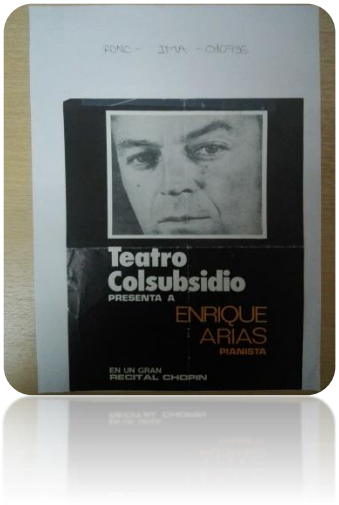


Anexo extensión de plano (Ficha técnica)

Anexo extensión de plano (Título)



Cuando el anexo tenga información en las dos caras o páginas se debe pegar solo el extremo superior (cinta encima y debajo en la misma posición) para poder consultar y digitalizar la información de las dos páginas



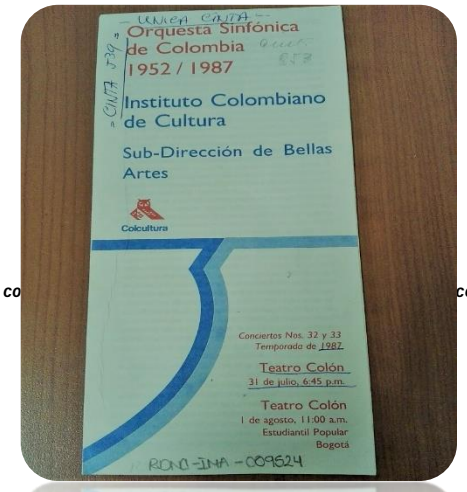


Marcación en anexos tamaño normal
Este tipo de anexos tienen un tamaño igual o superior a 28 centímetros.
Cada cara donde existe información será tomada como página.
Ejemplos:

- *Folleto*
- *Programa de mano*
- *Libreto*
- *Guion*

En algunos casos, podemos encontrar información en la parte superior del anexo, como se observa en la fotografía, se debe realizar la marcación en la parte inferior centrada.

Folleto



"Las copias impresas de este documento se co consulte el Sistema Integrado de Gestión."

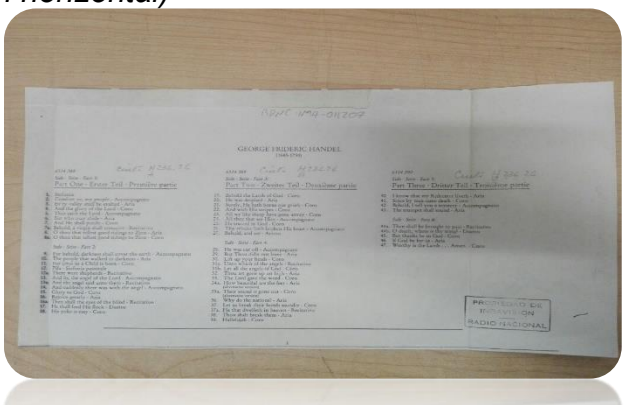
Cuando el anexo se encuentra en mal estado debemos realizar primeros auxilios esto con el fin de conservar por más tiempo la información.



Primeros auxilios a estuche disco de vinilo



Anexo (información horizontal)



Según sus características físicas realizamos la marcación e identificamos la cantidad de páginas y sus respectivas medidas. Dicha medición de los anexos se expresa en centímetros según sea la orientación de la información.

Marcación de fotografías (anexos pegado al estuche o soporte)

Procedemos a poner el soporte encima de una hoja blanca tamaño oficio y en la parte superior centrada se referencia el código de identificación del soporte cambiando las siglas CCA por IMA

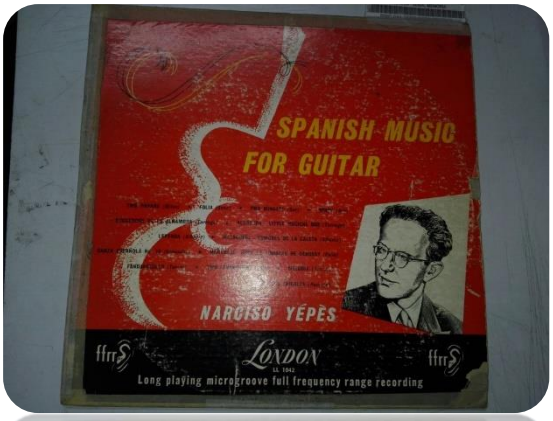


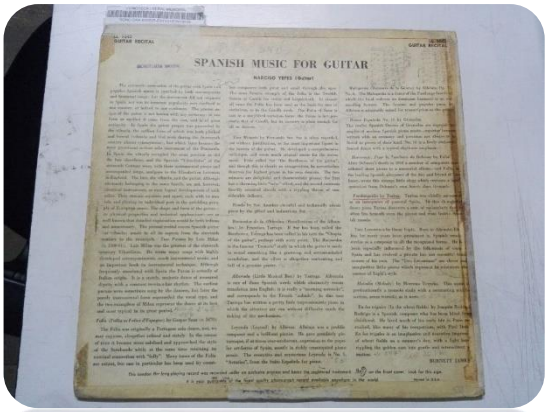
Fotografía en cinta de carrete abierto



Fotografía en discos de vinilo o acetato

En el caso de los discos de vinilo o acetato será tomado como un anexo la carátula (estuche) y cada cara que tenga información como una página.





Fotografía a Disco compacto de audio

En este caso debemos tener en cuenta que el anexo relacionado es una etiqueta individual, esta hace parte del estuche como unidad. Como se observa en la fotografía se registra un anexo con 5 páginas.



Etiqueta (exterior)



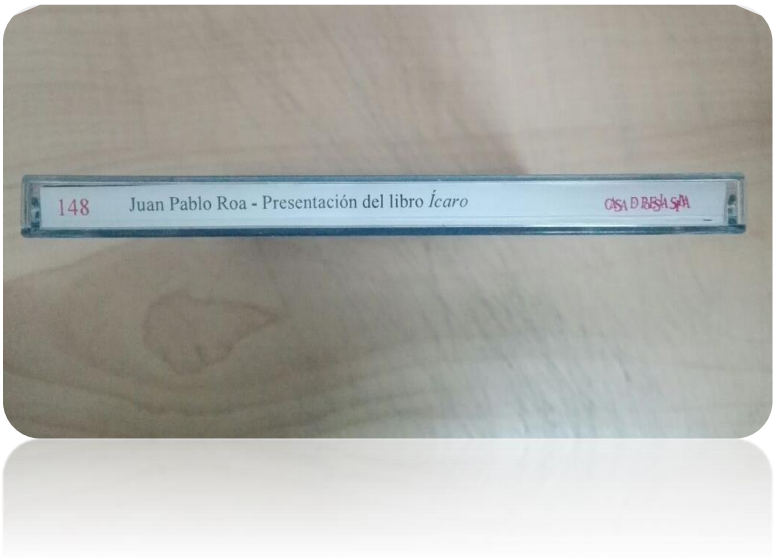
Etiqueta (interior)



Etiqueta (exterior - interior)

Cada cara del estuche que tenga información será tomada como una página. Si el soporte presenta caras idénticas sólo una será referenciada.

Ejemplo



El soporte presenta dos caras iguales

Foliación de anexos

Teniendo en cuenta que los anexos de los soportes sonoros en papel deben ser foliados y ubicados en carpetas de cuatro aletas, hay directrices para realizar esta actividad y por ello se sugiere tener en cuenta las siguientes recomendaciones para poder iniciar la foliación:

- http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Consulte/LaFoliacionenArchivos.pdf
- http://www.unal.edu.co/una/docs/DT/Instructivo_Foliacion_Archivos_AGN.pdf

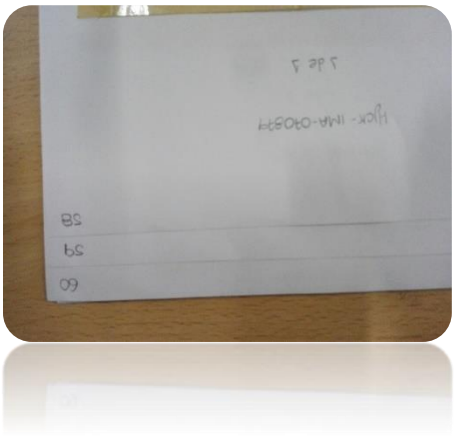
Materiales:

- Carpeta de 4 aletas en material libres de ácido o PH neutro (material con bajo grado de acidez).

- Lápiz de mina negra.
- Hojas bond tamaño oficio.
- Cinta libre de ácido invisible.
- Brocha de fibra sintética de poliéster

Será el código del soporte sonoro el criterio de ordenación de los anexos; es decir en la carpeta número 1 estarán los primeros 200 anexos correspondientes a los primeros soportes.

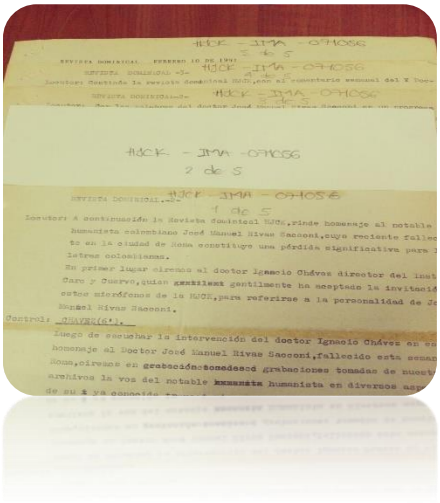
- La foliación se hace en la parte superior derecha del folio.
- El máximo de folios para una carpeta será de 230 folios.
- La foliación se realiza por colecciones; es decir existirá carpeta número 1 para la colección HJCK y carpeta número 1 para la colección de Archivo propio, por ningún motivo deberán mezclarse anexos de colecciones diferentes.



- En el caso de los folletos o programas de mano estos corresponden a sólo un folio sin importar el número de páginas que posea.

- Cuando el anexo posea más de 1 folio, se deberá realizar la marcación de la siguiente manera:

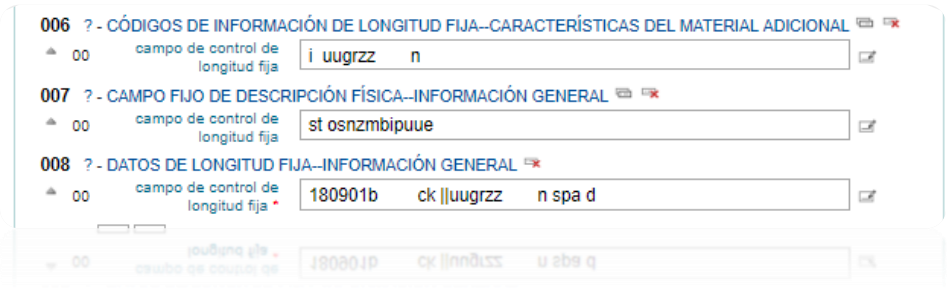
HJCK-IMA-071056
1 de 5
HJCK-IMA-071056
2 de 5



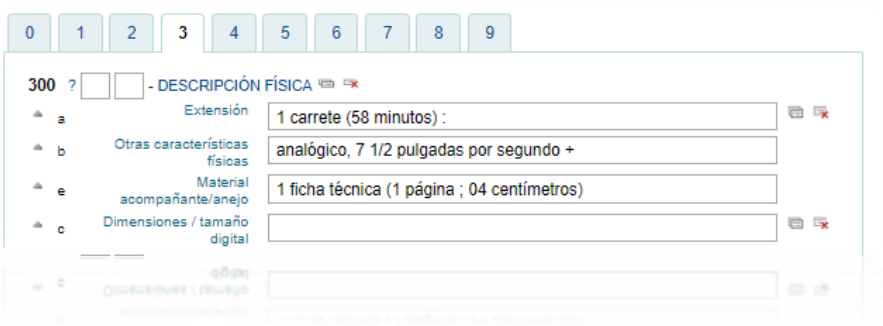
Campos utilizados en KOHA

Después de realizar el proceso técnico al documento sonoro y sus anexos el equipo de conservación ya tiene identificados todos los anexos y sus características (tipo de anexo, páginas y medidas). Esta información se registrará en los campos 006 (07-12), 008 (24-29), 300 (subcampo e) 583 (subcampo i y l).

En los campos 006 y 008 se relaciona la cantidad de anexos con la letra z, como se puede observar en las imágenes. ejemplo (dos zz dos anexos)



En el campo 300 subcampo y relacionamos e identificamos el tipo de anexo, las medidas y cantidad de páginas para cada anexo. (ver imagen)



En el campo 583 subcampo i se especifica la totalidad de anexos que serán de ayuda y solicitados por Gestión de Colecciones, también se explica el proceso que se lleva a cal n el subcampo l se especificará el est ificados por el grupo técnico de conserv



VIII. ROTULACIÓN



El proceso de rotulación se realiza durante el proceso de limpieza, este proceso asegurara que no se pierda la información, los rótulos corresponden a la información contenida en el campo 084 del sistema KOHA (estos rótulos son un código de barras) y se ubicaran externa e internamente.



"Las copias impresas de este documento se consideran no controladas. Para verificar la versión vigente consulte el Sistema Integrado de Gestión."

IX. DIGITALIZACIÓN

Estándares y recomendaciones

***TC-04**

Estándares. Es fundamental para la preservación del sonido que los formatos, resoluciones, soportes y sistemas tecnológicos escogidos se adhieran a estándares internacionalmente consensuados y adecuados a los fines del archivo. Los formatos, resoluciones o versiones no estandarizados pueden no hallarse entre los procedimientos de preservación futuros que garanticen el acceso a largo plazo y las subsecuentes migraciones de formato.

Por recomendación de la IASA se aplicarán algunos estándares creados por el comité técnico de la IASA y se ajustarán a nuestro proceso de digitalización.

La recomendación de la IASA y nuestro proceso técnico indican:

IASA

Frecuencia de muestreo: La frecuencia de muestreo determina el límite máximo en la respuesta frecuencial del sistema. La IASA recomienda una frecuencia de muestreo mínima de 48KHz para la producción de copias digitales a partir de cualquier material analógico.

Número de bits por muestra: El número de bits por muestra determina el margen dinámico o fondo de escala del audio codificado de un evento u objeto sonoro. El uso de 24 bits teóricamente codificará un margen dinámico aproximable al de los límites físicos del oído humano, aunque ciertas limitaciones técnicas reduzcan ligeramente su valor final.

Proceso técnico de digitalización:

Frecuencia de muestreo: 48KHz
Número de bits por muestra: 24 bits

Indumentaria y preparación

Antes de iniciar con el proceso, el digitalizador debe utilizar los implementos de protección tales como:

Guantes,
Tapabocas
Bata
Cofia



Orden del encendido de los equipos

Los equipos usados en el proceso deben ser encendidos en el siguiente orden, con el fin de protegerlos y evitar cualquier tipo de avería o mal funcionamiento:

- Preamplificador OCTAMIC XTC
- Interfaz MADIface XT
- Computador y software
- Reproductor del soporte
- Monitores Genelec * *en caso de necesitarlos*

Configuración de la interfaz

La interfaz debe estar configurada por defecto a una tasa de muestreo de 48kHz a 24 bits. Siempre recordar que tanto el software y el preamplificador (octamic) deben estar en estos mismos valores.

Existen el caso de los soportes en formato DAT que tiene una tasa distinta y deben ser configurados a esta velocidad, siempre comprobando que los tres estén configurados de la misma manera para evitar problemas de velocidad a la hora de realizar el proceso de digitalización

La estación de trabajo para el proceso de digitalización debe estar armada en un rack; el orden de los equipos debe tener como eje central la interfaz y preamplificador, ya que son los equipos centrales. La máquina reproductora de cintas de carrete abierto debe estar en una ubicación cómoda y con su respectivo espacio para el manejo de los soportes.

El orden de arriba hacia abajo es el siguiente (Reproductor de DAT, reproductor de mini disc, reproductor de casete, reproductor de cintas de carrete abierto, interfaz, pre amplificador y por último el reproductor de discos (como se muestra en la siguiente imagen) siempre deben estar conectados al preamplificador para su uso.

La conexión de la misma debe estar hecha a través de un cable balanceado de no más de 1 metro de largo, dependiendo del tipo de conector de la salida que maneje el reproductor; pero siempre con terminación en un XRL**.**



Preparación y/o limpieza de los reproductores



Antes de realizar el proceso de digitalización, se deben limpiar los reproductores de audio, esto para asegurar que tanto la cabeza, aguja, sistema de reproducción al igual que su sistema de transporte estén completamente limpios y el sonido que se genere sea lo más fiel posible.

Se procede a usar el desmagnetizado para asegurarnos de eliminar cualquier rezago de magnetismo remanente en el reproductor, de este modo no se altera el registro del soporte.

La limpieza de las piezas metálicas de los reproductores se debe realizar con un paño húmedo en una solución de alcohol isopropílico diluido al 40% en agua desmineralizada. Usando otro paño humedecido en agua desmineralizada se debe realizar la limpieza de las partes plásticas y de caucho.

Calibración de equipos para digitalización

Una vez ubicado el soporte, en el software de digitalización se calibra la ganancia y la velocidad del reproductor para asegurar una óptima digitalización, a continuación, se realiza una revisión preliminar de la cinta, con el fin de limitar el rango dinámico de la captura y así evitar una posible saturación.

En seguida se procede a igualar los niveles de salida de la máquina a consideración del digitalizador.

El objetivo es lograr un nivel óptimo de captura de xdB aproximadamente (ya sean audios monofónicos o estereofónicos) y, si aplica o se desconoce la información, identificar su velocidad de reproducción y el tipo de ecualización en que fue capturado; de esta manera y al operar los controles pertinentes, la señal de salida estará calibrada.

Adicional esta calibración permite diferenciar la señal principal del ruido de fondo inducido por el reproductor, limitar el rango dinámico de la captura, evitar posibles saturaciones y replicar las condiciones de grabación para que el contenido sea lo más fiel y comprensible posible.

Reproductor de cintas de carrete abierto

Se procede a calibrar el azimut de los cabezales una vez se coloque la cinta de audio por los tensores y los encarriladores, en el software de digitalización se calibra la ganancia y la velocidad.

Si se cuenta con una cinta de calibración esta debe ser usada cada vez que se vaya a digitalizar, este como fin el correcto modo de reproducción del soporte; para lograr le mejor calidad de audio.

Este proceso tiene como proceso comprobar que la cantidad de señal que ingresa por ambos canales L y R tenga la misma amplitud.

Reproductor de disco de vinilo

El tornamesa Technics SL-1200MK2, posee básicamente 3 parámetros esenciales para su configuración, la altura del brazo, el peso de la aguja y el anti-skating; inicialmente, se ubican todos los parámetros en posición 0 para iniciar la calibración mecánica (asegurarse que los seguros estén abiertos para la manipulación de los controles).

Una vez la máquina se encuentra preparada, se procede a calibrar la altura del brazo, tener en cuenta el ancho de la base de caucho donde será ubicado el disco, siempre tener en cuenta que la altura debe quedar a un nivel donde el brazo no debe balancearse demasiado para que la aguja haga contacto con el soporte.

Lo siguiente es determinar la cantidad de peso que se requiere que haga la aguja sobre el disco, (usualmente el dato se encuentra en los manuales de la misma), sin embargo, es necesario primero calibrar el peso trasero del brazo; a su criterio dar peso o contrapeso hasta lograr un balance en el brazo del tornamesa, donde se vea una posición paralela con respecto al soporte de caucho, (si es necesario configurar nuevamente la altura del brazo, hágalo).

Una vez se tiene el balance, justo al frente del peso, en la parte posterior del brazo, se encuentra un rodillo con marcaciones; delicadamente girar el indicador hasta que quede en 0 (cero) siempre teniendo en cuenta el balance del brazo.

Diríjase a las especificaciones de la aguja a utilizar, suelen indicar el peso recomendado para evitar daños en el disco (ralladuras provocadas por las fibras - exceso de peso en la aguja) o saltos entre los surcos y pérdida de registro en espectro frecuencial (poco peso). Si es necesario, ayúdese de un disco de vinilo para corroborar visualmente el peso de la aguja con respecto a las especificaciones del fabricante; dependiendo su criterio, de un poco más de peso o contrapeso con respecto al registro sonoro que se esté percibiendo.

Con la altura del brazo y el peso ya configurado, resta alinear el anti-skating necesario para evitar movimientos bruscos del brazo en su eje horizontal, este dato también suele encontrarse en las especificaciones del fabricante, si no lo encuentra, se recomienda utilizar el mismo dato del peso dado al contrapeso de la aguja; sin embargo, es válido a su criterio ordenar este parámetro, puede ayudarse de un disco o CD virgen, ubicarlo en el tornamesa y poner a funcionar la máquina, colocar suavemente la aguja sobre el soporte y configurar el parámetro hasta que el desplazamiento de la aguja se vea como en línea recta, sin mayores variaciones hacia dentro o fuera de la mesa.

Finalmente, se oprime el botón de velocidad a la que será dada la rotación del disco, 33 1/3rpm o 45rpm, asegúrese del dato con las especificaciones de reproducción en la caja del disco. Con los parámetros configurados, la Technics SL-1200MK2 está preparada para iniciar la digitalización.

Reproductor de DAT

La máquina SONY PCM 2600 está conectada a la interfaz por los puertos AES.

Una vez ingresado el DAT a la máquina de reproducción, es necesario identificar la frecuencia de muestreo que nos arroja el display, para de este modo poder configurar la interfaz y evitar distorsión por comunicación de dispositivos.

Se configura la entrada del Cubase 7.5 y si es necesario se aplican los cambios a la tasa de bits y la frecuencia de muestreo.

Captura de la señal de los soportes analógicos (Digitalización)

Antes de comenzar el proceso se deberá realizar el control de calidad pertinente a cada uno de los soportes analógicos que ingresan a las instalaciones de digitalización:

- **Limpieza**
- **Rotulado**
- **Anexos**

Una vez calibrada la máquina se procede a registrar la señal en el software (Cubase), la cual debe ser monitoreada en todo momento usando los audífonos, para de este modo poder evidenciar los problemas que se llegaran a presentar en el audio a digitalizar.

- Una vez terminada la digitalización, se realizarán los procesos debidos, para asegurar que el producto que se generará será de una óptima calidad.
- Una vez realizado esto, se deberá exportar el audio en los formatos requeridos, he inmediatamente deberán ser subidos al servidor para su debido almacenamiento.

En cuanto al soporte este deberá ser regresado a su soporte, y será devuelto a las personas correspondientes para que continúe con su proceso de conservación.

Se inicia la digitalización del soporte, ubicándolo desde 0.

Existen soportes que a lo largo de su reproducción tienen cambios en su frecuencia, posiblemente porque al iniciar una nueva sesión fue grabada de diferente manera. Se identifica instantáneamente de manera auditiva pues se siente el error de comunicación y la distorsión. En estos casos es necesario detener la grabación del Cubase y exportar el archivo. También se debe pausar el reproductor e identificar el cambio de audio para diferenciar retomar la digitalización. Se cierra Cubase, se configura nuevamente la interfaz y se vuelve a abrir el software de grabación.

Finalizada la digitalización con la nueva frecuencia de muestreo es necesario realizar la mezcla de los dos (o más) archivos de audio que extrajimos del soporte original. Para este proceso, tomaremos como referencia la frecuencia de muestreo

mayor y convertiremos los archivos de audio hacia ella, realizando la importación en el software de elección.

Todos los archivos de audio deben ser normalizados a -1dB

Características de los archivos recuperados

PRV: WAV 48kHz 24 bits

DGW: WAV 48kHz 24 bits

DGB: Mp3 32kbps 16kHz

ACTUALMENTE SE HAN IDENTIFICADO VARIOS PROCEDIMIENTOS DURANTE EL PROCESO DIGITALIZACIÓN LOS CUALES SE DESRIBEN DE LA SIGUIENTE MANERA EN EL SISTEMA KOHA:

Descripción campos en sistema KOHA

Subcampo "a"

Ficha analógica

Caso 1.

Extracción de un audio digital de un disco compacto de audio o de datos:

Ripping

Caso 1.1

Si el disco compacto de datos contiene uno o más anexos:

Descarga de anexos

Caso 2.
Nombre de la etapa de preservación del documento sonoro:

Digitalización

Caso 3.
Nombre de la etapa de preservación del documento sonoro:

Digitalización- nativo digital

Caso 4.

Nombre de la etapa de preservación del documento sonoro:

Producción de audio

Ficha digital

Hace referencia al nombre del tipo de procesamiento que se realizó en el documento digital.

Caso 1.
Cuando el audio se obtiene de un archivo ya digitalizado, por ejemplo, de un CD, se escribe:

Ripping

Caso 1.1

Cuando se convierte uno o más anexos de un disco compacto de datos a formato PDF:

Conversión de anexos

Caso 2.

Cuando el audio permanece igual al soporte o tiene algún tipo de edición dentro de los parámetros establecidos, sin mezcla o separación de audios por fragmentos se escribe:

Digitalización

Caso 3.

Cuando se realiza el proceso de TRANSCODIFICACIÓN a los audios nativos digitales se describe:

Digitalización - nativos digitales

Caso 4.

Cuando el audio requiere de mezcla o separación de audios se escribe:

Producción de audio

Subcampo “c”

Se escribe la fecha, en el formato mes (minúscula) día (2 dígitos) de año (4 dígitos), ej.: agosto 03 de 2015.

mes día de año

Subcampo “i”

Ficha analógica

Descripción del proceso realizado por el área de *Digitalización,* del soporte analógico a preservar.

Caso 1.

Cuando el audio se obtiene de un archivo ya digitalizado en un CD se escribe:

Se genera una copia digital de los archivos de audio contenidos en el *soporte* a través del software Cubase 7.5 por medio de la función importar, utilizando la unidad

de CD/DVD. Se inspecciona parcialmente la forma de onda, se normaliza a -1dB, se insertan 5 segundos de silencio al inicio y al final del audio y se exporta en formato WAV (44.1 kHz - 16 bits) para preservación.

Caso 1.1.

En caso de que el disco compacto de datos contenga 1 anexo, deberá procederse de la siguiente manera:

Se descarga el anexo con extensión *XXX* contenido en el *soporte* utilizando la unidad de CD/DVD.

Caso 1.2.
En caso de que el disco compacto de datos contenga más de 1 anexo, se describirá:

Se descargan los # anexos con extensiones *XXX, XXX y XXX* contenidos en el *soporte* utilizando la unidad de CD/DVD.

La palabra *soporte* se reemplaza por el tipo de soporte a realizarle Ripping. Y la palabra *XXX* se reemplaza por el tipo de formato del archivo del anexo así:

Soporte
disco compacto de datos
disco compacto de audio

XXX
XLS
XLSX
DOC
DOCX
PPT
PDF

Caso 2.

Cuando se digitaliza un soporte analógico, se escribe:

El soporte se ubica en el reproductor de *soporte referencia*, la señal de audio se recibe en el preamplificador *octamic XTC* y se encuentra que su contenido es (*monofónico/estereofónico*), luego se envía a la interfaz RME *MADIface XT* y posteriormente se captura en el software Cubase 7.5 para su registro. Se toman como máximo 30 segundos más de audio generado por el soporte y se hace una muestra de 10 segundos finales de ruido de piso de la máquina. Finalmente se normaliza a -1dB, se insertan 5 segundos de silencio al inicio y al final del audio y se exporta en formato WAV (48 KHz - 24 bits) para preservación.

La palabra *soporte* se reemplaza por el tipo de soporte a digitalizar. Y la palabra *referencia* se reemplaza por la referencia de la máquina en la cual se realiza la digitalización. A continuación, se detalla el listado de soportes y referencias trabajados en la Fonoteca (incluir mayúsculas y minúsculas como se muestra).

soporte	***referencia***

discos de vinilo de 12”	*Technics SL-1200MK2*
discos de vinilo de 16”	*QRK*
cintas de carrete abierto	*Otari MX5050* *Otari MX-5050* *Akai GX-747* *Ampex ATR-700* *Tascam BR-20* *Tascam 22-2* *TEAC 3340S* *Pioneer RT-707*
casete	*Tascam 112B* *Tascam 202 MK III*
DAT	*Tascam DA-30 MK II* *Sony PCM-2600*
Minidisc	*Sony MDS-E10* *Sony MDS-E12*

Caso 3.
Cuando durante la digitalización de cintas de carrete abierto es necesario modificar la velocidad del reproductor porque el contenido se encuentra registrado en distintas velocidades se escribe:

El soporte se ubica en el reproductor de *cintas de carrete abierto referencia*, la señal de audio se recibe en el preamplificador *octamic XTC* y se nivelan los canales L y R, luego se envía a la interfaz RME *MADIface XT* y posteriormente se captura en el software Cubase 7.5 para su registro. *Se interrumpe la digitalización y se modifica la velocidad del reproductor en los momentos pertinentes de acuerdo al contenido del*

soporte. Se toman como máximo 30 segundos más de audio generado por el soporte y se hace una muestra de 10 segundos finales de ruido de piso de la máquina. Finalmente se normaliza a -1dB, se insertan 5 segundos de silencio al inicio y al final del audio y se exporta en formato WAV (48 KHz - 24 bits) para preservación.

Ficha digital

Descripción del procesamiento del documento ya digitalizado, detalla el procesamiento de la señal registrada junto con la edición realizada.

Caso 1.
Cuando se hace Ripping de un disco compacto de datos o de un disco compacto de audio:

Se genera una copia digital de los archivos de audio contenidos en el *soporte* a través del software por medio de la función importar, utilizando la unidad de CD/DVD. Se inspecciona parcialmente la forma de onda, se normaliza a -1dB, se insertan 5 segundos de silencio al inicio y al final del audio y se exporta en formato WAV (44.1 kHz - 16 bits) para preservación.

La palabra *soporte* se reemplaza por **CDD** o **CDA** según el caso:

CDD *DISCO COMPACTO DE DATOS*

CDA *DISCO COMPACTO DE AUDIO*

La palabra *software* se reemplaza por el software utilizado en la digitalización. Es decir, *Adobe Audition 5.5* ó *Cubase 7.5*.

Caso 1.1.

En caso de que el disco compacto de datos contenga 1 anexo, deberá procederse de la siguiente manera:

Se convierte el anexo con extensión *XXX* en formato PDF.

Donde *XXX*: DOC, PDF, XLS o XLSX

Caso 1.2.

Cuando son dos o más archivos de diferente extensión:

Se convierten los anexos con extensión *XXX y XXX* en formato PDF.

Donde *XXX, XXX y XXX*: DOC, PDF, XLS o XLSX

Caso 1.3.

Si son dos o más archivos con la misma extensión:

Se unen los # anexos con extensión *XXX* en un único archivo PDF.

Donde *XXX*: DOC, PDF, XLS o XLSX

Caso 1.4.

Si existen 2 o más archivos con la misma extensión y otros de diferente extensión:

Se unen los # anexos con extensión *XXX* en un único archivo PDF y se convierten los anexos con extensión *XXX y XXX* en formato PDF.

Donde *XXX*: DOC, PDF, XLS o XLSX

Caso 2.
Cuando el audio permanece igual al soporte es decir que no se hizo mezcla ni se dividió en varios archivos se escribe:

El documento sonoro es tratado en el software Cubase 7.5. Se normaliza a -1dB y se insertan 5 segundos de silencio al inicio y al final del audio. Finalmente se exporta en los formatos: WAV (48 KHz - 24 bits), mp3 alta calidad (48 KHz - 320 kbps) y mp3 baja calidad (16 KHz - 32 kbps).

Caso 3.
Cuando el audio requiere algún proceso de edición dentro de los parámetros permitidos se escribe:

El documento sonoro es tratado en el software Cubase 7.5. *Proceso de edición permitido*. Se normaliza a -1dB y se insertan 5 segundos de silencio al inicio y al final del audio. Finalmente se exporta en los formatos: WAV (48 KHz - 24 bits), mp3 alta calidad (48 KHz - 320 kbps) y mp3 baja calidad (16 KHz - 32 kbps).

A continuación, se detallan los procesos de edición permitidos, con el fin de tomar solo las frases que apliquen al caso separadas por comas. Las palabras en *azul* hacen referencia a la especificación de un ítem que solo se escribe en la ficha de ser necesario.

Esta edición en los documentos sonoros representa una mínima intervención que sólo se efectúa en los audios a los cuales se accede mediante el catálogo y su objetivo es el de hacer más agradable al usuario, su experiencia al escuchar los contenidos. Los audios de preservación no presentan esta edición, son fiel copia del soporte original.

Proceso de edición permitido	**JUSTIFICACIÓN**
se eliminan fragmentos no pertinentes al contenido principal	Se pueden eliminar fragmentos únicamente en la marcación del programa para los siguientes casos: cuando el locutor se aclara la garganta o tose antes de hablar. En el caso de la doble marcación de debe dejar la mejor de las tomas.
se eliminan fragmentos sin audio	Se pueden eliminar fragmentos de larga duración sin audio que interfieran con la fluidez del programa.
proviene de un soporte con # programas / # pistas en el lado A y # en el lado B	Se puede dividir el audio y hacer un archivo de cada fragmento cuando se presenten varios programas o pistas en un solo soporte.
se mezclan los archivos código analógico y código analógico	En el caso de programas registrados en más de un soporte se deberán mezclar todas sus partes para que en el catálogo se encuentre un único archivo.
se convierte el audio en estéreo	Se debe convertir a estéreo un audio que se encuentre monofónico.
se duplica el canal L a estéreo, debido al estado del canal R	Cuando uno de los canales se encuentra en mal estado, se duplica el canal con mejor calidad
se separan los canales L y R a partir del minuto hh:mm:ss hasta hh:m:ss y se convierte el canal L (o R) en estéreo *se convierten los fragmentos monofónicos en estéreo*	Caso 1. cuando un fragmento de audio se encuentre monofónico y los demás en estéreo, este se debe convertir a estéreo para dar uniformidad. Caso 2. cuando el contenido del canal L es diferente al del canal R, cada pista por separado deberá convertirse a estéreo.

se invierte	Se debe invertir un audio cuando se escuche al revés.
Se modifica su velocidad	En caso de un audio registrado con variaciones de velocidad deberá realizarse el ajuste pertinente de manera analógica.
Se modifica la velocidad de un fragmento del audio	En caso de un audio registrado con variaciones de velocidad en un fragmento deberá realizarse el ajuste pertinente de manera analógica.
se limita a XdB	Se puede limitar un audio en caso de que este proceso reduzca ruido y no afecte el contenido principal.

Subcampo "l"

Registro de la calidad auditiva del documento sonoro, es decir de los problemas encontrados en el audio digitalizado o durante el proceso de digitalización.

Caso 1.
Cuando el audio se encuentra bien: se escribe:

El audio se encuentra en buen estado.

Caso 2.
Al realizarse proceso de Ripping se hace necesario describir de la siguiente forma:

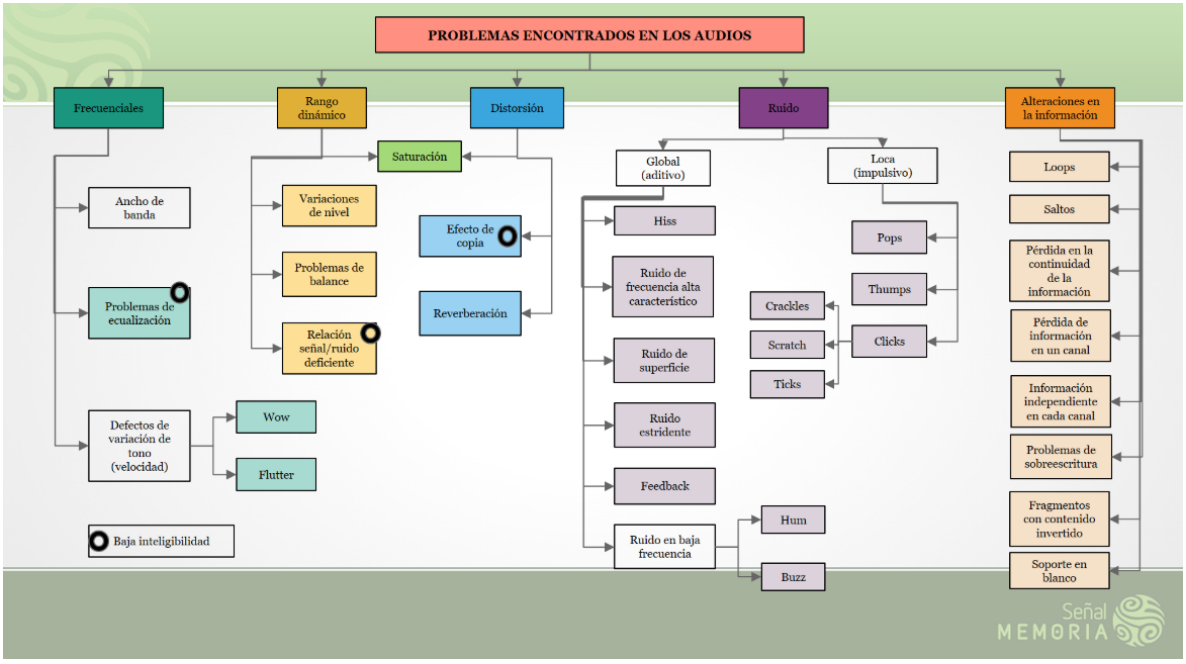
El proceso de Ripping no implica la escucha del audio, por tal motivo se omite la descripción de posibles errores técnicos presentes en el archivo.

Caso3.

Cuando el audio presenta problemas se escribe:

El audio presenta *problemas*.

La palabra *problemas* se refiere al registro de los problemas encontrados en la calidad sonora del archivo digital y se reemplaza por el recuento de los mismos. A continuación, se detalla el listado de problemas frecuentes encontrados en los documentos sonoros y su descripción. Las palabras en *azul* hacen referencia a la especificación de un ítem que solo se escribe en la ficha de ser necesario.



PROBLEMAS	**DESCRIPCIÓN**	**ESTADO DEL SOPORTE**
problemas de ecualización en frecuencias altas / medias / bajas	Cuando el audio está opaco o brillante (las frecuencias se especifican en caso de ser necesario)	Pérdida de aglutinante por cristalización e hidrólisis en CCA.
wow	Variación de la velocidad en el audio a una velocidad más baja	Estiramiento. Por hidrólisis en CCA. Expansión por cristalización en CCA. CCA maltratadas o arrugadas.
flutter	Variación de la velocidad en el audio a una velocidad más alta	CCA maltratadas o arrugadas. Empates antiguos.
variaciones de nivel	Variación de volumen	Pérdida de aglutinante por hidrólisis en CCA. Estiramiento en CCA que genera wow.
problemas de balance entre canales L y R a partir del minuto hh:mm:ss	Cuando hay diferencia de niveles en la señal entre los canales L y R	CCA mal enrolladas. Pérdida de aglutinante en CCA.
relación señal/ruido deficiente	Cuando el nivel de ruido en el audio es alto	Daño por hongos en DAA.

distorsión	Deformación del audio que afecta la calidad del mismo	Pérdida de aglutinante por hidrólisis en CCA. CCA maltratadas o arrugadas.
efecto de copia	Cuando se escuchan voces que no pertenecen a la grabación	Pérdida de aglutinante por hidrólisis en CCA.
reverberación	Cuando el audio presenta un eco que no hace parte de la obra (cuando si hace parte no se escribe).	No depende del estado del soporte.
saturación en el canal L (ó R)	Nivel de intensidad (volumen) que supera el rango dinámico y degrada la calidad del audio - audio dañado	No depende del estado del soporte.
baja inteligibilidad	Cuando no se entiende el contenido	Pérdida de aglutinante por hidrólisis en CCA. Daño por hongos en DAA.
hiss periódico en el canal L (ó R)	Ruido de fondo - ruido generado por fricción constante entre el transductor y el soporte analógico	No depende del estado del soporte.
ruido de alta frecuencia característico	Cuando se escucha un ruido alto molesto	No depende del estado del soporte.
ruido de superficie	Ruido periódico generado durante la reproducción de un disco debido su pérdida de barniz u ondulación.	Pérdida de barniz u ondulación en un DAA.

ruido mecánico de tornamesa	Ruido generado durante la reproducción de un disco debido a la inducción de las vibraciones del motor de la maquina	Ondulación en un DAA.
ruido estridente	Filtración de fluctuaciones en la altura de los tonos debido al transporte irregular de la cinta	Pérdida de aglutinante por cristalización e hidrólisis en CCA.
feedback	Captura de la señal retroalimentada	No depende del estado del soporte.
hum	Ruido generado por inducción magnética	No depende del estado del soporte.
buzz	Ruido generado por inducción eléctrica con complejidad armónica mayor que el hum	No depende del estado del soporte.
pops	Pulso seco con contenido en frecuencias bajas	No depende del estado del soporte.
thumps	Pulsos largos con contenido en bajas frecuencias	Arañazos en DAA.
clicks	Golpes secos muy breves	Suciedad, daños o polvo en los surcos en DAA.
crackles	Crujidos producidos por huecos en la superficie debido a hongos u otras causas de degradación (sólo en discos analógicos -vinilos, acetatos)	Suciedad, daños o polvo en los surcos en DAA.
scratch	Ruidos producidos por arañazos o roturas, duran más que los clicks	Arañazos en DAA.

	(en la mayoría de las ocasiones se ´presentan en los discos analógicos -vinilos, acetatos)	
ticks	Golpe de alta frecuencia generado por la comunicación de los relojes inherentes a los sistemas de digitalización	No depende del estado del soporte.
loops	Repetición de ciertos fragmentos originada por daño en el soporte	Arañazos en DAA.
saltos	Pérdida mínima de información	Arañazos en DAA.
pérdida en la continuidad de la información al inicio / al final / en el minuto hh:mm:ss	Cuando no hay continuidad en el audio	Pérdida de aglutinante por cristalización e hidrólisis en CCA. Empates en CCA
pérdida de información en el canal L (ó R) / a partir del minuto hh:mm:ss	Pérdida de la señal en alguno de los dos canales	Pérdida de aglutinante por cristalización e hidrólisis en CCA. Empates en CCA Ruptura DAA
fragmentos monofónicos	Cuando algunos fragmentos de información no fueron grabados en estéreo	No depende del estado del soporte.
información independiente en cada canal	Diferente información por canal L y R	No depende del estado del soporte.

problemas de sobre escritura	Caso 1: cuando se graba sobre algún fragmento del audio dañando su contenido Caso 2: cuando se sobrescribe sobre un soporte, pero el borrado previo no ha sido óptimo	Mal borrado del CCA.
fragmentos con contenido invertido	Audio al revés	No depende del estado del soporte.
soporte en blanco	No hay nada grabado	No depende del estado del soporte.
información a diferente velocidad por el canal L (ó R)	Cuando el audio presenta varios programas y estos se encuentran a diferente velocidad o cuando alguno de sus canales se encuentra en otra velocidad.	No depende del estado del soporte.
variaciones de velocidad	Cuando durante la reproducción se percibe una variación de la velocidad	No depende del estado del soporte.
cancelaciones por fase invertida	El audio presenta un canal con la fase invertida, lo cual provoca cancelaciones.	No depende del estado del soporte.
limitación xxxx	El audio se encuentra limitado a un nivel donde claramente ha perdido información.	No depende del estado del soporte.
errores digitales	Pérdida de continuidad en el audio con distorsión y saturación generado en el registro de soportes digitales	DAT Minidisc

Caso 4.

Cuando se catalogan discos de vinilo con audio grabado en ambos lados o cintas de carrete grabadas a dos pistas con contenido diferente en el canal L y R se escribe:

LADO A: El audio presenta *problemas*. LADO B: El audio presenta *problemas*. CANAL L: El audio presenta *problemas*. CANAL R: El audio presenta *problemas*.

Caso 5.

Cuando el estado del soporte afecta en mayor grado el estado del audio.

El audio presenta *problemas* debido al estado del soporte.

Caso 6.

Para audios que se encuentran por partes y no se pueden unificar, porque falta alguna de ellas. En estos casos se crea otro subcampo l en la ficha digital, especificando el problema

Este audio corresponde a un programa de varias partes, de las cuales sólo se encuentra relacionada la(s) parte(s) *número de partes o soportes*, por lo cual no se puede realizar la unificación del documento sonoro.

Caso 7.

Para audios que se encuentran por partes y no se pueden relacionar los soportes analógicos de alguno(s), pero sí los soportes digitales (CD), provenientes del

proceso de digitalización anterior. En estos casos se crea otro subcampo l en la ficha digital, especificando el problema.

Este audio corresponde a un programa de varias partes, de las cuales se encuentran) relacionada(s) *número de partes* de ellas en el soporte original y *número de partes* en CD, obtenido en un proceso de digitalización anterior.

Caso 8.

Cuando el proceso de digitalización afecta el estado del soporte se escribe:

El audio presenta *problemas*. *Descripción de la afectación.*

A continuación, se detalla el listado de posibles afectaciones de los soportes durante el proceso de digitalización:

Soporte	***Descripción de la afectación***
discos de vinilo de 12”	Calibración de la aguja
discos de vinilo de 16”	Calibración de la aguja
cintas de carrete abierto	En el momento de rebobinar el soporte la cinta se enredó al interior del carrete y se afectó en un fragmento.
casete	Juanito por fis completar informe
DAT	Juanito por fis completar informe
Minidisc	Juanito por fis completar informe

Subcampo “z”

Se escribe el usuario, usualmente es la primera letra del nombre y el apellido paterno, todo en mayúscula.

Jmurillo

RIPPING

El proceso de Ripping se realizará a través del Software especializado en Audio mediante la opción de importar, tanto para CD de datos como CD de audio, esto garantiza un estándar en la transferencia de la información contenida en los soportes.

AUDIO DIGITAL

Los audios provenientes de programas de Radio en años anteriores tienen una calidad en su mayoría de 44.1 kHz y 16 bits la cual se debe respetar, luego se normalizan a -1dB y se insertan 5 segundos de silencio al inicio y al final del audio.

Finalmente se exporta en los formatos:

- PRV / Igual al formato original
- DGW / Igual al formato original
- DGA / Mp3 320kbps 44.1kHz
- DGB / Mp3 32kbps 16kHz

Implementación del WARPING en el proceso de recuperación Sonora.
Warp de audio:

Warpear (o warping) es un término usado para describir la corrección del tiempo en tiempo real de una sección seleccionada de audio. El warping se usa generalmente para corregir el tempo o la temporización del audio.

Modo Musical:

El Modo Musical le permite encajar clips de audio al tempo del proyecto, usando corrección de tiempo en tiempo real. Es muy útil si quiere usar audio en su proyecto sin preocuparse demasiado acerca de la temporización.
Si quiere usar el Modo Musical, verifique que la duración en compases se corresponde con el archivo de audio que importó. Si es necesario, escuche el audio e introduzca la longitud correcta en compases y tiempos.

Elastique:

El algoritmo élastique es adecuado tanto para audio polifónico como audio monofónico. El algoritmo tiene tres modos, y hay tres presets para cada modo. Están disponibles los siguientes modos:

-élastique Pro: Este modo le ofrece la mayor calidad de audio, sin conservar formantes.

-élastique Pro Formant: Igual que el modo Pro, pero conserva los formantes.

-élastique efficient: Este modo necesita menos potencia de cálculo, pero tiene una calidad de audio menor que los modos Pro.

Estos modos están disponibles con las siguientes variantes:

-Time: Se favorece a la precisión de tiempo por encima de la precisión de tono.

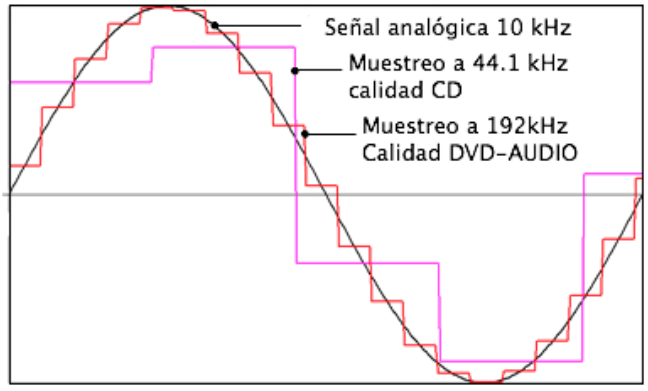
-Pitch: Se favorece la precisión de tono por encima de la precisión de tiempo.

-Tape: Se encadena la corrección de tono con la corrección de tiempo (como al reproducir una cinta con una velocidad cambiante). Corregir el tiempo del audio para tener mayor duración, hará que decremente su tono. Esta variante no tiene efecto cuando se usa en combinación con la transposición de eventos o la transposición de pistas.

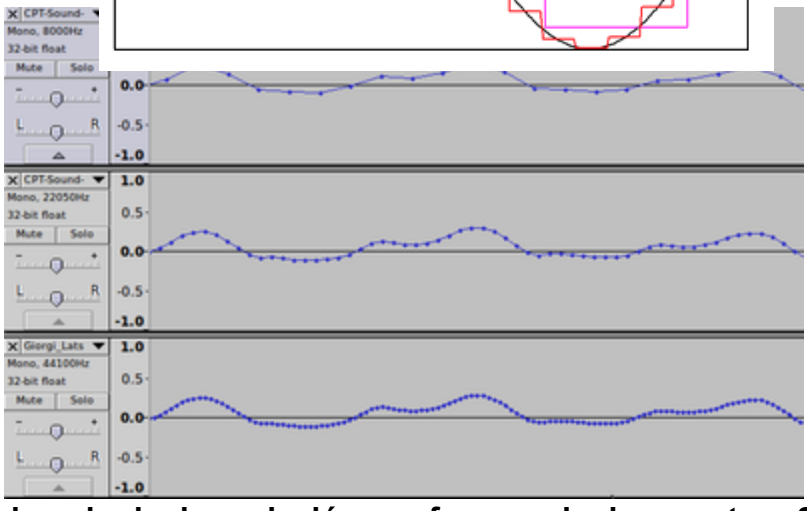
El warping es un proceso que debe ser implementado en nuestro proceso de digitalización debido a que no contamos con todas las velocidades de reproducción

de cintas de carrete existentes y otros casos especiales como por ejemplo discos de vinilo prensados a velocidades incorrectas.

Debido a que el proceso de warping se realizará en la totalidad del audio y es un proceso de deformación, en el cual puede surgir cambios drásticos de tono por la complejidad de frecuencias que se digitalizan, como por ejemplo una sinfónica o grandes ensambles de música. Es recomendado realizarlo a la frecuencia de muestreo más alta recomendada por la IASA que es de 96.000 Hz , que es la tasa para realizar restauraciones.



ejempl o 1
http://musiki.org. estro_192.jpg



ejemplo de degradación por frecuencia de muestreo 2

http://musiki.org.ar/images/e/ed/400px-CPT-Sound-SampleRate-3way-Comparison.png

Para proceder a nuestro proceso de WARPING, debemos saber que al realizar la digitalización de audio en CUBASE 7.5, tenemos que contar con una base de tiempo que se rige por **bpm** (pulsos por minuto), esto debido a que el **elastique time** requiere de una base de tiempo para poder aplicar la **logarítmica.**

Nominalmente siempre debería ser 120 **BPM.** (si lo digitalizamos a otro **BPM**, no afectará el resultado simplemente es el punto de partida para realizar el warping).

A continuación, una tabla que relaciona las velocidades de cinta de carrete que podemos encontrar y sus típicos usos, nos ayudará como herramienta para aplicar los **BPM** necesarios y llegar a nuestra velocidad exacta.

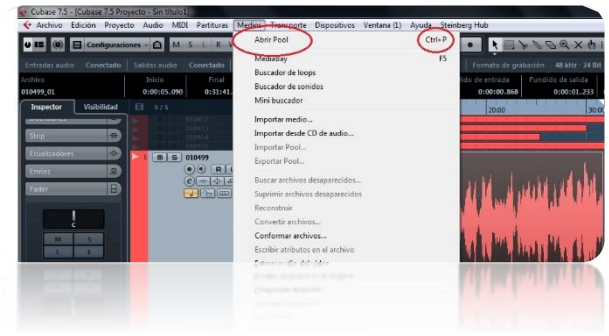
ips	cm/s	Typical use
120	304.8	Used by some analog instrumentation recorders and loop bin duplicators.
60	152.4	Used by some analog instrumentation recorders, as well as loop bin duplicators.
45	114.3	Used by 3M's first digital audio recorder in 1978.
39.4	100	Used by the first AEG Magnetophon models in 1935.
30	76.2	The highest standard professional speed.
22.5	57.15	Audio tape coated on 70 mm motion picture film, necessitated by the 112.5 ft/min film speed for 24 frame/sec projection.
15	38.10	The most common studio- and otherwise professional speed for reel-to-reel including multitrack recorders.
7½	19.05	• The lowest professional speed, used on some single-speed studio recorders including multitrack recorders. • The highest domestic speed. • Used on older single-speed domestic machines. • The most common speed for prerecorded reel-to reel-tapes.
3¾	9.53	• Used on later single-speed domestic machines. • The second-most-common speed for prerecorded reel-to-reel tapes. • The speed specified for the 8-track cartridge and Elcaset. • Used by some consumer multitrack machines using compact cassettes. • Used later as "high speed" in some dual-speed professional compact cassette tape decks (see Tascam 122)
1⅞	4.76	• The standard speed for compact cassettes. • The lowest common reel-to-reel speed. • Used for reel-to-reel message tapes. • Used for message logging and similar specialised applications.
15/16	2.38	• The standard speed for microcassettes (although specified as 2.4 cm/s, see below). • Also used for some "talking books" on compact cassette for the blind & visually impaired, issued by the Library of Congress.
15/32	1.19	The standard alternative recording speed for microcassettes.

Siempre de guir, esto quiere deci ada a una velocidad c a de 1 ⅞ pulgadas p velocidad que podría ser 3 ¾, esto es para evitar mayores deformaciones innecesarias

Ahora procederemos a un ejemplo de warping con el siguiente ejemplo:

Si tengo una máquina de reproducción de cinta de carrete abierto que solo maneja 7 ½ ips y la cinta original se encuentra a 15 ips, ¿cuántos **BPM** debo aplicar para llegar a la velocidad original?

1- Nos dirigimos a la ventana **pool** donde encontraremos todos los audios digitalizados en el proyecto.



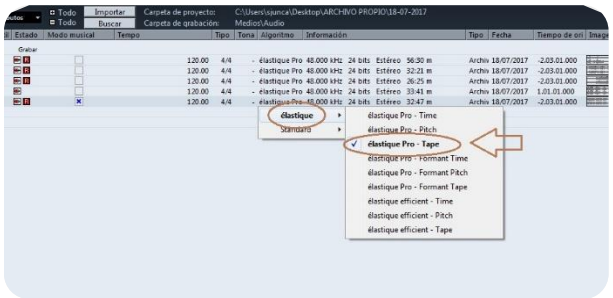
2- En la ventana **pool** activamos el **modo musical**



3- Con el modo musical activado, tengo la forma de onda lista para realizar el warping, hay que tener siempre en cuenta el nombre del archivo exacto en este caso **010499-01**.



4- Procederemos ahora a seleccionar nuestro algoritmo, el cual cubase utilizará para no alterar el tono del audio, permita modificar la formante y conservar la calidad a medida que lo realiza.



5- Para llegar de 7 ½ ips a 15 ips necesitamos el doble de velocidad, por consiguiente, necesitamos aplicar a nuestra base nominal 120 **BPM** el doble, que serían 240 **BPM.**



6- Al finalizar el proceso de warping deberíamos tener el tiempo exacto duplicado y con esto llegar a los 7 ½ ips originales de la cinta.



CAMPO 583 WARPING

Ficha analógica

Subcampo “a”

Digitalización

Subcampo “i”

El soporte se ubica en el reproductor de *soporte referencia*, la señal de audio se recibe en el preamplificador *octamic XTC* y se encuentra que su contenido no corresponde a la velocidad de grabación original, luego se envía a la interfaz RME *MADIface XT* y posteriormente se captura en el software Cubase 7.5 para su registro. Finalmente se normaliza a -1dB, se insertan 5 segundos de silencio al inicio y al final del audio y se exporta en formato WAV (96 KHz - 24 bits) para preservación.
Subcampo “l”

El audio presenta **velocidad incorrecta.**

Ficha digital.

Subcampo “a”
warping
Subcampo “i”
El documento sonoro es tratado en el software Cubase 7.5. *Proceso de edición permitido*.
Se normaliza a -1dB y se insertan 5 segundos de silencio al inicio y al final del audio.
Finalmente se exporta en los formatos: WAV (48 KHz - 24 bits), mp3 alta calidad (48 KHz - 320 kbps) y mp3 baja calidad (16 KHz - 32 kbps).

se modifica su velocidad	En caso de un audio registrado con variaciones de velocidad deberá realizarse el ajuste pertinente de manera digital.

X. RESTAURACIÓN

De acuerdo a la calidad y características de audio que presenten los diferentes archivos sonoros, los procesos aplicables durante la restauración y masterización tendrán ciertas restricciones que se deberán, primordialmente al formato digital y su frecuencia de muestreo.

En condiciones óptimas e ideales, los registros de audio deberían estar en .wav a una tasa de sampleo de 48kHz y 24 bits de profundidad; sin embargo, muchos

soportes analógicos, sobre todo los discos de 16 pulgadas ya pasaron por un proceso de digitalización en cuyo caso fueron registrados a 44.1kHz, no es crítico, pero esto presentará menor información de audio para realizar procesos de ventaneo sobre pisos de ruido o problemas técnicos que a mayor cantidad de muestras que se puedan extraer, mejor profundización en el audio y mayor calidad en el resultado final.

Ocurre de manera aún más crítica, cuando únicamente se tienen los archivos digitales en un formato .mp3 y no es posible acceder a un archivo de mejor calidad, esto puede ocurrir por los documentos sonoros que llegan directamente de la Subgerencia de Radio, como también, de aquellos soportes analógicos que ya fueron recuperados de manera digital, pero no existe un archivo .wav al cual se pueda procesar para restaurar y masterizar; de ser posible se le realizará nuevamente el proceso de digitalización, en caso de tener vinculados códigos y/o ubicaciones topográficas que faciliten el acceso a dichos acervos, pero, por otro lado, existen algunos documentos sonoros que ya fueron recuperados y no hay asociación con algún soporte analógico, lo cual, dificulta la digitalización del original para extraer su contenido con las características que se han normalizado en el manual del Archivo Sonoro.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta la forma de registro de los documentos sonoros, pues las técnicas y modo de grabación tienen un impacto directo en la proyección de cómo debe sonar el resultado final, si de origen es una grabación realizada en vía pública con un micrófono con poca respuesta en frecuencia, que adicionalmente genera resonancias en modos nodales en algunos armónicos, el patrón polar no es el más adecuado y la ubicación tampoco fue la mejor, es claro que luego de la restauración y masterización se tendrá un archivo con mejor calidad e inteligibilidad, pero seguirá presentando falencias en su mezcla final y no cubrirá el gran espectro frecuencial.

Puede ocurrir de manera similar cuando son piezas musicales, ejemplificando otra situación, puede tener variaciones de nivel y problemas de balance entre ambos canales de audio, lo cual se identifica en la no centralización del sonido y un paneo irregular hacia alguno de los lados en la mezcla estéreo, en un archivo de únicamente voz, es posible doblar un canal y encontrar la mejor permutación, sin embargo, al ser composiciones musicales, se encuentran instrumentos individualizados en cada uno de los canales, por lo cual al recurrir al doblaje de un canal, se pueden estar anulando interpretaciones y sonidos musicales; casos como este, pueden procesarse con otros criterios, como trabajar de manera independiente la restauración y masterización de cada uno de los canales con la disposición de que en el producto final deben sonar de manera idéntica en cuanto a color frecuencial y rango dinámico; sin embargo, es probable que exista cierta diferencia en cuanto a información de audio, pues aunque de manera independiente se apliquen procesos, la esencia sonora es distinta.

Influye también las herramientas que garantizan el correcto proceder ingenieril para los procesos que acarrean este manual, aunque muchos profesionales ejecutan la masterización con equipos analógicos, como compresores de tubo o unidades de ecualizadores, para el proceso concerniente al Archivo Sonoro de Señal Memoria es posible realizarse con procesos netamente digitales, ya sea en “plugins” vinculados a software profesional de audio o ejecutando software de modo “standalone”.

Bajo estas condiciones, los procesos de restauración y masterización han de ser realizados con un software profesional creado para estos fines en concreto; el más eficaz con mayor movimiento y uso en el mercado de sonido, es el Izotope RX 7 Advanced actualmente, creado esencialmente para los requerimientos en esta clase de intervenciones, sus módulos, que permiten la configuración exhaustiva y profesional de cada uno de los procesos dependiendo el propósito e intención en cada archivo sonoro (incluso, en diferentes segmentos de los documentos de audio)

son integradores entre sí, lo que lo hace una herramienta robusta, ingenieril y avanzada que enaltece el trabajo del ingeniero de sonido como restaurador y masterizador de audio.

Bases iniciales del proceso

Inicialmente se hace una revisión auditiva general del documento sonoro donde se identificarán los problemas técnicos presentes para destacar cuáles son los principales componentes sonoros en contenido frecuencial y temporal que deben ser atendidos.

Dependiendo el soporte del cual provenga el documento sonoro, presentará una serie de condiciones de audio muy acorde al acervo, los discos de vinilo o acetato tienden a tener problemas técnicos muy propios y diferenciales a una cinta de carrete abierto, esto es importante para dos procesos, el primero, en caso de requerirse nuevamente la digitalización, el técnico de conservación tenga a primera mano una información inicial y sepa en qué ubicación del depósito identificar el soporte, y así mismo el técnico de audio vaya alistando y configurando la máquina para reproducir dicho soporte; como también para el Ingeniero de Sonido idear y planear la manera de restaurar y qué herramientas utilizar para limpiar y editar el audio antes de realizarle una masterización final.

Una vez el archivo digital se encuentra con las óptimas condiciones para poder ser intervenido en su contenido sonoro, se importa al Izotope RX 7 que debió ser previamente configurado a la frecuencia de muestreo del documento sonoro, de acuerdo a las decisiones que se tomen en los procesos de calidad de inspección y supervisión, esta puede oscilar entre 44.1kHz y 48kHz.

Como primer proceso, se procede a intervenir los crackles presentes en el documento sonoro, software como el Izotope RX tiene una herramienta de nombre ***"De-crackle"*** cuyos parámetros permiten al ingeniero modificar variables como el ancho de banda y los umbrales de acción; es importante realizar el proceso con mucha precisión, objetivo y criterio para no perjudicar el audio en su contenido frecuencial dado que los crackles tienen presencia en la totalidad del espectro

sonoro y puede modificarse a tal nivel que, sobre todo, se pierda información en frecuencias medias y altas o se genere un efecto de goteo, esto sin contar, que en uso extremo crea un ambiente reverberante y la información excede en su espacialidad, perdiendo presencia en el centro del espectro ambiental.

Posteriormente se realiza la intervención para eliminar los clicks que la herramienta anterior no logró reducir o suprimir, se hace para disminuir notoriamente su contenido energético, pueden usarse herramientas como ganancias en dB cuando son identificables por sus picos y se reconocen por su poca cantidad en el audio, interviniendo específicamente el impulso tonal, realizando en mayor grado el acercamiento a la forma de onda y concentrando el proceso únicamente en el tiempo de su existencia, de esta manera evitamos crear otros falsos clicks o variaciones de nivel altamente percibidos por el oído humano.

Software como el Izotope RX7 Advanced tiene herramientas que ofrece gran variedad de parámetros para este único proceso, son eliminadores de clicks y tienen nombres como ***"De-clip"***, ***"De-click"*** *y* ***"Mouth De-click"***, cada uno con una finalidad distinta aunque su fondo sea parecido, así tal, su nombre, calidad y configuración genera diferentes resultados; son necesarias y fundamentales sobre todo cuando se tiene un registro de gran variedad de clicks o ticks que eliminar de manera individual sería agotante.
Es importante tener un criterio bien definido y de carácter profesional, de acuerdo a las necesidades y retos que va presentando el archivo de audio, se van tomando decisiones como realizar un **proceso de ecualización y limpieza frecuencial**, identificando qué tan enmascarantes pueden llegar a ser las frecuencias bajas para la inteligibilidad del audio y que tan estridentes y brillosas las frecuencias altas, que generen siseos o armónicos de hiss, buzz, ruido de superficie o crackles que no requerimos en nuestro producto final; este proceso puede realizarse las veces que sean necesarias dependiendo la efectividad puntual sobre los componentes en frecuencia, siempre enfocados en no dañar el material original ni transformarlo en demasía.

Con el proceso anterior, es probable que se minimice notoriamente el contenido en ruido de superficie, buzz, hiss, distorsión, ruido de alta frecuencia, ruido estridente,

reverberación y otros más que pudiesen haberse registrado y no debían presentarse en los archivos sonoros, sobre todo manejando los parámetros en las frecuencias altas y medias altas; pueden, según la necesidad y el criterio, utilizarse formatos tipo rechaza banda o paramétricos, donde el ingeniero puede seleccionar la frecuencia en específico y configurar el ancho de banda *"Q"* siempre ayudado del espectrograma general que ofrece la plataforma en su pantalla inicial, o la herramienta ***"Spectrum"***, una ventana emergente que de manera visual hace una gráfica FFT de frecuencia vs amplitud que además, tiene la singularidad de presentar la información de manera independiente por cada canal.

Ahora bien, la plataforma profesional de reducción de ruido y restauración de audio Izotope RX ofrece una herramienta netamente puntual para la atenuación y reducción de hum presente en el archivo sonoro lleva como nombre, valga la redundancia ***"De-hum"***, es bastante eficiente pues una vez con ayuda del espectrograma, el oído y ecualizadores se identifica la frecuencia en cuestión, el software dentro de su algoritmo es capaz de reconocer los armónicos que se generan y aplicar reducciones de nivel a cada uno de ellos, de acuerdo a la configuración que se programe, pueden ser desde 1 hasta 8; como todos los procesos aquí descritos, es importante estar monitoreando y volviendo a escuchar los resultados que se van obteniendo luego de cada intervención, pues se recalca nuevamente que el archivo de audio debe finalizar lo menos perjudicado posible, que aunque es claro que con cada herramienta utilizada vamos modificando el contenido original y su espectro frecuencial, el archivo restaurado y masterizado tiene que cumplir con una condiciones óptimas de escucha y reproducción, que no únicamente sea agradable para el oyente, sino que profesionalmente no sea transformado en exceso ni pierda la intencionalidad del contexto histórico ni del productor del documento.

De acuerdo a lo que se ha identificado en el archivo sonoro, puede ser que exista la necesidad de eliminar el seseo extremo en ocasiones generado por los locutores o actores, este último para los radioteatros registrados en los discos de vinilo de 16 pulgadas, como también, hay ruidos que pueden presentarse ocasionalmente por arriba de los 3kHz y tienen un contenido energético impulsivo con duración mayor a un click o un tick, para este proceso, es valioso acceder al ***"De-ess"***, donde se

tienen parámetros para configurar el umbral de acción, la frecuencia de corte, un nivelador de ruido frecuencial y la cantidad de proceso aplicado.

Plataformas como el Izotope RX tienen herramientas como el ***"Spectral De-noise"***, bastante funcional para eliminar problemas técnicos como el hiss, que se encuentran en los pisos de ruido de manera continua en el tiempo de los documentos sonoros y se intervienen con ventaneos de fragmentos de audio donde se le enseña a la herramienta los espectros a intervenir, realizando así la acción y limpieza sin maltratar o destruir la información original.

Esta opción es bastante útil también para reducir notablemente el buzz que pueda llegar a existir en el contenido de audio, es una herramienta versátil que dependiendo su modo de configuración se presta para varios objetivos, su función principal es atenuar pisos de ruido que no son deseados en el registro sonoro, esto quiere decir que puede ser usado para eliminar problemas técnicos como hiss, buzz, hum, ruidos ambiente, ruido de superficie o aquel que se encuentre catalogado dentro de problemas técnicos de ruido continuos en el tiempo.

Otra funcionalidad que se le puede dar al ***"Spectral De-noise"*** es la limpieza del audio cuando presenta ruido de superficie, aunque puede ocurrir que no se pueda eliminar por completo dicho barrido frecuencial sin afectar ni deteriorar tanto la información de audio, es de bastante utilidad para que la intervención presente mayor calidad, por lo general, en los silencios o inicios de cada disco se puede tomar una primera muestra que luego será nuestra base de limpieza para la totalidad o parcialidad del archivo sonoro, este proceso se puede realizar cuantas veces sea necesario, y, dependiendo la finalidad y el objetivo final del archivo restaurado, puede ser más o menos crítico, dependiendo la agresividad de la herramienta se obtienen diferentes resultados.

Una herramienta útil y funcional para los documentos de audio que tienen como base una locución, discurso o voz, es el ***"De-reverb"***, pues a medida que se van aplicando procesos, las intervenciones crean información sonora que no deseamos obtener en nuestro resultado final, por lo general son armónicos, o reverberaciones con flanger que aportan destructivamente al contenido y la calidad del archivo, con

esta función podemos aplicar atenuaciones por bandas de frecuencia divididas en bajas, medias bajas, medias altas y altas, junto con un parámetro general y la cantidad o agresividad que deseamos invertir, así, y ayudados nuevamente de un proceso de ecualización, podemos hacer nuevamente una limpieza que corregirá estas colas con contenido espectral no originales ni deseadas en el resultado final.

Una buena manera de estar verificando que los procesos que se le van realizando al archivo de audio no están siendo demasiado invasivos y destructivos es habilitar la doble capa en la interfaz para visualizar tanto la forma de onda como el espectrograma, de esta manera, podremos apoyarnos de manera visual identificando su contenido energético en el rango frecuencial, donde poseemos inconvenientes, que información debería no existir, que tanto lo hemos intervenido y que respuesta en frecuencia nos ofrece el documento sonoro.

Las intervenciones pueden ser realizadas la cantidad de veces que sea necesario y de acuerdo al criterio del ingeniero, existen ocasiones donde luego de una reducción de crackles con contenido en frecuencias altas, surgen crackles con contenido en frecuencias bajas, por niveles de energía existían enmascaramientos de audio, y no solo ocurre en este ejemplo, puede presentarse con cada uno de los problemas técnicos descritos en el manual de Archivo Sonoro, esto sugiere que el proceso de restauración y limpieza es una actividad que requiere tiempo y conocimientos ingenieriles para realizar una buena labor.

Uno de los procesos finales para la intervención en cuanto a restauración, es el arreglo o mejoramiento, entre lo posible, de las distorsiones causadas por problemas de saturación; cuando el nivel de presión sonora supera el rango dinámico de registro o reproducción, se crean armónicos en la forma de onda justo donde se hacen los cortes en la amplitud, ya sea en sus crestas o valles, ***"De-clip"*** es una buena herramienta que suaviza un poco estos vértices de corte y genera artificialmente frecuencias que realicen una curva nuevamente en los extremos, sin embargo tiene sus límites y en archivos demasiado críticos no llega a ser tan funcional, pero es útil aplicarlo justo antes de comenzar el proceso de masterización.

Dentro de este gran proceso en el cual el objetivo principal es obtener un audio limpio y con la mejor calidad posible, es importante también terminar de darle cuerpo y volverlo robusto en su contenido sonoro, para esto se realiza una **masterización** de audio que incluye herramientas como limitadores y ecualizadores, por tal motivo, se inicia el proceso de masterización.

De acuerdo al tipo de archivo sonoro que se haya intervenido, es posible aplicar un compresor de audio, siempre y cuando el rango dinámico lo permita, en otras palabras, pueden existir piezas musicales donde la intención es la percepción de esas variaciones de nivel en diferentes rangos, es importante también identificar qué otros problemas técnicos podemos estar aumentando cuando aplicamos un proceso como este, si el piso de ruido no fue reducido de buena manera durante la restauración, existe la posibilidad de darle nuevamente presencia en el documento de audio, puede ocurrir también que luego de aumentar los niveles de presión sea necesario aplicar nuevamente una herramienta como un *"Spectra- De-noise"*, *"De-crackle"*, *"De-hum"*, entre otros.
Por otro lado, dependiendo la necesidad y proyección final, puede utilizarse el opuesto al compresor, conocido como expansor de audio, para realzar información que no tiene mucha presencia en el archivo y que es necesaria para su correcta escucha y entendimiento, como herramienta es funcional para aumentar el rango dinámico y generar mayores variaciones de nivel de acuerdo a los parámetros que se le configuren, sin embargo, al igual que en el compresor, es importante supervisar que contenido en frecuencias se está aumentando para evitar levantamiento de pisos de ruido o problemas técnicos como hiss o hum; estas herramientas deben ser usadas con precaución y conocimientos sonoros para evitar maltratar y desconfigurar el archivo sonoro.

Un ecualizador en la fase final funciona de manera especial para unos requerimientos muy precisos, por lo general los archivos de audio en su fase de mezcla o posproducción resultan con gran contenido de información en el espectro de frecuencias bajas, como también con picos, resonancias o saturación en las frecuencias medias, es importante saber escuchar y tener criterio sonoro para que el proceso construya en vez de destruir el documento sonoro.

Como último recurso es posible aplicar un limitador general que no afecte ni deforme mucho la forma de onda, con este proceso podemos dar los últimos niveles de ganancia al archivo sonoro, cortando algunos picos y elevando los dB del audio; la diferencia entre esta herramienta y el compresor, es que aunque lo dos minimizan en cierta medida el rango dinámico, el compresor hace reducciones y busca comprimir, como su nombre lo dice, a partir de un valor de umbral de acción, en cambio, el limitador elimina información apenas la presión sonora supera el mismo umbral de acción, hace recortes y dependiendo la agresividad de los parámetros configurados, puede generar distorsión y saturación no existentes en su formato original.

Codificación

Todo archivo que haya sido intervenido en su formato DGW o PRV según sea el caso, para realizarle una restauración y/o masterización, instantáneamente tendra como siglas las letras RMT para identificar su proceso.

El código numérico será el mismo con el que había sido nombrado en el proceso de digitalización, aclarando que si es un archivo de audio de un único soporte, llevará el mismo número aplicado desde su proceso de conservación:

Código PRV	Código DGW	Código DGB	Restaurado .wav	Restaurado .mp3
RDNC-DAA-000001	RDNC-DGW-000001-01	RDNC-DGB-000001-01	RDNC-RMT-000001-01	RDNC-RMT-000001-01

Cuando de un soporte se obtienen 2 o más archivos digitales, desde su proceso de digitalización se identifican en su número final con el 01, 02, 03... N; y, si se realiza un proceso de restauración, también se modificará el formato por las letras RMT, como se visualiza en la siguiente tabla:

Código PRV	Código DGW	Código DGB	Restaurado .wav	Restaurado .mp3
RDNC-DAA-000001	RDNC-DGW-000001-01	RDNC-DGB-000001-01	RDNC-RMT-000001-01	RDNC-RMT-000001-01
	RDNC-DGW-000001-02	RDNC-DGB-000001-02	RDNC-RMT-000001-02	RDNC-RMT-000001-02

Ahora bien, en caso de ser una mezcla de uno o más soportes analógicos, desde su proceso de digitalización debieron ser codificados de la siguiente manera:

Código PRV	Código DGW	Código DGB	Restaurado .wav	Restaurado .mp3
RDNC-DAA-000001	RDNC-MZC-200001-01	RDNC-MZC-200001-01	RDNC-RMT-200001-01	RDNC-RMT-200001-01
RDNC-DAA-000002				

Como se observa en la tabla, el código de número varía, y es una decisión tomada con el Archivo Sonoro de Señal Memoria, donde se lleva un control de las mezclas y se codifican a partir de 200000, aumentando de a uno cada que se va realizando una mezcla; adicionalmente, este dato es solicitado al área de gestión digital, encargados de los inventarios en servidores y llevar el control de los documentos ya ubicados en las nubes.

En los tres ejemplos, se reemplazan completamente las siglas DGW y DGB por RMT, esto se realiza ya que no hay sobreescritura entre archivos porque uno está

en formato .wav (ya sea a 44.1kHz o 48kHz, dependiendo el caso) y el otro en mp3 a 32kbps en 16kHz.

Una vez se han completado el proceso de restauración y masterización, los archivos se ubican en su respectiva carpeta en los servidores proporcionados por gestión digital, e inmediatamente son eliminados los antiguos DG, los PRV nunca han de ser borrados.

Descripción en el campo 583
Subcampo “a”

Ficha digital

Caso 1.

Cuando se interviene el documento sonoro y se realiza un proceso de restauración y adicionalmente uno de masterización:

Restauración y masterización

Caso 2.

En caso que el archivo de audio no requiera restauración por buena calidad sonora y únicamente se le aplique un proceso de masterización:

Masterización

Subcampo “c”

Ficha digital

Se escribe la fecha según la normatividad del MARC 21:

aaaammdd

Subcampo “i”

Ficha digital

Caso 1.

Cuando se realiza restauración y masterización al documento sonoro:

Se interviene el audio para su proceso de restauración con el software iZotope RX 7, se realiza una inspección sonora mediante la identificación de segmentos variables que se obtienen visualmente en la plataforma, se hace uso del espectrograma directamente sobre la forma de onda, posteriormente el archivo de audio pasa por un proceso de masterización digital en el software Adobe Audition 2020; el proceso de creación de archivos se encuentra vinculado con la interfaz RME MADIface XT y el ejercicio de escucha ingenieril para ir verificando los procesadores aplicados con los audífonos AKG K712. Se verifica que el documento sonoro cuente con los 05 segundos de silencio en su inicio y final, se normaliza a -1dB y se exporta en formato wav (*frecuencia de muestreo* - 24 bits) y mp3 baja calidad (16 kHz - 32 kbps). Para la restauración se aplican ## procesos en total en el siguiente orden, ## *proceso aplicado.* Para la masterización se aplican ## procesos en total en el siguiente orden, ## *proceso aplicado.*

El concepto *frecuencia de muestreo* se define según los siguientes casos:

- *44.1 kHz*, por lo general, cuando el audio proviene de un CDD o CDA; también puede ocurrir si la digitalización fue de un DAT y de origen fue registrado a esa tasa de sampleo.
- *48 kHz*, todos los documentos digitalizados por el Archivo Sonoro han de ser registrados con esta tasa de sampleo, por lo cual, si la intervención se aplica a estos archivos, se ha de realizar con las características de origen.

El símbolo ## hace referencia a la cantidad expresada en dos dígitos siempre.

La palabra *proceso aplicado* se reemplaza por el tipo de proceso que se usó en la restauración y/o masterización de manera específica, se coloca cuantas veces sea necesario, siempre separado por una coma y el último debe ir antecedido por el conector “y”.

Proceso aplicado

- *Breath Control*
- *De-click*
- *De-clip*
- *De-crackle*
- *De-ess*
- *De-hum*
- *De-reverb*
- *Mouth De-click*
- *Spectral De-noise*
- *Azimuth*
- *Proceso de ecualización*
- *Gain*
- *Normalize*

Proceso aplicado

- *Limitador*
- *Proceso de ecualización*
- *Compresión*
- *Expansor*
- *Normalización*

Caso 1.1

Cuando se realiza restauración al documento sonoro que está compuesto por más de una parte y luego se aplicar un proceso de masterización:

Se interviene el audio para su proceso de restauración con el software iZotope RX 7, se realiza una inspección sonora mediante la identificación de segmentos variables que se obtienen visualmente en la plataforma, se hace uso del espectrograma directamente sobre la forma de onda, posteriormente el archivo de audio pasa por un proceso de masterización digital en el software Adobe Audition 2020; el proceso de creación de archivos se encuentra vinculado con la interfaz RME MADIface XT y el ejercicio de escucha ingenieril para ir verificando los procesadores aplicados con los audífonos AKG K712. Se verifica que el documento sonoro cuente con los 05 segundos de silencio en su inicio y final, se normaliza a -1dB y se exporta en formato wav (*frecuencia de muestreo* - 24 bits) y mp3 baja calidad (16 kHz - 32 kbps).

Para la restauración del *código PRV* Audio ## se aplican ## procesos en total en el siguiente orden, ## *proceso aplicado.*

Para la masterización se aplican ## procesos en total en el siguiente orden, ## *proceso aplicado.*

El concepto *frecuencia de muestreo* se define según los siguientes casos:

- *44.1 kHz*, por lo general, cuando el audio proviene de un CDD o CDA; también puede ocurrir si la digitalización fue de un DAT y de origen fue registrado a esa tasa de sampleo.
- *48 kHz*, todos los documentos digitalizados por el Archivo Sonoro han de ser registrados con esta tasa de sampleo, por lo cual, si la intervención se aplica a estos archivos, se ha de realizar con las características de origen.

La frase *código PRV* se reemplaza por la codificación analógica aplicada al soporte.

El símbolo ## hace referencia a la cantidad expresada en dos dígitos siempre.

La palabra *proceso aplicado* se reemplaza por el tipo de proceso que se usó en la restauración y/o masterización de manera específica, se coloca cuantas veces sea necesario, siempre separado por una coma y el último debe ir antecedido por el conector “y”.

Proceso aplicado

- *Breath Control*
- *De-click*
- *De-clip*
- *De-crackle*
- *De-ess*
- *De-hum*
- *De-reverb*
- *Mouth De-click*
- *Spectral De-noise*
- *Azimuth*
- *Proceso de ecualización*
- *Gain*
- *Normalize*

Proceso aplicado

- *Limitador*
- *Proceso de ecualización*
- *Compresión*
- *Expansor*
- *Normalización*

Caso 2.

En caso que al archivo sonoro únicamente se le aplique un proceso de masterización:

El archivo de audio pasa por un proceso de masterización digital en el software Adobe Audition 2020; el proceso de creación de archivos se encuentra vinculado con la interfaz RME MADIface XT y el ejercicio de escucha ingenieril para ir verificando los procesadores aplicados con los audífonos AKG K712. Se verifica que el documento sonoro cuente con los 05 segundos de silencio en su inicio y final, se normaliza a -1dB y se exporta en formato wav (*frecuencia de muestreo* - 24 bits) y mp3 baja calidad (16 kHz - 32 kbps).

Para la masterización se aplican ## procesos en total en el siguiente orden, ## *proceso aplicado.*

El concepto *frecuencia de muestreo* se define según los siguientes casos:

- *44.1 kHz*, por lo general, cuando el audio proviene de un CDD o CDA; también puede ocurrir si la digitalización fue de un DAT y de origen fue registrado a esa tasa de sampleo.
- *48 kHz*, todos los documentos digitalizados por el Archivo Sonoro han de ser registrados con esta tasa de sampleo, por lo cual, si la intervención se aplica a estos archivos, se ha de realizar con las características de origen.

El símbolo ## hace referencia a la cantidad expresada en dos dígitos siempre.

La palabra *proceso aplicado* se reemplaza por el tipo de proceso que se usó en la masterización de manera específica, se coloca cuantas veces sea necesario, siempre separado por una coma y el último debe ir antecedido por el conector “y”.

Proceso aplicado
- *Limitador*
- *Proceso de ecualización*
- *Compresión*
- *Expansor*
- *Normalización*

Subcampo “k”

Ficha digital

Se escribe el usuario, usualmente es la primera letra del nombre y el apellido paterno, todo en mayúscula.

ASCHWARZENEGGER

Subcampo “l”

Ficha digital

Caso 1.

En caso que se intervenga el documento sonoro, pero aún por calidad y forma de digitalización, existen problemas técnicos imposibles de mejorar y/o recuperar a través de la restauración de audio, es importante definirlos en este subcampo.

El audio presenta *problema técnico*

La palabra *problema técnico* se reemplaza por la situación identificada:

Problema técnico

- *Variaciones en su espectro frecuencial*
- *Baja inteligibilidad*
- *Pérdida en la continuidad de la información*
- *Sumatoria de armónicos*
- *Reléase corto de flanger*

XI. GESTION DIGITAL

Conservación digital - Procesos de digitalización

Procedimiento que se encarga de recibir los archivos provenientes de procesos de digitalización y/o edición de archivos digitales de soportes analógicos del Archivo Sonoro, para llevar un control de las características de cada archivo y alistarlos para el procedimiento de Tráfico Digital.

- El procedimiento inicia con el técnico de conservación digital, quien comienza identificando los archivos que provienen del Proceso de Digitalización y / o Restauración.
- El técnico de conservación digital, revisa que cada archivo cumpla con los criterios requeridos para su Gestión Digital, que son:
- El audio debe reproducir correctamente, es decir, que no presente ningún problema de reproducción, relacionado con la ingesta a los servidores.
- Debe tener ficha digital creada en el Koha, cuya información registrada, debe estar en concordancia con el archivo digital. Si se encuentra algún problema en el audio, debe estar registrado en los errores del campo 583.
- Debe estar codificado de forma correcta, según el siguiente sistema de codificación, definido por el Archivo sonoro.

Se identifica el fondo del archivo y finaliza con guion:

Ej.: RNDC-

ORIGEN	SIGLAS
Radio Nacional de Colombia	RNDC
Radio Difusora Nacional de Colombia	RDNC
Radiónica	RADI
Emisora Cultural HJCK	HJCK
Casa de Poesía Silva	CDPS
Todelar	TDLR
Señal Memoria Archivo Sonoro	SMAS

Para el archivo de preservación - PRV, se identifica el formato de origen del archivo:

Ej.: RNDC-DAA-

SOPORTES	SIGLAS
DISCOS	DAA
CINTAS	CCA
CARTUCHOS	CAR
CASETTES	CAT
DAT	DAT
MINI DISC	MDW
CD DATOS	CDD
CD AUDIO	CDA
DVD	DVD

Se agrega el número consecutivo de seis cifras según el fondo y soporte:

Consecutivo de códigos digitales iguales a su respectivo código analógico.

- **ANÁLOGICOS COLECCIÓN PROPIA:** *000001 - 070000*
- **ARCHIVOS DIGITALES DEL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN:** *000001-070000(correspondiente al número de pista encontrado en un mismo soporte).*
- ***MEZCLA DIGITAL / NATIVOS DIGITALES:*** *200001-300000*
- ***RESTAURACIÓN DIGITAL:*** *de acuerdo a la codificación original, colocar el mismo el número, reemplazar los archivos digitales en el servidor, nota de acción en el 583.*

- **ANÁLOGICOS COLECCIÓN HJCK:** *070001 - 080000*
  ARCHIVOS DIGITALES DEL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN: *070001-085000 (correspondiente al número de pista encontrado en un mismo soporte).*
- **ANÁLOGICOS COLECCIÓN TDLR:** *080001 - 095000*
  ARCHIVOS DIGITALES DEL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN TODELAR: *085001-099000 (correspondiente al número de pista encontrado en un mismo soporte).*

Para los archivos digitales, se mantiene el fondo y continúa el formato en el que se encuentra:

Ej.: Si continuamos con el mismo ejemplo, se mantiene el fondo RDNC y continúa con el formato, así:

RDNC-DGW-

DGW: Archivo en formato .WAV

DGB: Archivo en Mp3 de 32kbps

MZC: Mezcla de dos o más archivos de audio

MEZCLAS CÓDIGOS ENTREGADOS POR GESTIÓN DIGITAL				
PROCESO CODIFICACIÓN			**MEZCLA**	
PRESERVACIÓN	**DGW**	**DGB**	**DGW**	**DGB**
RDNC-DAA-002000	RDNC-DGW-002000-01	RDNC-DGB-002000-01	**RDNC-MZC-XXXXX**	**RDNC-MZC-XXXXX**
RDNC-DAA-002001	RDNC-DGW-002001-01	RDNC-DGB-002001-01		

RDNC-DAA-002002	RDNC-DGW-002002-01	RDNC-DGB-002002-01		
RDNC-DAA-002003	RDNC-DGW-002003-01	RDNC-DGB-002003-01		
RDNC-DAA-002000	RDNC-DGW-002000-02	RDNC-DGB-002000-02	**RDNC-MZC-XXXXX**	**RDNC-MZC-XXXXXX**
RDNC-DAA-002001	RDNC-DGW-002001-02	RDNC-DGB-002001-02		
RDNC-DAA-002002	RDNC-DGW-002002-02	RDNC-DGB-002002-02		
RDNC-DAA-002003	RDNC-DGW-002003-02	RDNC-DGB-002003-02		

Debe tener los tres formatos requeridos:

- PRV: Archivo original proveniente del soporte.
- DGW: Archivo en formato WAV, con edición de digitalización.
- DGB: Archivo de baja calidad, en formato mp3 de 32 kbps, para solicitudes y publicaciones en catálogo y web.

Si el archivo no cumple con los anteriores criterios, se realiza solicitud al técnico de digitalización, si son archivos digitalizados, o al ingeniero de sonido, si son archivos restaurados, para su respectiva revisión o información.

Si el archivo cumple con los criterios, se organiza en la carpeta “Para ingesta”, en el servidor de Tráfico y se registra en un documento en el que se lleve el seguimiento de **inventario,** con los siguientes campos**:**

Campos a diligenciar:

- Número de acceso: Consecutivo que enumera los registros que se van ingestando en el inventario
- Fecha de ingreso: Fecha en que se diligencia el registro.
- Código: Código original con el que se registró el archivo.
- Nueva codificación: Nueva codificación asignada por administración digital.
- Título: Título del programa.
- Ubicación: Espacio de almacenamiento en que se encuentra el archivo.
- Carpetas: Dirección de las carpetas en las que se encuentra el archivo.
- Fecha: Fecha de publicación del programa.
- Fecha de creación: Fecha en que se crea o digitaliza el archivo.
- Formato: Formato de audio: PRV, DGW, DGB, DGA, etc.
- Duración: Duración del archivo en el formato HHMMSS
- Año de emisión: Año en que se emitió el programa
- Peso del archivo: Peso en MB
- Responsable: Persona que creó el registro en el inventario.

3.2.1.9. El administrador digital, verifica que los archivos para ingesta cumplan con los criterios anteriores, revisados por el técnico de conservación, si cumplen con todas las características ya mencionadas, se aprueba para el procedimiento de Tráfico, si no se aprueba, pasa de nuevo al técnico de conservación digital, quien revisará que se cumplan los criterios descritos anteriormente.

Conservación Digital - Emisoras

Procedimiento que se encarga de recibir los archivos provenientes de procesos de emisión de las emisoras de la Subgerencia de Radio, para llevar un control de las características de cada archivo y alistarlos para el procedimiento de Tráfico Digital, mediante las siguientes acciones:

El técnico de conservación digital inicia el procedimiento identificando los archivos provenientes de las emisoras, verifica que cumplan con los siguientes criterios de almacenamiento:

- Deben tener dentro de su marcación, el nombre del programa y la fecha de emisión para su identificación.
- El programa y su fecha de emisión deben estar completos, según la Parrilla de Programación de las emisoras.
- El audio debe reproducir correctamente, es decir, que no presente ningún problema de reproducción, relacionado con la ingesta a los servidores.

Si no se aprueba alguno de los criterios, se envía una solicitud a gestión de contenidos, para solicitar un nuevo archivo o la información requerida.

Si se aprueban los criterios, se procede a crear y/o completar los formatos requeridos para su gestión:

- PRV: Archivo original, proveniente directamente de la emisora, puede tener formato mp3 o WAV.
- DGB: Archivo de baja calidad, en formato mp3 de 32 kbps, para solicitudes y publicaciones en catálogo y web.

Se codifican de acuerdo a lo siguiente:

ARCHIVOS DIGITALES DE EMISORAS: *300000 en adelante*

PRESERVACIÓN	**DGB**

RADI-PRV-300001-01	RADI-300001-01

Se crea una ficha digital en Koha, con sus campos básicos y nueva codificación.

Si el archivo cumple con los criterios, se organiza en la carpeta “Para ingesta”, en el servidor de Tráfico y se registra en un documento en el que se lleve el seguimiento de **inventario,** con los siguientes campos**:**

Campos a diligenciar:

- Número de acceso: Consecutivo que enumera los registros que se van ingestando en el inventario
- Fecha de ingreso: Fecha en que se diligencia el registro.
- Código: Código original con el que se registró el archivo.
- Nueva codificación: Nueva codificación asignada por administración digital.
- Título: Título del programa.
- Ubicación: Espacio de almacenamiento en que se encuentra el archivo.
- Carpetas: Dirección de las carpetas en las que se encuentra el archivo.
- Fecha: Fecha de publicación del programa.
- Fecha de creación: Fecha en que se crea o digitaliza el archivo.
- Formato: Formato de audio: PRV, DGW, DGB, DGA, etc.
- Duración: Duración del archivo en el formato HHMMSS
- Año de emisión: Año en que se emitió el programa
- Peso del archivo: Peso en MB
- Responsable: Persona que creó el registro en el inventario.

El administrador digital, verifica que los archivos para ingesta cumplan con los criterios anteriores, revisados por el técnico de conservación, si cumplen con todas las características ya mencionadas, se aprueba para el procedimiento de Tráfico, si

no se aprueba, pasa de nuevo al técnico de conservación digital, quien revisará que se cumplan los criterios descritos anteriormente.

Tráfico de Archivos Digitales Sonoros

Procedimiento que migra los archivos digitales del archivo sonoro, después del proceso de Conservación Digital, a sus correspondientes espacios de almacenamiento.

El técnico de administración digital inicia el proceso cuando organiza la carpeta de "Para ingesta" en el servidor de Tráfico, de allí se desprenden 3 actividades:

Preservación de archivos sonoros en cintas LTO

- El administrador digital define la responsabilidad y criterios asociados a las copias de seguridad en cintas LTO.
- EL técnico de conservación digital agrupa archivos en formatos PRV, es decir, todos los archivos originales provenientes de las emisoras o copias originales de los soportes analógicos.
- Si la carpeta alcanza las 2TB, que es el peso estándar de la cinta LTO, el administrador digital, determina el contenido a migrar en disco origen y espejo.
- El administrador digital genera una solicitud al coordinador del archivo sonoro para realizar la migración.
- Si la copia es aprobada por el coordinador, se realiza la solicitud de la copia de seguridad en LTO a los ingenieros de Tecnología de medios.
- Los ingenieros de Tecnología de medios realizan la copia de seguridad en las cintas LTO.
- El administrador digital verifica que la información fue migrada de forma correcta.
- Se organizan físicamente las cintas en el depósito del archivo sonoro, junto al técnico de conservación.
- Se eliminan los archivos del servidor de Tráfico.

Sistema Gestor de Medios - ingesta y control de calidad

- El técnico de conservación digital organiza los archivos que se ingestarán al SGM, según curaduría.
- Verifica si el archivo cuenta con catalogación en el Koha, en los campos que se utilizan para la meta data del SGM.
- Si no está catalogado, se realiza la solicitud a catalogación del archivo sonoro.
- Si está catalogado, el técnico de conservación digital busca en el SGM la carpeta de destino del archivo a ingestar.
- Si no encuentra la carpeta, crea una nueva según curaduría. Si encuentra la carpeta, procede a subir el activo.
- Se registran los metadatos del contenido digital, de acuerdo a lo siguiente:

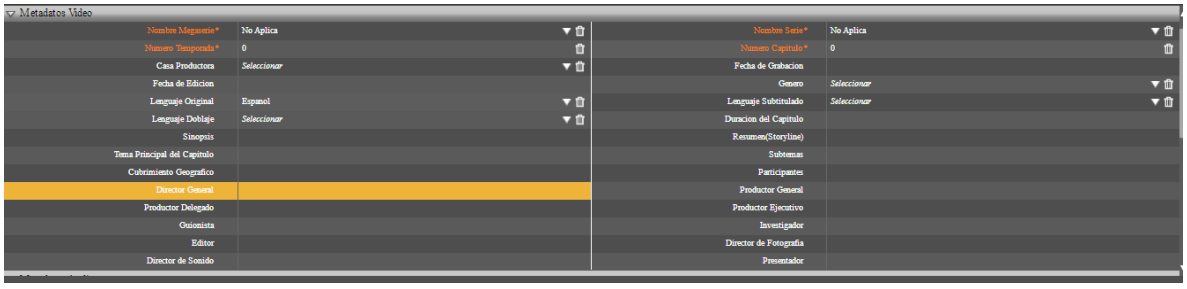
Campos básicos generales:

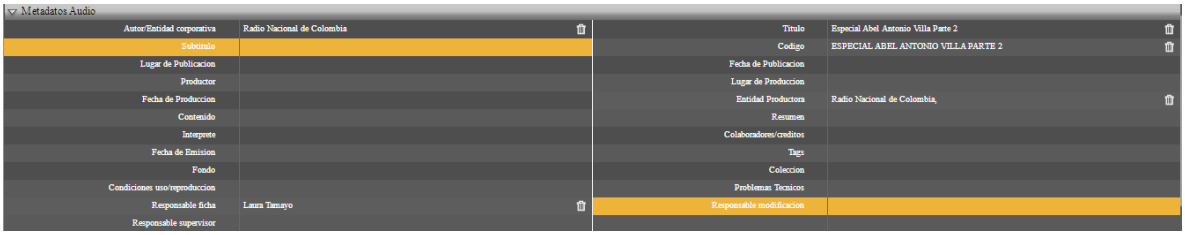
Nombre (Título): $243
Derechos de autor: Si el archivo es de adquisición o propio



Metadatos video: Son campos obligatorios que deben registrarse para ingestar el activo.

Nombre Megaserie: No aplica
Número temporada: 0
Nombre serie: No aplica
Número capítulo: 0





Metadatos audio:

Autor/Entidad corporativa: $100 $a / $110 $a
Responsable ficha: Usuario del técnico de conservación digital
Título: $245 $a
Código: $ 084
Entidad productora: $ 264 $b

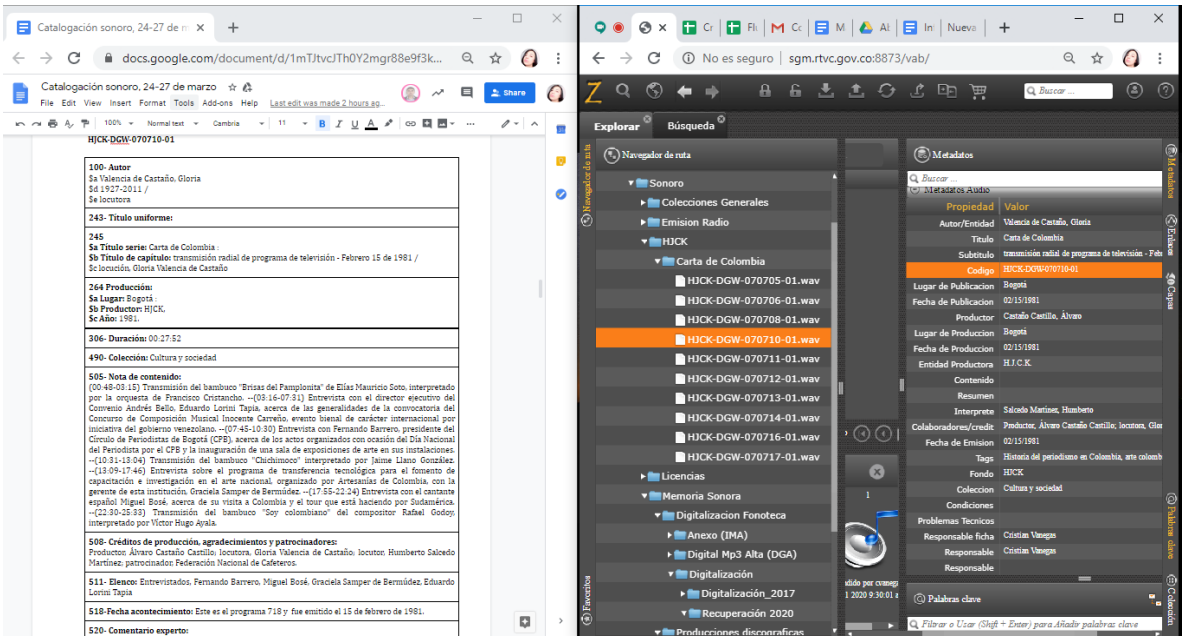
- Busca el archivo a ingestar en el servidor de Tráfico y lo carga en el SGM.
- Al finalizar la ingesta del archivo, verifica que los metadatos correspondan al archivo original.
- El técnico de conservación digital registra en un flujo de trabajo, que el archivo se ha subido correctamente.

Control de calidad de Ingesta al SGM

- Una vez los archivos ingestados, generen la vista previa ene l SGM, el administrador digital realiza la búsqueda, en el documento que registra el flujo de trabajo.
- Ingresa al SGM e identifica el archivo para su revisión.
- Revisa que el archivo reproduzca correctamente al inicio, a la mitad y al final, de acuerdo al archivo original, para identificar problemas de ingesta.
- El tiempo de duración y velocidad de bits del archivo ingestado debe ser igual al original.
- Se verifica que los metadatos correspondan con la ficha digital en Koha.

Ejemplo:

HJCK-DGW-070710-01



- Si de acuerdo a los criterios anteriores, el archivo se ha ingestado de forma correcta, se elimina el archivo original del servidor de Tráfico y se registra en el mismo flujo de trabajo.
- Si no se aprueba el archivo verificado, se crea una mesa de servicios a Tecnología de medios, para eliminar un Asset del SGM.
- Cuando se elimine, se realiza de nuevo la ingesta, ya que no puede estar duplicado dentro del sistema.

Tráfico a servidores

- El técnico de conservación digital migra los archivos definidos según la curaduría, con un registro en un flujo de trabajo, para llevar un control de la migración de información.

- El Administrador digital verifica que se hayan migrado de forma correcta y procede a eliminar los archivos del servidor de Tráfico.

XII. GESTION DE CONTENIDOS

Para permitir el uso de los contenidos sonoros que almacena el Archivo Sonoro de Señal Memoria es necesario evaluar el uso final de los mismos mediante la elaboración de una licencia de uso público o privado según describa el usuario solicitante, para este proceso se debe realizar mediante el formato correspondiente la elaboración de la misma y solicitar las firmas correspondientes para la aprobación de esta.

Las búsquedas de archivos sonoros según las solicitudes recibidas se realizan dentro de los servidores para corroborar la existencia del mismo en formato digital. Una vez localizado el archivo este se envía en el formato especificado según su uso final, esto quiere decir que si el archivo va a ser habilitado en el catálogo o su finalidad es para contenidos web será enviado en un formato .MP3 44.1khz a 32kbps. Si el archivo requerido no se encuentra en formato digital, su búsqueda se lleva a cabo en el inventario del depósito, una vez localizado dependiendo del formato en el que este se encuentre (Disco de vinilo o acetato, cinta de carrete abierto, DAT o CD) se procede a realizar la digitalización del mismo para crear una copia en digital y prepararlo para ser dispuesto según sea requerido. La creación de una copia digital implica un proceso de creación de ficha digital dentro del sistema de catalogación bibliográfica (KOHA), el cual debe ser catalogado correctamente para su uso en cualquier momento.

El Archivo Sonoro cuenta con diversas áreas de trabajo las cuales deben estar preparadas para prestar un servicio adecuado según sea requerido, por este motivo prestar apoyo en el mantenimiento de los diferentes equipos y áreas es fundamental para el buen desarrollo de las diversas actividades que se requieran (digitalización, restauración y conservación). Los mantenimientos a los equipos consisten en una

revisión general del mismo, reparaciones básicas según sean necesarias, limpieza para un correcto funcionamiento del mismo.

La recepción de solicitudes se realiza mediante el correo electrónico (solicitudesfonoteca@rtvc.gov.co) una vez se recibe una solicitud dependiendo del solicitante (Interno el cual puede ser de los procesos del archivo sonoro y de igual manera puede ser de otra área de RTVC o Externo correspondiente a investigadores o estudiantes) y de la finalidad de la solicitud (Búsqueda de archivo, habilitación en catálogo, copia del archivo en baja calidad, licencia de uso) se procede con la respuesta y la correspondiente notificación del proceso realizado en el documento .xls asignado para tal finalidad.

PQRSD: El procedimiento de recepción de una PQRSD se realiza mediante la plataforma de ORFEO una vez recibida se procede a revisar el contenido de la misma para proporcionar una respuesta. El procedimiento debe pasar por un proceso de firma de quien elabora el documento y del Director de Señal Memoria, una vez firmado se procede a su digitalización y procesamiento de cuarto visto por el archivo central para su validación en ORFEO y su correspondiente envío al remitente que realizó el procedimiento de PQRSD.

Gestión de contenidos debe mantener un canal de comunicación constante con las diferentes áreas de RTVC las cuales pueden requerir contenidos conservados por el Archivo Sonoro, por esta razón la disposición para atender estas comunicaciones debe ser la mejor posible, el canal destinado para esta función es el correo electrónico (solicitudesfonoteca@rtvc.gov.co)

Las visitas por parte de personal externo son programadas por Señal Memoria y se realiza un proceso de acompañamiento que dependiendo del interés de los visitantes conlleva a la visita de uno o más procesos ejecutados por el Archivo Sonoro.

RECOMENDACIONES

Los soportes sonoros sufren una constante degradación en función de diversos parámetros: composición del soporte, temperatura, humedad, exposición a la luz, polvo etc.

Para ello tenga en cuenta las siguientes recomendaciones

- ➢ Lavarse las manos antes y después de realizar cualquier actividad diferente a la limpieza o al entrar y salir del depósito.

- ➢ No aplicarse loción, perfume, crema, maquillaje en los lugares donde se encuentre material de trabajo (soportes sonoros y anexos).
- ➢ Utilizar los implementos de protección personal como: bata y/o overol, guantes, tapabocas, cofia y gafas según el trabajo que se realice.
- ➢ Mantener todos lineamientos sugeridos como: limpieza de las máquinas cada vez que se repita la labor, diligenciamiento del campo de descripción técnica del proceso y/o de algún documento que sea solicitado, organización del material prestado y devuelto a su lugar de origen (anexos, carpetas, soportes sonoros entre otros), informar los inconvenientes que se presenten con usuarios externos e internos.
- ➢ Organizar y reorganizar el material que se preste o que se utilice para cualquier fin; que se mueva de su espacio de resguardo.
- ➢ No se tomará ninguna bebida o consumirá ningún tipo de alimento dentro de las áreas de trabajo que haya soportes sonoros o anexos.
- ➢ Se activará la clave siempre que salga del depósito.
- ➢ Guantes y/o tapabocas después de ser utilizado botar en la cesta de basura.
- ➢ Se dejarán las llaves en su lugar (oficina de conservación).
- ➢ Se Establecerá un plan anual de limpieza de los soportes y sus unidades de almacenamiento para garantizar un adecuado mantenimiento.
- ➢ El archivo sonoro, se almacenará atendiendo los requerimientos propios del tipo de soporte en el que están las grabaciones. (Dimensiones, humedad, luz, temperatura).
- ➢ Dejar los puestos de trabajo limpios.
- ➢ Evite colocar los soportes análogos cerca de los equipos electrónicos, esto causa la perdida de la información.
- ➢ No exponga los documentos sonoros a la luz solar

Estos son algunas recomendaciones para la adecuada preservación y conservación de los soportes.

- Temperatura: entre 10 grados centígrados y 18 grados centígrados, con una fluctuación diaria de 4 grados centígrados.
- Humedad relativa: entre el 40 y 50%
- Ventilación: Sistema de ventilación que garantice la renovación continua y permanente de aire, el cual cuente con medios de filtración
- Alarma contra incendios
- Extintores de CO2
- Limpieza en las áreas del depósito.
- Sistema de archivo rodante para el almacenamiento del soporte
- Estantería: Los Estantes, bandejas y refuerzos del sistema de almacenamiento están construidos en láminas metálicas sólidas, resistentes y estables, con tratamiento anticorrosivo y recubrimiento horneado químicamente.
- Las grabaciones no deben dejarse innecesariamente expuestas a la luz. Regréselas a sus contenedores de almacenamiento cuando no estén en uso y nunca deje abiertos dichos contenedores.
- No coloque las grabaciones cerca de depósitos de polvo, de papel o de cartón. Mantenga limpia el área circundante.
- Mantenga los lugares de almacenamientos tan limpios y libres de polvo como sea posible.
- En los contenedores de almacenamiento ponga tan pocas etiquetas como sea posible, limite la colocación de estas, especialmente las autoadhesivas, y use tintas de conservación.
- Mantenga los equipos limpios, bien ajustados y en buenas condiciones de funcionamiento.

Conceptos y glosario

A

Acetato: puede referirse a acetato de celulosa, principalmente a fibras u otros productos usado en grabaciones de audio.

Achatamiento: Efecto generado porque dura mucho tiempo en una misma posición.

Aglutinante: Capa que recubre la cinta de carrete abierto, contiene el material ferroso y facilita el paso por los cabezales de la máquina de reproducción.

Analógico: Sonidos grabados en forma de señales eléctricas sobre soportes sonoros.

Anexo: Documento que amplían la información que se encuentra en otro tipo de formato.

Armónicos: Componentes aditivos a la frecuencia fundamental que se agregan al ser multiplicada por número enteros de manera ascendente.

Azimuth: módulo que permite hacer un balance entre canales, intervenir desfases y nivelar en ganancia los canales a reparar.

B

Baja inteligibilidad: luego de realizarse el proceso de intervención de audio para recuperar lo mejor posible el contenido sonoro, puede suceder que la calidad de grabación de origen no permita el correcto rescate de la información audible, por lo cual puede existir pérdida de entendimiento por bajos niveles de registro.

Breath Control: funciona como herramienta para eliminar suspiros, respiros o tomas de aire del hablante.

Barniz: Disolución de una o más resinas en un aceite o una sustancia volátil, que se aplica a la superficie de un objeto para que al secarse forma una capa lustrosa capaz de resistir la acción del aire y de la humedad.

C

Carpeta: objeto utilizado comúnmente para archivar cualquier tipo de información con facilidad.
Cinta invisible: Cinta adhesiva sin solventes y casi invisible sobre múltiples superficies. La cinta no deja sombras al copiar y es resistente al envejecimiento.
Cinta líder: Cinta utiliza al principio de las cintas ferromagnéticas cuando la información inicia en el borde de la cinta
Cinta magnetofónica: La cinta magnética es un tipo de medio o soporte de almacenamiento de datos que se graba en pistas sobre una banda plástica con un material magnetizado, generalmente óxido de hierro o algún crómate
Compresor: función que atenúa de manera mucho más suave el archivo de audio de acuerdo a los parámetros configurados, contiene un máximo de presión sonora y puede realizarse por anchos de banda.

Conservación: Proceso de limpieza, rotulación, extensión de anexos y alistamiento del material analógico para pasar al proceso de digitalización.
Cristalización: La cristalización es un proceso por el cual ciertas sustancias adoptan la forma cristalina.

D
Deterioro: Resultado de las alteraciones y transformaciones de los materiales que constituyen los bienes culturales, el cual se asocia con una pérdida parcial o un daño que, para el caso de los registros sonoros, es inevitable más no inaplazable. El deterioro ocurre por causas físicas, químicas y biológicas, así como por el factor humano.
De-click: identifica y remueve (según los parámetros configurados) clicks, pops, ticks y ruidos impulsivos con gran cantidad de energía momentánea.
De-clip: puede funcionar como correctivo de clipping en los archivos sonoros, reparando distorsiones no extremas.
De-crackle: herramienta de uso para remover ruidos de piso donde clicks continuos generan el problema técnico conocido como crackles.
De-ess: módulo funcional para reducir los seseos de los hablantes y/o locutores, también es usable para reducir barridos cortos que superen la frecuencia de corte que se le configure.

De-hum: identifica la base frecuencial del ruido generado por interferencia eléctrica, bajo la configuración de parámetros se amplía a cierta cantidad de armónicos y ancho de campana.
De-reverb: herramienta que permite eliminar reverberaciones en el documento de audio, permite configurar por anchos de banda, cantidad, reléase y control general.
Digitalización: Captura, registro y conversión de información analógica presente en formatos físicos en archivos digitales a través de hardware y software aplicado al audio.
Disco de vinilo: es un medio de almacenamiento de sonido analógico en forma de disco de poli cloruró de vinilo el cual se estría en una forma espiral modulada microorganismos.

E
Estiramiento: Aumento del rango de la cinta producido por hidrólisis en la misma.
Expansor: herramienta que permite ampliar el rango dinámico presente en el archivo de audio.

F
Frecuencia de muestreo: Cantidad de muestras unitarias luego de la segmentación de información por unidad de tiempo, por lo general se asocia en un periodo de 1 segundo.

G
Gain: herramienta útil para reducir o dar ganancia energética al archivo de audio.

H
Hidrólisis: Reacción química que implica la descomposición de sustancias orgánicas e inorgánicas complejas en otras más sencillas por acción de agua, por ejemplo, la hidrólisis de una sal forma disoluciones ácidas o básicas.
Hongo: Son estructuras pluricelulares, con un metabolismo que les permite alimentarse del material orgánico. Se desarrollan en determinadas condiciones ambientales de temperatura y humedad.

Humedad: En términos generales la humedad es la cantidad de agua que posee la atmósfera.

I

Inteligibilidad: Cualidades sonoras que permiten la emisión y recepción de forma clara de alguna información audible para que su comprensión e identificación sea de la forma más adecuada.

J

K

L

La temperatura: factor íntimamente asociado a la humedad descrita en el punto anterior, se refiere al índice de calor que impera en el medio.

Limitador: herramienta que permite crear un nivel máximo de presión sonora presente en el archivo sonoro, la información que supere dicho punto será cortada, y que, a la vez, puede incrementar la cantidad energética a lo largo del audio, creando una continuidad en dB mucho más estable y reduciendo el rango dinámico del documento.

Limpieza: Procedimiento que se realiza para mantener en óptimas condiciones el material.

M

Masterización: Proceso final en la posproducción para equilibrar los elementos sonoros de una mezcla, dar fuerza a sus niveles de presión sonora, ajustar en cierta medida la variación en rango dinámico y optimizar los archivos de audio en el momento de reproducción y escucha.

Mouth De-click: se encuentra desarrollado a identificar ruidos vocales, chasquidos o sonidos de golpes de labios.

N

Normalize: proceso que nivela, de acuerdo a los parámetros configurados, la totalidad del audio a un determinado valor, por lo general se usa en dB.

O

Ondulación: Efecto generado por altas temperaturas y es visible cuando en el disco de vinilo se presenta deformación**.**

P

Patrón polar: Sensibilidad de un micrófono a la recepción de información sonora de acuerdo a la direccionalidad o ángulo procedente de la fuente.

Pérdida en la continuidad de la información: por thumps y saltos en el proceso de rescate de discos de audio, o pérdida y caída de esmalte, puede existir la posibilidad que no haya fluidez de sonido y la información sonora se perciba cortada o sin regularidad.

Poliéster: Tipo de cinta plástica que se obtiene mediante una reacción química y que es muy resistente a la humedad y a los productos químicos.

Primeros auxilios: Ayuda que se presta en una situación de peligro o necesidad; ejemplo en los anexos cuando viene con arrugas, rompimiento, cintas adhesivas o gancho legajadores.

Proceso de ecualización: proceso por el cual se interviene el documento sonoro buscando corregir o acentuar diferentes contenidos frecuenciales para dar color o perfeccionar el producto final.

Plugin: Complemento que usualmente es adherido o se adiciona de manera vinculante a un software para volverlo más robusto y agregarle procesos que no tiene la plataforma de manera original.

Preservación: Conjunto de actividades rutinarias y toma de decisiones estratégicas que velan por la perdurabilidad de los documentos en el tiempo.

Q

R

Rebobinar: Hacer que una cinta, hilo, película, etc., se desenrolle de una bobina o carrete y se enrolle en otra.

Reléase corto de flanger: como consecuencia de la sumatoria de armónicos, muchas veces quedan sonantes luego de cada forma de onda existentes en el documento de audio, algunos procesos dentro de sus funcionamientos de algoritmo

generan cruces, sumatorias de frecuencias y pequeños retrasos por canales que se entienden en audio como delays, al agruparse todos estos acontecimientos, ocasionalmente se crean pequeñas colas o tiempos de duración de flanger o reverberaciones con sumatoria de armónicos y distorsiones.
Restauración: Reparación, corrección y limpieza de archivos de audio bajo criterios ingenieriles a través de herramientas profesionales buscando mejorarlos en calidad y percepción sonora.

S
Sampleo: Cada una de las muestras digitales en una frecuencia de muestreo que contiene información binaria y representa información sonora.

Síndrome de vinagre: Se le conoce como síndrome del vinagre al proceso de deterioro que actúa en cintas de acetato de celulosa cuando son expuestas a condiciones adversas de humedad y calor. El material libera ácido acético, el responsable de su particular olor a vinagre y del deterioro de la cinta. Es un proceso irreversible y que se contagia de cinta a cinta a través del aire.
Spectral De-noise: funcional para reducción y eliminación de ruidos con gran contenido frecuencial, debido a sus parámetros, se configura con pisos de ruido donde se encuentran registradas las imperfecciones sonoras que se quieren intervenir.
Splicing tape: Material libre de ácido con el cual se reparan las cintas magnéticas cuando presentan rupturas.
Software: Programa o plataforma digital con componentes lógicos descritos en codificación y representados de manera informática cuya finalidad es realizar tareas y procesos bajo parámetros tecnológicos.
Standalone: Software o aplicativos que pueden funcionar sin conexión a internet o de manera independiente sin necesidad de estar vinculado a otro programa digital.
Sumatoria de armónicos: cuando se aplican procesos a través del Izotope RX 7 Advanced, muchos tienen opciones de configuración para recuperar, mejorar o improvisar en frecuencias altas y armónicos de acuerdo a la banda frecuencial intervenida, esto con el fin de, en lo posible, no dar esa sensación de encajonamiento a los documentos sonoros, sin embargo en muchas ocasiones estos arreglos se crean como distorsiones en frecuencias altas, que son

intervenidas nuevamente, pero no suprimidas del todo para que el archivo siga conteniendo información arriba de los 6kHz.

T

Tasa de profundidad (bits): Define la cantidad de muestras en amplitud sonora que es capaz de registrar un software digital, así, se determina el rango dinámico de los archivos sonoros en su proceso de registro.

U

V

Variaciones en su espectro frecuencial: por características propias al proceso de digitalización o del origen de grabación, pueden existir grandes cambios en el contenido frecuencial de las piezas restauradas, en ocasiones son radioteatros o discursos que provienen de la mezcla de dos o más partes, y aunque se haga lo posiblemente ingenieril para estandarizar el color espectral a lo largo del documento de audio en el proceso de masterización, existirán ocasiones en las que el rango frecuencial puede verse variante.

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción del cambio	Área productora	Fecha de Publicación

1	Se crea el documento debido a la actualización de su codificación, pasando de S-M-4 a CD-M-002. En consecuencia, el código S-M-4 se elimina y se registra como obsoleto en el Listado Maestro de Documentos, debido a que presentaba una codificación que no correspondía a los lineamientos establecidos para la identificación y control documental del Sistema Integrado de Gestión (Guía de Administración de Información Documentada SIG.)	Coordinación de Planeación	5/10/2026