

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Fonoteca digital de carácter histórico de la Biblioteca de Artes Musicales de la Universidad de Costa Rica con la colección de discos de surco, publicados a nivel mundial entre los años 1900 a 1970.

Trabajo final de investigación aplicada sometido a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información para optar al grado y título de Maestría Profesional en Bibliotecología y Estudios de la Información con Énfasis en Tecnologías de la Información.

MARÍA ESTHER GARITA QUESADA

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2019

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme la oportunidad de estudiar y laborar en mi querida Universidad de Costa Rica, a la que he servido durante toda mi vida profesional y de la que siempre me sentiré orgullosa.

A mis padres que con su ejemplo me inculcaron el gusto por la superación personal, el estudio y el trabajo responsable y honrado, Dios me los bendiga siempre.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas las personas que me han apoyado de alguna manera en este camino, ya sea por su motivación, así como por sus valiosos comentarios y sugerencias que enriquecieron esta práctica dirigida. Por esta razón a la profesora Ruth González Arrieta por alentarme a iniciar y culminar con este proceso, a doña María Eugenia Briceño Meza, que como directora del SIBDI aprobó que esta práctica dirigida enriqueciera los recursos en línea del SIBDI y a don Manuel Matarrita Venegas, quien como director de la Escuela de Artes Musicales aprobó la realización de este proyecto para la Biblioteca de Artes Musicales.

Especialmente a Xinia Rojas González, de mi Comité Asesor, quien a pesar de sus múltiples actividades dedicó parte de su tiempo en compartir su profesionalismo y experiencia para que esta práctica dirigida fuera de la mayor calidad posible y a don Eddie Mora Bermúdez, quien ha apoyado este proyecto desde sus inicios, cuando aún fungía como decano de la Facultad de Bellas Artes.

“Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptada por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Bibliotecología y Estudios de la Información con Énfasis en Tecnologías de la Información”.

Dr. Álvaro Morales Ramírez
Decano del SEP

Mag. José Iván Saborío Acuña
Profesor Guía

Mag. Magally Morales
Lectora

Mag. Xinia Rojas González
Lectora

Dra. Magda Cecilia Sandí Sandí
Directora, Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información

María Esther Garita Quesada
Sustentante

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Tribunal examinador	iv
Resumen	ix
Summary	x
CAPITULO 1	11
INTRODUCCION	12
1.1 El campo de trabajo y su importancia	12
1.2 Objetivo general	19
1.2.1 Objetivos específicos	20
CAPITULO 2	21
MARCO TEORICO CONCEPTUAL	22
2.1 Revisión de literatura nacional e internacional	22
2.1.1 Literatura nacional	22
2.1.2 Literatura internacional	23
2.2. Marco teórico conceptual	29
2.2.1 Fonoteca digital	29
2.2.2 Preservación digital por medio de fonotecas digitales universitarias	31
2.2.3 Procesos documentales para las fonotecas digitales	33
2.2.4 Digitalización	35
2.2.5 Aspectos a tomar en cuenta para la digitalización	37
2.2.6 Discos de surco	38
2.2.7 Recursos necesarios para la elaboración de esta práctica dirigida	40
2.2.8 Equipo para la reproducción de los discos de surco	41
2.2.9 Políticas de digitalización para discos de surco	43
2.2.10 Software para fonotecas digitales	46
2.2.10.1 Tipos de software aplicables a fonotecas digitales	47
2.2.11 Software ResourceSpace	50
2.2.11.1 Características del software ResourceSpace	51
2.2.12 Software Audacity	53
2.2.12.1 Características del software Audacity	54
CAPITULO 3	55
PROCEDIMIENTO METODOLOGICO	56
3.1 Lugar de la práctica	56
3.1.2 Organigrama del SIBDI	56

	Pag.
3.1.3 Misión de la BAM (Biblioteca de Artes Musicales)	58
3.1.4 Visión de la BAM	58
3.1.5 Organización administrativa de la BAM	59
3.2 Metodología para la actividad innovadora	60
3.2.1 Descripción de etapas	60
3.2.1.1 Objetivo específico 1	60
3.2.1.2 Objetivo específico 2	70
3.2.1.3 Objetivo específico 3	86
3.2.1.4 Objetivo específico 4	89
3.2.1.5 Objetivo específico 5	94
3.2.1.6 Objetivo específico 6	110
3.2.1.7 Objetivo específico 7	110
3.3 Distribución del tiempo	111
 CAPÍTULO 4	 115
RESULTADOS DE LA PRACTICA	116
4.1 Presentación y uso básico de la fonoteca digital	116
4.2 Manual para el ingreso de discos nuevos a la fonoteca digital	123
4.3 Validación del proyecto	129
 CAPÍTULO 5	 133
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	134
5.1 CONCLUSIONES	134
5.2 RECOMENDACIONES	137
 CAPÍTULO 6	 139
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	140
ANEXOS	

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Fonotecas universitarias importantes en el mundo	31
Tabla 2. Cuadro comparativo de software para repositorios	48
Tabla 3. Metadatos para la Fonoteca digital de la Biblioteca de Artes Musicales	73
Tabla 4. Casas disqueras	75

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tornamesa marca ION	42
Figura 2. Tornamesa marca Boytone	43
Figura 3. Organigrama del SIBDI	56
Figura 4. Organigrama administrativo de la Escuela de Artes Musicales	59
Figura 5. Configuración del diseño estético de la fonoteca para la interface del usuario	87
Figura 6. Configuración del idioma para la interface del usuario	88
Figura 7. Configuración de metadatos, paso1	90
Figura 8. Configuración de metadatos, paso 2	91
Figura 9. Configuración de metadatos, paso 3	92
Figura 10. Configuración de metadatos, paso 4	92
Figura 11. Configuración de metadatos, paso 5	93
Figura 12. Cambio de velocidad con Audacity	98
Figura 13. Eliminación de clip	99
Figura 14. Eliminación de ruido de frecuencia con el filtro "Notch"	100
Figura 15. Eliminación de ruido constante	101
Figura 16. Filtro para frecuencias bajas	101
Figura 17. Filtro de frecuencias altas	102

	Pag.
Figura 18. Amplificación	103
Figura 19. Compresor	104
Figura 20. Normalizar	105
Figura 21. Vista en dB de la onda de sonido	106
Figura 22. Exportación múltiple	107
Figura 23. Sitio web que alberga la Fonoteca digital de la BAM	116
Figura 24. Ingreso a la Fonoteca digital de la BAM	117
Figura 25. Visualización de un disco	118
Figura 26. Búsqueda simple	119
Figura 27. Búsqueda avanzada	120
Figura28. Formulario de búsqueda avanzada	121
Figura 29. Petición de búsqueda	122
Figura 30. Formulario para la petición de búsqueda	122
Figura 31. Ingreso de nuevos discos de surco a la fonoteca	123
Figura 32. Formulario para el ingreso de metadatos	124
Figura 33. Agregar el archivo principal del disco	125
Figura 34. Incluir los demás archivos del disco	126
Figura 35. Incluir los demás archivos del disco en la lista de subida	127
Figura 36. Resultado o producto final	128
Figura 37. Vista de metadatos para el usuario	128

RESUMEN

La presente práctica dirigida, llamada “*Fonoteca digital de carácter histórico de la Biblioteca de Artes Musicales de la Universidad de Costa Rica con la colección de discos de surco, publicados a nivel mundial entre los años 1900 a 1970*”, permite brindar una solución, tanto para la conservación de los documentos analógicos de audio en formato de disco de surco, que por sus años algunos ya presentan cierto deterioro; así como para el acceso en línea, (eficiente y oportuno) a estos recursos, que en su formato original sólo pueden ser utilizados en la biblioteca y por medio de una tornamesa como reproductor.

Estos documentos han sido evaluados como de gran valor por la población docente y estudiantil de la Escuela de Artes Musicales, pues corresponden a ejemplos de referentes históricos e interpretativos de la música académica, cuyas interpretaciones son analizadas por los estudiantes como parte de su aprendizaje.

Esta práctica dirigida brinda políticas procedimentales de digitalización, en las que se contemplan la edición con el software libre Audacity; así como soluciones legales a la publicación en línea de los recursos auditivos aquí tratados. Se establecieron además los requerimientos bibliotecológicos necesarios para garantizar el acceso fácil y eficiente a los recursos.

Como producto final esta práctica dirigida ofrece además del presente documento una plataforma tecnológica con los recursos en línea autorizados al momento, utilizando el software libre ResourceSpace, el cual se adaptó a las políticas establecidas por la Oficina de Divulgación (ODI), para la creación de sitios web en la Universidad de Costa Rica, y se configuró acorde a los requerimientos legales y bibliotecológicos establecidos. Este recurso en línea se encuentra formando parte de la página web del SIBDI y de la BAM.

SUMMARY

The present directed practice, called *"Digital library of historical character of the Library of Musical Arts of the University of Costa Rica with the collection of groove discs, published worldwide between the years 1900 to 1970"*, allows to provide a solution, both for the preservation of analog audio documents in the form of a groove disk, which, due to their years, some already show some deterioration; as well as for online access, (efficient and timely) to these resources, which in their original format can only be used in the library and through a turntable as a player.

These documents have been evaluated as of great value by the teaching and student population of the School of Musical Arts, since they correspond to examples of historical and interpretative referents of academic music, whose interpretations are analyzed by students as part of their learning.

This directed practice provides procedural digitization policies, in which the edition with free software Audacity is contemplated; as well as legal solutions to the online publication of the hearing resources discussed here. In addition, the necessary librarianship requirements were established to guarantee easy and efficient access to resources.

As a final product, this directed practice also offers a technological platform with the online resources authorized at the moment, using free software ResourceSpace, which was adapted to the policies established by the Office of Dissemination (ODI), for the creation of websites at the University of Costa Rica, and was configured according to the established legal and librarianship requirements. This online resource is part of the web page of SIBDI and BAM.

CAPÍTULO 1
INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN:

1.1 El campo de trabajo y su importancia:

Es importante señalar que al año 2018 existen tres unidades de información especializadas en el área de la música y cuatro dedicadas a las artes en Costa Rica, las cuales se describen brevemente a continuación:

- Biblioteca de Artes Musicales de la Universidad de Costa Rica (BAM), por su carácter académico y especializado, posee la colección más numerosa de recursos físicos, electrónicos y en línea para la información musical.
- Biblioteca Julio Fonseca del Centro Nacional de la Música, es la biblioteca especializada de la Orquesta Sinfónica Juvenil y posee sobre todo una colección de materiales impresos (libros y partituras) sin procesamiento bibliotecológico ni acceso automatizado.
- Biblioteca del Instituto Nacional de la Música, que tiene como fin facilitar las obras sinfónicas a la Orquesta Sinfónica Nacional, único usuario meta.

Las bibliotecas especializadas en artes que existen en Costa Rica son:

- Biblioteca del Conservatorio Castella, dedicada a brindar información artística a su población de primaria y secundaria.
- La biblioteca del Colegio Franz Liszt Schule, unidad de información al servicio de estudiantes de preescolar, primaria y secundaria, dando un gran énfasis a las áreas artísticas.
- Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística (CIDEA) de la Universidad Nacional, que brinda como parte de su acervo bibliográfico artístico el arte de la música.
- Biblioteca Francisco Amiguetti de la Universidad de Costa Rica, unidad de información dedicada principalmente a la población de la Escuela de Artes Plásticas con recursos impresos, electrónicos y en línea.

Esta práctica dirigida fue aplicada a la Biblioteca de Artes Musicales de la Universidad de Costa Rica, la cual pertenece al Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información, SIBDI.

Como parte del acervo audiovisual que posee la Biblioteca de Artes Musicales, se encuentra una colección amplia y de gran valor histórico de discos de surco, los cuales han perdido la preferencia de uso por parte de los usuarios debido a la sustitución de éstas tecnologías por otras, como son los discos compactos y el formato digital de compresión mp3, wav, mp4 y la opción de "streaming" o transmisión en línea. Entre las manifestaciones de disco de surco se encuentran versiones que resultan referentes académicos, por la calidad técnica e interpretativa de sus ejecutantes.

La problemática a la cual desea dar respuesta esta investigación es a la conservación de los recursos, los cuales se encuentran en peligro de deterioro, debido a su antigüedad y a la falta de uso que recibe el formato de disco de surco por no gozar de las bondades de accesibilidad y facilidad de uso que ofrece la tecnología digital en línea, a pesar de su valor de contenido para la investigación y estudio, según opinión de la población encuestada.

Además del valor histórico, estos recursos corresponden a material complementario para el aprendizaje y la docencia, pues fueron elegidos por los profesores como parte de los documentos académicos necesarios para la formación de los estudiantes de la Escuela de Artes Musicales. Mejor dicho, estos recursos son obras que tienen un papel importante en la formación musical e interpretativa de los estudiantes, quienes como parte de su aprendizaje escuchan las obras que deben interpretar, pues ello les permite analizar diferentes niveles interpretativos y de dificultad que exige el repertorio asignado.

Al respecto, Shifres, F. y Burcet, M. (2013) mencionan que existen dos tipos de audición musical, las cuales son: la audición musicológica o produccional, la cual vincula la percepción – acción y la segunda audición que es con fines de gratificación estética o escucha receptiva sólomente. Se puede entender que “en estos términos la escucha receptiva es aquella que no suscita una respuesta intencionada, es decir que no tiene el objetivo de producir algún tipo de acción musical manifiesta.” (p. 9)

Con respecto a la audición musicológica o de forma produccional, Shifres, F. y Burcet, M. (2013) mencionan que:

En definitiva escuchamos musicológicamente cuando lo hacemos derivando juicios o respuestas conductuales que se ajustan a las categorías que nos proporcionan las teorías musicales para pensar en la música tanto estructural (notas, acordes, ritmos, forma, etc.) como contextualmente (estilo, época, géneros, etc.). (p. 12)

Los documentos que forman parte de la fonoteca digital de la BAM, fueron elegidos principalmente para una audición de tipo musicológico o de percepción-acción, con el fin de que los estudiantes tuvieran ejemplos que les permitan reafirmar y adquirir nuevos conocimientos y de esta manera ponerlos en práctica en sus futuras investigaciones e interpretaciones.

Si bien es cierto, la comodidad que ofrecen las tecnologías actuales del disco compacto, o los formatos de compresión digital mp3, wav; así como de transmisión en línea, hace que los recursos auditivos analógicos como los discos de surco no sean seleccionados por el usuario de la unidad de información. Lo anterior, se refleja en las solicitudes que diariamente se reciben en la biblioteca, las cuales presentan como primera opción el disco de surco y una vez que el usuario descubre que son analógicos, decide cambiarlo por la opción digital o en línea, sólo por la comodidad de uso que éstos ofrecen.

Esta problemática lleva a afirmar que una numerosa colección auditiva no está siendo aprovechada a pesar de poseer las interpretaciones de mayor recomendación experta. Debido a lo anterior, surge la necesidad de crear un servicio digital de fonoteca, que permita que los estudiantes de la Universidad de Costa Rica, así como el público potencial, tengan acceso en línea a dichos recursos desde una plataforma tecnológica, donde se pueda facilitar no solo la recuperación del registro con los datos bibliográficos o metadatos del recurso, sino también la imagen de los folletos, cubiertas o material complementario y su correspondiente archivo digital del audio original, para el aprovechamiento del mismo.

La implementación de la tecnología digital y las telecomunicaciones a esta

colección histórica de documentos auditivos, permitirá darle una mayor difusión y uso a los recursos. Además, por medio de este servicio de información, estos bienes tendrán un respaldo digital, que servirá para fines de conservación del documento original, garantizando una prolongación significativa de la vida útil de estos materiales perecederos.

Para conocer la factibilidad legal de esta práctica dirigida y así no caer en problemas de copyright, se consultó formalmente en oficio EAM-B186-2013 al asesor legal de la Vicerrectoría de investigación, quien respondió por medio del oficio VI-7021-2013, con base a la Ley de Observancia, No.6683, artículos 54, 62, 63, específicamente, que avala la creación de la Fonoteca digital, manifestando que lo acepta:

...pues los funcionarios de bibliotecas, archivos, e instituciones educativas sin fines de lucro, en aplicación del artículo 54, 62 y 63 de la Ley de Observancia, pueden reproducir obras literarias o artísticas, o fonogramas en la medida requerida para cumplir con fines ilustrativos para la enseñanza, con tal de que esta reproducción sea conforme a los usos debidos y se mencione la fuente y el nombre del autor, si este nombre figura en la fuente, aun cuando no se cuente con la autorización expresa del autor(es)... (Vicerrectoría de Investigación, 2013, p.14-15). (Ver anexo 1)

Se recomienda además, en este mismo oficio de la Vicerrectoría de Investigación (2013) que:

...es conveniente que los repositorios musicales implementen a su vez medidas tecnológicas, que impidan que el usuario final pueda reproducir las obras, copiando el material mediante *download* ni copiar digitalmente una obra facilitada por comunicación pública a través de la Red, lo cual podría propiciar un papel de distribución de obras protegidas por parte de la UCR, lo cual no es el propósito ni

es una actividad protegida, que desvirtuara las excepciones de la Ley. (p.15). (ver anexo 1)

Además de este oficio de Vicerrectoría de Investigación, se solicitó una segunda opinión legal al Bufete Echeverría, la cual brinda las recomendaciones necesarias para cumplir también con las leyes de copyright internacionales. (ver anexo 2)

De los recursos ofrecidos en la Fonoteca, 50 corresponden a versiones únicas, tanto por sus intérpretes como por sus obras de carácter folclórico o regional y que por lo tanto no tuvieron la suerte de ser remasterizadas a las actuales tecnologías. Además existen 10 documentos muy antiguos (entre los años 20's y 40's) de grandes intérpretes de la música, que son difíciles de adquirir actualmente en formato digital o disco compacto, pues el mercado ofrece de ellos compendios o compilaciones y pocas veces las versiones originales.

Como parte de la colección de discos de surco, se encuentran grabaciones etnomusicológicas, tales como los discos de música indígena de diversas regiones de latinoamérica, así como discos de carácter folclórico, que buscan dar a conocer la cultura musical de una región y dejar constancia de su existencia a través del tiempo, por medio de estas grabaciones. Sin embargo la tecnología analógica es menos perdurable que otras, pues según la calidad de los materiales, condiciones climatológicas como el exceso de humedad y la mala y excesiva manipulación, la pueden dañar más fácilmente, en comparación con la tecnología digital.

Canaza (2012) menciona que la digitalización de los documentos auditivos analógicos, es un procedimiento necesario para evitar que éstos desaparezcan y para prolongar su vida útil en la población de usuarios de una biblioteca. Además, el formato digital facilita su uso, al quitar los obstáculos físicos que poseen los documentos analógicos y aprovechar las posibilidades que ofrecen los servicios en línea.

Por razones urgentes de preservación se eligieron para esta investigación los discos más antiguos, cuyos años de copyright datan entre 1900 a 1970. Esto corresponde a un total de 532 obras y 606 discos, ya que algunas obras por su duración se componen de

varios discos, como es el caso de las óperas, colecciones o compendios.

Con el fin de cumplir con las recomendaciones legales mencionadas en la segunda asesoría legal (anexo 2), del total de 532 obras existentes en la biblioteca, se lograron conseguir los permisos legales de 141 obras, por lo que esta práctica dirigida permitió crear una fonoteca digital conformada por 141 obras digitalizadas en su totalidad y 391 sólo de forma referencial, por estar a la espera de permisos de copyright.

El alcance producto del desarrollo de esta investigación, permite salvaguardar la información que poseen los discos de surco, prolongar su vida útil, garantizar una mayor facilidad de uso al desaparecer las limitaciones tecnológicas originales, así como ofrecer un servicio de acceso remoto las veinticuatro horas del día y los siete días de la semana, permitiendo estar al día con las necesidades actuales de información de la comunidad usuaria de la Biblioteca de Artes Musicales de la Universidad de Costa Rica.

Esta fonoteca digital será accesada como parte de los recursos que se ofrecen en la actual página web del Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información (SIBDI). Por lo tanto, con este servicio se pretende abarcar a una población mucho mayor que la que actualmente puede disfrutar de estos recursos en su forma analógica.

Por su parte, el Archivo General de la Nación, México (2015) señala que los proyectos de digitalización, permiten la difusión y accesibilidad de los recursos, gracias a los medios electrónicos, así como a una reducción en la manipulación de los documentos originales, mejorando su conservación, por medio de la creación de copias de seguridad.

Las tecnologías de la información, permitirán que el aprovechamiento de la colección de discos de surco sea extensivo por medio de la red a toda persona, nacional o internacional, interesada en las versiones antiguas de la música académica, para reproducción en línea sólomente. Lo cual permitirá dotar a la Universidad de Costa Rica de una herramienta más para el estudio y la investigación.

Con respecto al procedimiento de digitalización, Von Arb y Gaustad (2005) mencionan que tanto la Sección de Medios Audiovisuales de la IFLA y la Asociación Internacional de Sonido y Archivos Audiovisuales (IASA) recomiendan la digitalización como el mejor medio para salvaguardar el patrimonio audiovisual para el futuro, debido a que los medios de almacenamiento de formato analógico, como los discos de surco,

poseen una vida útil mucho menor que el papel y otros medios de almacenamiento. (p.1)

Conviene indicar, que como parte de los requisitos operativos sugeridos en el oficio VI-7021-2013 de la Vicerrectoría de investigación, el servicio de fonoteca digital permitirá la reproducción auditiva de los recursos enlazados a la plataforma, pero no se permitirá la descarga de los recursos auditivos, con el fin de que la biblioteca no facilite su comercialización o mal uso legal por parte de terceros. (ver anexo 1)

Este proyecto desea facilitar al usuario el uso de estos recursos que actualmente no considera viables, por falta de tiempo, dados sus requerimientos de limpieza y preparación previa a su reproducción y porque no pueden ser accesados en forma remota. Por medio de la fonoteca digital, los materiales auditivos de tecnologías analógicas, como los discos de surco, estarán disponibles de forma inmediata, fácil y sin barreras geográfico-temporales.

Este formato analógico ha significado grandes inversiones de recurso económico para la Escuela de Artes Musicales y el Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Costa Rica, en el momento histórico en que dicho soporte fue el más utilizado, por lo que su Inversión se justifica en función del uso y del costo-beneficio que se obtenga de los documentos, beneficio traducido en nuevo conocimiento o en investigaciones que como materia prima utilicen los recursos físicos, digitales, electrónicos y otros que la biblioteca administra y facilita a la población.

Para que este costo-beneficio sea efectivo, es fundamental la utilización de los recursos, que en este caso, buscan brindarse en forma gratuita por medio de una fonoteca digital institucional, que por su carácter digital permitió liberar la información de los obstáculos tecnológicos que las colecciones analógicas poseen en su forma física. De esta manera, todo el público puede disfrutar de una versión histórica de obras interpretadas por íconos de la música mundial, gracias a las ventajas de la tecnología digital.

La creación de este servicio de fonoteca digital pretende romper con las limitaciones de la tecnología analógica, con el fin de que las interpretaciones más antiguas puedan ser reproducidas libremente sin descarga, por medio de una plataforma en línea, sin restricciones de horario, que además permite la preservación del contenido.

La dirección del Sistema de Bibliotecas, SIBDI; así como la jefatura del Centro de Cómputo de esta misma institución recibieron con beneplácito la propuesta de esta

práctica dirigida para la BAM del SIBDI, mencionando que sí están de acuerdo en que la fonoteca digital sea accesada por medio del sitio web institucional. La página web del SIBDI permite que este servicio sea utilizado por una población mucho mayor que la que puede disfrutar de estos recursos en su forma analógica.

La dirección de la Escuela de Artes Musicales, por su parte manifestó su total apoyo al proyecto, autorizando que la práctica dirigida se lleve a cabo en la Biblioteca de Artes Musicales, por medio de la carta que se encuentra como anexo no.3. Matarrita-Venegas, M. (12 enero, 2016). (ver anexo 3)

Con este proyecto se busca dar respuesta a la siguiente problemática:

¿Cómo rescatar, conservar y permitir un acceso permanente, fácil y eficiente a los discos de surco que poseen versiones históricas y académicas que son de utilidad para la población de la Escuela de Artes Musicales?

La construcción de esta fonoteca digital responde a la problemática expuesta anteriormente, pues ésta permitirá ofrecer los recursos originales del disco de surco en formato digital. Gracias a los beneficios de las tecnologías de la información y comunicación, se garantizará un acceso eficiente, fácil y 24/7 (las 24 horas del día y los siete días de la semana), a toda la población meta y población bienvenida que requiera del estudio de dichas versiones. Así mismo, por medio de este servicio se tendrá el respaldo de los recursos, permitiendo la conservación y prolongación de la vida útil de dichos materiales.

1.2 Objetivo general:

Elaborar una fonoteca digital de los discos de surco publicados a nivel mundial, entre los años 1900 a 1970, que por tratarse de versiones históricas o no remasterizadas a formatos actuales requieren por lo tanto, su preservación urgente y acceso en línea.

1.2.1 Objetivos específicos:

1. Establecer las políticas de digitalización en la Biblioteca de Artes Musicales, para la recuperación de los recursos auditivos junto con su material complementario (cubiertas y folletos).
2. Analizar los requerimientos técnicos, a nivel informático, bibliotecológicos y legales para la elaboración de una fonoteca digital.
3. Diseñar la fonoteca digital que permita la recuperación de los contenidos fonográficos y la imagen del material complementario de los discos de vinilo que pertenecen a la Biblioteca de Artes Musicales.
4. Adaptar la herramienta tecnológica que permitirá la organización, captura y acceso de los recursos auditivos, junto con el material visual complementario.
5. Digitalizar la colección más antigua que abarque los años de 1900 a 1970, para su preservación urgente.
6. Probar que la fonoteca funcione adecuadamente y acorde con los requerimientos planteados como requisitos para esta práctica dirigida.
7. Integrar la fonoteca digital a la plataforma tecnológica o sitio web del SIBDI, por medio del cual se accederá.

CAPÍTULO 2
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Revisión de literatura nacional e internacional

Para poder realizar la presente investigación se realizó una búsqueda exhaustiva que abarcó tanto el material en formato papel como en línea de los documentos relacionados con fonotecas digitales y digitalización de audio, en catálogos de bibliotecas nacionales en línea; así como en bases de datos académicas, con lo cual se logró determinar con base a los resultados arrojados por dichos motores de búsqueda, que el cúmulo de información existente sobre el tema es poco, tanto a nivel nacional como internacional, por lo que además se recurrió a buscar en tesis, estándares internacionales de Federaciones normalizadoras, como la IFLA, UNESCO, entre otras y en proyectos accesibles, por medio de los repositorios libres de universidades extranjeras.

2.1.1 Literatura nacional

Con respecto a la tesis de Vallejos Vásquez (2002) en *La digitalización como soporte para la gestión documental: el caso del sistema de gestión documental del Instituto Costarricense de Electricidad*. (Tesis para optar al grado de maestría), se trata de enfatizar sobre la importancia del proceso de digitalización en la gestión documental, aplicado directamente a la unidad de información del Instituto Costarricense de electricidad. Por esta razón profundiza y menciona, las funciones, beneficios, características, aplicaciones, entre otros aspectos referentes al tema de la digitalización documental. Esta investigación permitirá enriquecer el capítulo 2 o Marco teórico de esta práctica dirigida, en lo que respecta a información teórica sobre descripción e importancia de la digitalización de recursos en bibliotecas.

La investigación de Guardia Gallo (2011). *Viabilidad financiera de digitalizar los datos en la empresa Cortijo San Jorge, S.A.* (Tesis para optar al grado de magíster en administración de negocios con énfasis en banca y finanzas), corresponde a un estudio nacional que mide la factibilidad para la digitalización del total de recursos informativos de la empresa Cortijo San Jorge, S.A. El estudio posee un punto de vista financiero y

empresarial, ya que ofrece el detalle de todo lo necesario en cuanto a equipo, accesorios, materiales, entre otros recursos que requiere el proyecto, con su correspondiente costo económico. Por la diferencia de enfoque y el tipo de material a digitalizar, esta investigación sólo permitió servir de punto de referencia para la sección de requerimientos técnicos para la digitalización en el capítulo 2 de la presente práctica dirigida.

La tesis de Rivera Gómez, (2014). *Guía para la preservación de las revistas culturales y colecciones especiales de finales del siglo XIX y principios del XX de la Universidad de Costa Rica para la divulgación en texto completo en el Centro de Investigación en Identidad y Cultura Latinoamericanas (CIICLA)*. (Práctica dirigida para optar por la Maestría profesional en bibliotecología y estudios de la información con énfasis en tecnologías de la información), tiene el propósito de colaborar con los procedimientos de digitalización de documentos impresos y especiales, sobre todo de carácter histórico. Como resultado, el documento es una guía o método valioso para todo documentalista que inicie el proceso de digitalización en su unidad de información, pues significa un cúmulo de conocimientos, como resultado de la experiencia. Para el presente trabajo de investigación, servirá como fundamento teórico con respecto a las definiciones conceptuales principalmente, pues al tratarse de documentos impresos, las recomendaciones brindadas no podrán ser utilizadas como parte de las políticas de digitalización de los discos de vinilo.

2.1.2 Literatura internacional

Von Arb y Gaustad (2005). *World Library and Information Congress: General Conference and Council. Guidelines on the Production and Preservation of Digital Audio Objects*". *Optimatizing quality access through digital preservation practice*, consiste en un resumen crítico a la guía, con recomendaciones y normativas técnicas para iniciar un proyecto de digitalización de documentos en formatos analógicos. En esta guía se mencionan aspectos fundamentales a tomar en cuenta tanto para la producción de los documentos digitales como para su posterior preservación. Corresponde a una guía

presentada en el marco del Congreso mundial de información y bibliotecas: 71a. Conferencia Anual de la IFLA, como resultado de la aportación experta de diez contribuyentes.

A pesar de ser un documento que data del 2005, se considera una fuente informativa importante, al ser formulada por la institución rectora en materia de información sonora como la IASA (siglas en inglés de *International Association of Sound and Audiovisual Archives*).

Para la presente investigación se aplicará para fundamentar la importancia del proceso de digitalización de documentos analógicos, como parte de la sección el campo de trabajo y su importancia principalmente.

Díaz Arias (2008). “Análisis y tratamiento de las fuentes audiovisuales”. *Documentación de las Ciencias de la Información*, corresponde a un artículo académico, creado para enfatizar sobre la importancia de digitalizar los acervos audiovisuales de una agencia de noticias. Por lo que inicia clasificando las fuentes periodísticas, según su naturaleza en primarias, secundarias, personales, propias y ajenas. Explica cada una de estas categorías. Menciona que la digitalización permite inmediatez, compartir con otras agencias, una mayor calidad, pues exige validar aún más la noticia que se desea subir a la red.

Puig (2008) en “La cibercultura y la biblioteca digital”. *Publicacions Universitat de Valencia*, hace un recorrido histórico sobre la aparición de las tecnologías en las bibliotecas y cómo las unidades de información han ido transformándose paulatinamente a fuerza de adaptarse a los nuevos consumos de información, implementando nuevos servicios y afrontando las nuevas exigencias, entre las que se encuentran la inmediatez y el acceso remoto. Como parte de estos cambios la autora hace alusión a los nuevos términos que han aparecido en el vocabulario técnico de las ciencias de la información y es ahí donde esta investigación aprovechará para nutrirse de las definiciones que atañen a la fonoteca digital, como servicio que surge en respuesta a ese desarrollo tecnológico mencionado por la autora.

El libro de Alberch et al. (2009). *Digitalización del patrimonio: archivos, bibliotecas y museos en la red*, se enfoca principalmente, en los primeros dos capítulos de

este libro, sobre la historia de la digitalización desde el punto de vista del surgimiento y creación de normativas y proyectos de digitalización alrededor del mundo; sin embargo no da a conocer las políticas tomadas en materia de digitalización. El capítulo III se dedica a la temática de repositorios institucionales y a partir del capítulo IV, se aboca a la temática de instituciones virtuales, por medio del procedimiento de digitalización de las colecciones, albergadas principalmente en museos. Por lo tanto brinda información conceptual muy valiosa sobre digitalización; conservación de colecciones; documentos de carácter histórico y la gestión de documentos digitales.

Para el cumplimiento de los objetivos de la presente investigación, se utilizará la información sobre las temáticas mencionadas en el párrafo anterior, brindada a partir del capítulo IV, con el fin de enriquecer la información que permita explicar más a fondo la problemática del campo.

El manual de preservación para bibliotecas, cinetecas, fonotecas y hemerotecas, de Díaz Villanueva (2010), consiste en un libro dedicado a ser guía para la preservación de los formatos: libro, medios audiovisuales, soportes auditivos y revistas. En este manual se encuentra información descriptiva, conceptual e histórica de cada uno de los formatos expuestos; por lo que brinda aspectos de manufactura, características y al final un plan de preservación para cada soporte de información.

En esta investigación se utilizará la información histórico-descriptiva sobre los discos de surco, como parte de la problemática del campo, con el fin de dar a conocer más el soporte analógico que se conservará, por medio del respaldo digital.

La tesis doctoral de Rodríguez Reséndiz (2011). *Modelo de desarrollo de la Fonoteca Nacional de México*, se trata de un modelo para la creación de la Fonoteca Nacional de México, por lo que brinda los fundamentos conceptuales, metodológicos y tecnológicos necesarios para proponer una fonoteca nacional. Este trabajo permitirá fundamentar teóricamente la presente investigación. Entre los temas tratados están la preservación del patrimonio sonoro; la situación del patrimonio sonoro en América Latina y México; historia de los archivos sonoros; así como conceptos de fonotecas, digitalización; entre otros conceptos que enriquecen el capítulo 2 de la presente práctica dirigida.

Canazza (2012) en “The digital curation of ethnic music audio archives: from preservation to restoration Preserving a multicultural society”. *International Journal of Digital Library*, enfatiza en los procedimientos y protocolos para la preservación y conservación de grabaciones etnomusicológicas. El autor brinda recomendaciones y procedimientos para el regrabado y otros procesos de conservación para los formatos (cilindros, discos de goma laca o acetatos y casetes). Enfatiza en la necesidad de preservar dichos documentos dado el peligro inminente de pérdida de información, los materiales y tecnologías empleadas, sobre todo en las colecciones no occidentales, que generalmente se hacen con poco presupuesto y apoyo, al no ser comerciales.

Este artículo de Canazza (2012), es atinente en su totalidad al tema de la presente investigación, por lo que se utilizará en las diferentes secciones, desde la justificación del problema cuando menciona la importancia de la digitalización; en el marco teórico conceptual permitirá fundamentar las temáticas tratadas, así mismo brindará aportes metodológicos, pues se tomarán en cuenta algunas de las recomendaciones mencionadas.

El libro de Shifres, F y Burcet, M. (2013) *Escuchar y pensar la música: bases teóricas y metodológicas*, desarrolla teoría sobre temas de las artes musicales, tales como: temporalidad de la música; la estructura métrica, entre otras temáticas especializadas. Posee un primer capítulo dedicado a la audición musical, llamado “Introducción a la educación auditiva”, que ahonda en los diferentes tipos de audición musical y la importancia que tiene ésta en la formación como método educativo. Para la presente práctica dirigida, se utiliza este primer capítulo para fundamentar teóricamente la importancia que posee la audición musicológica de versiones elegidas por expertos, como referentes interpretativos en la formación del músico. Aspecto que colabora con la justificación de la presente práctica dirigida.

En Linero Solano (2014). *Métodos de digitalización y remasterización en la recuperación de material fonográfico: pasantía en la Emisora Javeriana Estéreo*, se brindan métodos de digitalización y remasterización de los recursos sonoros, para lo cual orienta al lector con vocabulario técnico que permitirá el conocimiento de equipos, soportes y procesos necesarios para la digitalización de los recursos sonoros y que facilitará el entendimiento de las metodologías propuestas. Estas definiciones, junto con

las de otros autores, beneficiarán el sustento teórico necesario en la presente investigación.

El artículo de Murlot y Herrera (2014). “Política de preservación para el fondo digital de la biblioteca de la Casa de las Américas”. *Ciencias de la información*, analiza 18 políticas de preservación de documentos digitales del mismo número de prestigiosas bibliotecas alrededor del mundo, con el fin de elaborar la política de preservación para la biblioteca de la Casa de las Américas de la Habana, Cuba. De este análisis las autoras brindan los aspectos más importantes a tomar en cuenta para la redacción de dicha política, llamados acápites, los cuales aparecieron formando parte de las 18 políticas analizadas. Si bien las políticas no fueron traducidas ni brindadas como parte de este artículo, los acápites o aspectos para la elaboración de políticas de preservación de documentos digitales fueron tomados en cuenta en esta práctica dirigida para la elaboración de las políticas de digitalización de la fonoteca digital, contempladas en el capítulo 2. Marco teórico conceptual.

Se consideró, por lo tanto que el producto de este artículo que fueron los acápites, debían formar parte de las políticas, que luego fueron tomadas en cuenta para la elaboración del presente proyecto o práctica dirigida, cuya elección y aplicación se explica en el capítulo 3, específicamente en la metodología de la actividad innovadora.

UNESCO (2014). *Institutional Repository Software Comparison*, ofrece un panorama comparativo sobre las características que poseen los software que se utilizan mayormente como repositorios de colecciones digitales universitarias, por lo que basa su comparación al contexto académico, permitiendo dar un panorama de las características de algunos de los repositorios más utilizados para el acceso, conservación y difusión de la información ofrecida en bibliotecas universitarias.

Si bien la comparación no busca dictaminar o brindar juicios de valor sobre los software utilizados, de manera que sus conclusiones no se inclinan a sugerir el uso de un software con respecto a otro, sí permite, con base a los requerimientos que posee este proyecto en particular, brindar el panorama de las principales características y decidir por lo tanto cuál software cumple de mejor manera con lo solicitado legalmente y las necesidades de información de la comunidad de usuarios de la BAM.

Este artículo de la UNESCO, permite por lo tanto enriquecer en gran manera el

apartado F. Software para bibliotecas digitales; así como tomar la decisión sobre el software a utilizar para el acceso, difusión y conservación de los recursos de la fonoteca digital planteada en esta investigación.

Archivo General de la Nación (2015). *Recomendaciones para proyectos de digitalización de documentos. Colección: Guías e instructivos 3*, es un documento dirigido a unidades de información (bibliotecas y archivos, específicamente), que deseen iniciar proyectos de digitalización de sus colecciones con fines de preservación, difusión y acceso. Esta obra del Archivo General de la Nación brinda las pautas y recomendaciones destinadas a facilitar la labor de digitalización de recursos de información, tales como la selección de la colección a digitalizar y los criterios de selección de los materiales; requerimientos técnicos y de implementación; preservación digital y glosario de términos.

Si bien es un documento dirigido a la creación de proyectos de digitalización de documentos no audiovisuales, muchas de las temáticas tratadas brindarán significados a conceptos y sustento teórico a la presente práctica dirigida.

En Ávalos (2016). *Tic: cómo diseñar un ambiente educativo y tecnológico* se plantea la importancia de implementar software libre en instituciones educativas, sobre todo las de educación primaria, como una manera de educar en el respeto a las licencias y estándares; así como para que desde la escuela se conciba el conocimiento como una construcción colectiva.

El texto de Ávalos (2016) además presenta las diferentes aplicaciones y software libre que hasta el momento existen, brindando su historia de creación así como sus características.

Por esta razón este texto fue de utilidad para fundamentar el marco teórico, en lo que respecta a la descripción de los diversos software libres utilizados hasta el momento, permitiendo enriquecer la tabla comparativa sobre software para la fonoteca de la BAM, colaborando así con la decisión final del software para esta práctica dirigida.

Yang, S. y Li, L. (2016). *Emerging Technologies for Librarians*, presenta la historia y las principales características de las tecnologías emergentes para bibliotecas, entre las que menciona al software libre ReosourceSpace. Este texto por lo tanto, permitió enriquecer el marco teórico conceptual, con respecto a la historia y algunas

funcionalidades del software utilizado para albergar los recursos de la fonoteca digital de la BAM.

2.2 Marco Teórico Conceptual

2.2.1 Fonoteca digital

“La acumulación de fonoregistros en diversos soportes, la necesidad de conservarlos, organizarlos y difundirlos en beneficio del público interesado propició la creación de diversos tipos de fonotecas.” (Rodríguez-Reséndiz, 2011, p. 45)

Las fonotecas son de reciente data, la primera, llamada Phonogrammarchiv de la Academia de Ciencias y Artes de Viena fue creada a finales del siglo XIX y a partir de la segunda mitad del siglo XX comenzaron a surgir otras fonotecas en el mundo, con diversos fines. (Rodríguez-Reséndiz, 2011, p.26)

Según Enric Bellveser (citado en Rodríguez-Reséndiz, 2011), el término fonoteca fue utilizado por primera vez en 1932 en francés “phonothèque” por Gabriel Timmory para llamar a la Fonoteca Nacional de Francia.

En este apartado además de hablar de una colección de recursos sonoros o fonotecas, se incluye la característica de ser digital, término que Termens (2013) conceptualiza como la transformación de todo tipo de información: texto, audio, video o imagen al código binario. Este cambio es posible gracias al hardware y software especializado para esto.

Con respecto a la preservación digital, Termens menciona que es un procedimiento que “asegura el acceso y el uso futuro de los documentos digitales creados en el presente o el pasado. A partir de las políticas de conservación y de seguridad informática”. (Termens, 2013, p. 18)

Menciona Rodríguez-Reséndiz (2011), que existen según su especialización diferentes tipos de fonotecas, las cuales clasifican en:

- fonotecas de investigación, las cuales ofrecen recursos sonoros de interés científico e investigativo, tales como sonidos de especies de animales, fiestas tradicionales, grabaciones etnomusicológicas, paisajes sonoros, entre otros.
 - fonotecas temáticas, las cuales corresponden a un área del conocimiento específico.
 - fonotecas de radio, que son las que conservan los programas, documentales entrevistas y todos los espacios radiales producidos en una estación radial.
 - fonotecas de archivos, bibliotecas y museos, que corresponden a las colecciones que se adquieren por diferentes medios y formatos, con fines de conservación y acceso.
 - fonotecas universitarias y con fines educativos, son las que guardan los recursos sonoros producidos a nivel institucional como producto de la investigación y para generar nuevas investigaciones.
 - fonotecas nacionales, las cuales conservan el patrimonio sonoro de una nación.
 - fonotecas regionales, que son las que buscan resguardar y difundir una identidad cultural regional o de una zona geográfica específica y
 - las fonotecas virtuales, que son aquellas que pueden alimentarse en forma remota.
- (p.40-48)

La actual fonoteca de la Biblioteca de Artes Musicales es un cúmulo de archivos sonoros, digitalizados de fuentes analógicas en formato de disco de surco, los cuales se han coleccionado bajo demanda de los estudiantes y profesores de la Escuela de Artes Musicales, quienes consideran a esta fonoteca un recurso generador de nuevas investigaciones y de ayuda interpretativa. Por lo anterior, se puede clasificar como una fonoteca de biblioteca-temática y universitaria, por su especialización en música para la academia o enseñanza, con obras escogidas como referentes de géneros e interpretaciones a través de la historia.

2.2.2 Preservación digital por medio de fonotecas digitales universitarias

El uso del sonido con fines educativos es un ámbito poco explorado y sin embargo, en universidades de todo el mundo existen archivos sonoros que apoyan el trabajo docente de profesores y alumnos; y además sirven como materia prima para el desarrollo de líneas de investigación. (Rodríguez-Reséndiz, 2011, p.45)

La fonoteca digital de la Biblioteca de la Escuela de Artes Musicales de la Universidad de Costa Rica está dirigida a la población especializada en música, que por medio de una escucha musicológica, permite la creación de nuevas líneas de investigación histórico-interpretativas y comparativas de la música de diferentes regiones del planeta.

Algunas fonotecas universitarias importantes en el mundo son:

Tabla no.1: Fonotecas universitarias importantes en el mundo

Nombre	Descripción	Sitio web
La fonoteca de la Universidad de Alicante	Alberga las colecciones de discos de vinilo existentes en la biblioteca y los donados por la Emisora Radio Alicante Cadena Ser de Alicante, España.	https://biblioteca.ua.es/es/noticias/2008/fonoteca-de-la-universidad-de-alicante.html
1060 posibilidades sonoras	Espacio en el que se da a conocer la música que integra la Fonoteca de	https://www.mexicoescultura.com/actividad/211329/1060-posibilidades-sonoras.html

	Radio y Educación de la Ciudad de México.	
<i>Cylinder preservation and digitization project</i>	Proyecto de la Universidad de Santa Bárbara, California, posee aproximadamente 10.000 registros sonoros digitales de grabaciones en cilindro.	http://cylinders.library.ucsb.edu/
<i>CHARM and King's College Archive</i>	Colección de King's College de Londres, con cerca de 5.000 registros de archivos sonoros, transferidos de discos de 78rpm, especializados en las composiciones del compositor alemán Franz Schubert.	https://charm.kcl.ac.uk/studies/p6_18.html
<i>Historical Sound Recordings (HSR)</i>	Es actualmente un departamento de la Biblioteca de la Universidad de Yale, Estados Unidos, conformado como tal desde 1961, su colección con fines de preservación y acceso ofrece aproximadamente 280.000 registros sonoros de los géneros jazz, música	https://web.library.yale.edu/music/hsr

	de teatro americano, drama, música clásica occidental e historia. En su mayoría son digitalizaciones provenientes de discos de 78rpm, y LPs.	
Fonoteca Azzarini	De la Universidad de la Plata, Argentina, posee una colección de discos para gramófonos llamados Pathé por la empresa francesa que los fabricó llamada Pathé Frère. Además poseen discos para fonógrafo, cilindros y rollos de papel perforado llamados “piano players”, para la interpretación automática.	https://unlp.edu.ar/museo_azzarini/fonoteca_azzarini-6610

Fuente: Elaboración propia (2019)

2.2.3 Procesos documentales para las fonotecas digitales

En una fonoteca digital de biblioteca, el sistema de información que soporta la fonoteca está conformado por los recursos auditivos previamente digitalizados para su conservación y acceso. Como todo servicio bibliotecológico o documental lo más importante es la puesta en servicio de sus recursos a la comunidad usuaria a la que sirve, por lo que la implementación de los procesos técnicos documentales, tales como la catalogación, indexación o indización y clasificación son un requisito para lograr el acceso eficiente que se requiere para el aprovechamiento de los mismos.

Como otras instituciones dedicadas a la recopilación de documentos, los archivos audiovisuales deben observar normas estrictas a efectos de documentar las adquisiciones, las consultas y demás operaciones; y aún cuando se puede etiquetar y documentar de forma manual o, preferiblemente informática, toda catalogación, cuidadosamente organizada y controlada, se convierte en una indispensable condición previa para la conservación de los archivos audiovisuales y a fin de que puedan ser manejados y recuperados de manera segura. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, 2011, p.39)

La seguridad de la información no sólo se refiere a su resguardo, sino también a una adecuada accesibilidad que garantice la recuperación y uso de los archivos albergados en el sistema de información elegido para la fonoteca digital, de lo contrario se perderían dentro del cúmulo de recursos al no poder ser accedidos adecuadamente.

Como parte de los procesos documentales que garantizan la accesibilidad de los recursos de información albergados en la fonoteca digital, se encuentra el análisis de la información descriptiva o catalogación.

Se entiende por catalogación la descripción intelectual del contenido de una obra de conformidad con normas precisas y sistemática. Como ocurre en otras instituciones dedicadas a la recopilación, el catálogo del archivo audiovisual es el mecanismo fundamental de acceso y el punto de partida de una investigación. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, 2011, p. 39)

Para realizar la catalogación o análisis descriptivo de los documentos auditivos digitales en un sistema de información o software elegido, se requiere la elección de los metadatos para la descripción y posteriormente la recuperación o acceso, utilizando los motores de búsqueda que el software ofrece.

Los metadatos se definen “como la información sobre los datos que posee una empresa o que utiliza un sistema de información”. (Luna y García, 2006, p. 10). Los metadatos elegidos para esta práctica dirigida se encuentran detallados en la sección 3.2 que corresponde a la metodología para la actividad innovadora.

2.2.4 Digitalización

El Archivo General de la Nación (2015) menciona, que la digitalización es una técnica por medio de la cual se reproduce la información que se encuentra guardada de manera analógica a un formato legible por computadora o digital. (p.6)

Con respecto a la digitalización Linero Solano (2014) menciona:

Su base consiste en la codificación de cualquier tipo de información y su simplificación de forma que se pueda expresar en pocos símbolos, generalmente dos, como por ejemplo el más común que es el sistema binario que utiliza los dígitos uno (1) y cero (0), u otros que siguen esta lógica de encendido-apagado, valle-pico, si-no, etc.; cada mensaje adquiere sentido propio al momento en que éstos se encadenan entre sí para crear los códigos, es decir un lenguaje compuesto encriptado. (p. 6)

Por medio de la digitalización, la fonoteca digital de la BAM pretende servir de respaldo, acceso y preservación de los recursos, que antes de su creación se encontraban sin acceso en línea, por encontrarse en formato analógico solamente. La

digitalización permitió guardar en digital copias de seguridad de los archivos de sonido, en la computadora donde se realiza el proyecto, en dos discos extraíbles y en el servidor desde donde se accesa el recurso, lo cual permite el resguardo e integridad de los recursos que de no haberse digitalizado estarían sufriendo más deterioro en su medio analógico original.

La digitalización, según Alberch [et al.] (2009) debe servir no sólo para la preservación del patrimonio documental, sino además para garantizar el acceso eficiente por medio de la red internet, con lo cual se permitirán aprovechar los recursos para la educación, la investigación, la interrelación cultural, que garantizará dar a conocer el patrimonio cultural de las naciones y compartirlo.

Por esta razón la fonoteca digital de la Biblioteca de Artes Musicales pretende brindar por medio de la digitalización, un acceso eficiente, gracias a la red internet, de aquellas colecciones de discos de surco o tecnología analógica, que por su antigüedad y las características climáticas del sitio que los alberga, se encuentran más vulnerables a daños por humedad y manipulación. La digitalización además permite un mayor aprovechamiento de estos recursos en las labores sustantivas de estudio e investigación de la comunidad de la Universidad de Costa Rica, como principal usuario del proyecto, de una forma fácil, al eliminar las tecnologías necesarias para la reproducción en su formato original y sin necesidad de desplazarse al sitio en horarios limitados, gracias a las virtudes de estar en línea.

La digitalización de documentación histórica está encaminada a reducir la manipulación de los documentos originales; esto contribuirá a su conservación y preservación. Ya que entre las funciones de un archivo histórico se encuentra la difusión de los acervos, contar con los documentos digitalizados hace esta labor más sencilla y puede tener un impacto mucho mayor. (El Archivo General de la Nación, 2015, p.14)

En materia de digitalización, son las bibliotecas norteamericanas las que marcan la pauta en políticas, tendencias y proyectos, no sólo para fines de preservación y conservación del patrimonio cultural, sino en la creación de repositorios de recursos de todo tipo, con fines de difusión y acceso eficiente. (Alberch et al., 2009)

2.2.5 Aspectos a tomar en cuenta para la digitalización

Los aspectos a tomar en cuenta para este proyecto y que se exponen en la sección de políticas de digitalización, fueron resultado de la investigación en varias fuentes de información, así como en los manuales de los software utilizados. Entre las obras más importantes para la creación de las políticas de digitalización están el artículo de Von Arb y Gaustad (2005), que brinda recomendaciones importantes, como la de guardar los archivos sonoros en formato wav, por ser éste el de mayor calidad, la necesidad de elegir un software adecuado a las necesidades y posibilidades, expuestos en página 6. La tesis de Linero Solano (2014) brinda importantes recomendaciones sobre el uso del tornamesa en página 5; la restauración de los discos de acetato o vinilo en página 8, donde menciona la forma en que éstos pueden ser limpiados para evitar los ruidos formados por partículas o suciedad, que producen interferencias magnéticas y por ende los ruidos característicos, llamados comúnmente claps, hiss, silbidos, entre otros.

Con respecto al trabajo de edición de la grabación pura o máster, el software elegido para la digitalización llamado *Audacity* brinda por su parte herramientas que facilitan la eliminación de ruidos por deterioro profundo y que permiten, si se tiene el cuidado necesario, la eliminación parcial de ruidos extraños a la obra que no pudieron ser eliminados por medio de la restauración. Estas herramientas de edición también fueron tomadas en cuenta en las políticas de digitalización, con el fin de garantizar un producto de calidad.

2.2.6 Discos de surco

Los discos de surco, son uno de los soportes preferidos para retener la información sonora desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Estos discos según su manufactura, reciben un nombre que los ha identificado en el transcurso del tiempo. Es así como los primeros discos de surco construidos a partir del fonógrafo datan del año 1887 fueron de goma laca, material orgánico que resultó muy inestable. A partir de la década de 1930 surgen los acetatos, construidos de resinas plásticas o sintéticas, los cuales ofrecieron una mayor estabilidad y durabilidad; sin embargo siguieron presentando poca calidad. Por último están los discos de vinilo, que son construidos con cloruro de polivinilo (PVC) y rellenos estabilizantes. Este material ha resultado ser la mejor tecnología para este soporte hasta el momento; sin embargo, no son indestructibles, pueden dañarse por el calor, la humedad, mala manipulación y la luz directa del sol, entre otros. (Días Villanueva, 2010)

Como parte de sus características de los discos de surco, menciona Rodríguez Rendis (2011) que los discos de vinilo se construyeron en diferentes revoluciones, como es el disco de 45 rpm, que por lo general se utilizó como promocional, pues a lo sumo brindan dos piezas musicales. También se construyeron de 78 rpm., cuyo material fue el caucho duro, los cuales corresponden a la versión anterior a los de 33 rpm.

La colección de discos de surco de la BAM, está conformada por aproximadamente 1980 discos, los cuales fueron adquiridos tanto por compra como por donación. Con respecto a la modalidad de adquisición de estos recursos, se ha podido determinar que un 80% del total ha sido adquirido por medio de donación y un 20% del total por compra.

El procedimiento de compra en la BAM, se lleva a cabo por medio de una solicitud previa hecha a los docentes, a quienes se les invita a solicitar recursos que colaboren con el cumplimiento de los programas de estudio de los cursos que imparten. El procedimiento de donación, es realizado en su totalidad por especialistas, docentes y melómanos tanto nacionales como internacionales.

Tomando en consideración los años de publicación de la colección de discos de surco de la BAM y según la línea del tiempo con respecto a la historia de los discos de

surco de Díaz Villanueva (2010), mencionada al inicio de esta sección, se determina que la colección total de ésta biblioteca está compuesta en su mayoría por discos de acetato y de vinilo, pues los años de existencias abarcan de 1930 en adelante, lo que indica que el material de fabricación, con respecto a los documentos de 1930 a 1970, es el acetato, hecho que hace aún más importante su rescate por medio de este proyecto de digitalización, pues éstos son más quebradizos y vulnerables que los de vinilo de años posteriores.

Además de la digitalización de los discos de acetato como medio de conservación, se han establecido como políticas de conservación de la BAM otras medidas para preservar la vida útil de estos recursos, con el fin de que los originales continúen siendo parte de la colección de la biblioteca, junto con la copia digital, ya que este proyecto nunca ha pretendido sacar de circulación, los discos analógicos, una vez digitalizados. La primera medida tomada es la limpieza periódica de todos los discos sin excepción, por lo que una vez al año se realiza una limpieza total de los discos, para la cual se emplea alcohol de 90° y una tela de microfibra, aplicada en forma circular, para eliminar las partículas de polvo, hongos y suciedad. Además, cada vez que se solicita uno o varios de estos recursos en préstamo, éstos son limpiados antes de su reproducción.

Como parte de las medidas de preservación se establece desde hace muchos años la política de prestar dichos documentos sólo en sala y no a domicilio, de esta manera el préstamo se realiza siempre bajo la supervisión del personal de la biblioteca y con el equipo y limpieza requeridos para su mejor manipulación. Para la digitalización, se ha determinado otra medida para mejorar el estado de los recursos, así como la calidad del producto digital y es la realización de una limpieza profunda de los discos autorizados, estos procedimientos de limpieza se especifican en las políticas de digitalización.

De forma coloquial a los discos de vinilo se les llama de acetato o *long play* (LP), sin embargo, según Díaz Villanueva (2010) cada uno de estos nombres corresponde a aspectos y características distintas. Por ejemplo el acetato es el disco utilizado en los años 30's y 40's del siglo XX y por los materiales que se utilizaron para su construcción, se trató de una tecnología de mala calidad y de menor vida útil que las tecnologías posteriores. El *long play* (LP) o larga duración en su traducción al español, llamado también vinilo, se

trata del disco de 33 rpm (revoluciones por minuto), el cual se utilizó a partir de los años 60's, 70's y 80's con la conformación de poly- vinílicos. (Rodríguez Renséndiz, 2011)

La comunidad usuaria de la BAM, en forma generalizada, llama a los discos de surco, acetatos o vinilos, sin hacer diferenciación de épocas o a los materiales con los que se fabricaron. Al no ser por este proyecto, no se habrían tomado las medidas necesarias para diferenciar sus necesidades y crear políticas de digitalización que garanticen la preservación y conservación de estos recursos sonoros de sus amenazas naturales (clima y manipulación), acortando su vida útil.

2.2.7 Recursos necesarios para la elaboración de esta práctica dirigida

Para efectos de esta investigación, se llaman recursos necesarios a todo lo que fue necesario para realizar esta práctica dirigida (recurso humano, equipos, repuestos, líquidos y telas de limpieza). Por esta razón se brinda a continuación el desglose de todos los recursos y su correspondiente costo financiero.

Recursos Humanos:

La coordinación del proyecto, estuvo a cargo de la responsable de la Biblioteca de Artes Musicales, autora de esta práctica dirigida y quien se encargó de crear las pautas, normativas y etapas del proyecto. La primera etapa se llevó a cabo con la tornamesa ION, con la cual colaboraron con la digitalización 3 becados horas estudiante, sin embargo por la antigüedad del aparato, a partir de 98 discos presentó fallas técnicas, por lo que fue sustituida por una nueva tornamesa marca Boytone. Con la nueva tornamesa se concluyeron todos los restantes discos establecidos, los cuales fueron digitalizados y editados en su totalidad por la coordinadora y autora del proyecto, quien tuvo a cargo la incorporación de los recursos ya digitalizados a la fonoteca.

El salario base actual de la profesional A que labora en la biblioteca es de 716.931 al mes por lo que 20 horas a la semana equivalieron a 358.465,5 colones al mes. La digitalización, edición y subida de los recursos a la fonoteca en línea se concluyó en julio del 2018, por lo que en total se invirtieron en tiempo laboral del profesional A, un total de

4.301.586 colones, equivalentes a un año de trabajo.

La hora estudiante se paga a 5.605 colones, por lo que las 174 horas invertidas suman 975.270 colones.

El total invertido en salarios por recurso humano fue de 5.276.856 colones

Los materiales requeridos para la elaboración del proyecto fueron:

1 tornamesa ION con conexión USB para su conexión al computador: 75.000 colones

1 tornamesa Boytone independiente y puertos propios para la digitalización: 80.000 colones

1 escáner de cama ancha, pues el formato de los LP es mayor al escáner convencional, con un precio de 144.990 colones.

2 agujas de punta de diamante a 12.000 colones cada una, para un total de 24.000 colones.

1 computador de 3 gigas de memoria ram y un terabyte de memoria de almacenamiento, con la instalación del software libre Audacity para un total de 450.000 colones.

1 disco duro extraíble de 1 terabytes, con un monto por 20.000 colones.

Materiales de limpieza (alcohol de 90 grados, solución jabonosa especial de venta en casas disqueras y microfibra), por un monto de 15.000 colones.

El total de recursos económicos invertidos para los materiales y recursos tecnológicos al año es de 808.990 colones al año.

Con respecto al recurso humano, el presupuesto fue solventado por planilla de la Universidad de Costa Rica y no como presupuesto extra, pues se trata de personal activo que forma parte de esta institución. Así mismo el computador y la tornamesa ION, fueron de antigua adquisición, por lo que la inversión fue mucho menor.

2.2.8 Equipo para la reproducción de los discos de surco

El equipo que se emplea para la reproducción del disco de surco se llama tornamesa o tocadiscos, el cual se encarga de leer el disco por medio del roce que realiza

su aguja, ubicada en su brazo, contra los surcos del disco, este roce genera una energía mecánica que se traduce en otro tipo de energía, cuya calidad dependerá del estado o desgaste de su aguja y demás componentes con los que se construye la tornamesa; así como del estado y mantenimiento del disco. (Linerio Solano, 2014)

Este proyecto inició con una tornamesa marca ION, equipo que ya existía desde antes de plantearse el proyecto. Entre las características de este equipo están las de poseer conexión de puerto USB para el computador, lo que permite que los discos se digitalicen por medio de la conexión de puertos USB al computador y por la configuración de un software intermediario especializado en sonido. El equipo presentó señales de deterioro, después de un tiempo de trabajo, que impidieron continuar con las digitalizaciones por unos meses, por lo que, durante ese tiempo se adelantaron otras etapas del proyecto. Se brinda la imagen a continuación a modo de ilustración.

Figura 1. Tornamesa marca ION



Fuente: Biblioteca de Artes Musicales (2019)

Durante el transcurso de la práctica, se hacen las gestiones y se adquiere una nueva tornamesa marca Boytone, la cual permitió agilizar el proceso de digitalización, recuperando el tiempo perdido, gracias a sus características de convertir los discos de surco a formato digital sin necesidad de conexión a computador, por medio de un puerto propio para almacenamiento USB y tarjeta de memoria, lo que permitió trabajar con la tornamesa independiente, sin la necesidad de conexión a computador y los archivos

sonoros en formato digital quedaron guardados en el dispositivo de almacenamiento USB, para posteriormente ser editados por medio del software especializado en sonido. Se brinda la imagen a continuación a modo de ilustración.

Figura 2. Tornamesa marca Boytone



Fuente: Biblioteca de Artes Musicales (2018)

2.2.9 Políticas de digitalización para discos de surco

El Archivo General de la Nación (2015), menciona que las políticas de un proyecto de digitalización deben servir como documento de autoridad, al indicar en forma clara y con lenguaje al alcance de todos (usuarios y colaboradores), aspectos tales como: (descripción de funciones y responsabilidades; criterios de evaluación; así como la normalización de estrategias o procedimientos del proyecto de digitalización). Esto permitirá resolver sin riesgo cualquier conflicto que pueda surgir.

Las políticas de digitalización encontradas en la literatura con respecto a los documentos sonoros o la creación de archivos sonoros son las siguientes:

- a. Mourlot y Herrera (2014), mencionan que entre los aspectos a tomar en

cuenta para la construcción de políticas de digitalización están la selección y valoración. En un proyecto de digitalización con fines de conservación no se trata de digitalizarlo todo, sino sólo aquello que por razones contextuales y de interés institucional, se considere necesario digitalizar.

- b. Restauración de los problemas de ruido causados por partículas externas, como polvo o suciedad acumulada, que interfieren con la aguja, la cual consiste en procedimientos de limpieza de los discos. (Linero Solano, 2014, p.8)
- c. Formato de los archivos sonoros, como producto de la digitalización, en cuanto a calidad se sugiere el uso del formato wav y no el mp3, pues este último es un formato comprimido, que busca un peso en bytes menor para fácil almacenamiento; sin embargo esto hace que pierda calidad. (Von Arb y Gaustad, 2005, p.6)
- d. Edición del archivo sonoro original para la eliminación de ruido, aspecto en el que entran en juego el uso de filtros, propios de los software especializados en sonido; así como la realización de los cortes entre cada obra musical, aspectos también llamados remasterización. (Linero Solano, 2014, p.9)
- e. Metadatos: Escoger metadatos normalizados y acordes a documentos digitales, que brinden información clara, completa y discreta de detalles técnicos, que posean la opción de guardar la fecha de creación y el responsable de subir el registro. (Von Arb y Gaustad, 2005, p.5)
- f. Preparar el equipo antes de la digitalización, consiste en seguir varios procedimientos, tales como elegir la correcta selección de velocidad, según se trate de un disco de 78, 33 o 45 revoluciones, por medio del selector de velocidad; realizar la conexión de cables adecuada entre equipos utilizados, si es el caso de que la tornamesa requiere estar conectada a un computador. (Linero Solano, 2014, p.11, 13-14)
- g. Almacenamiento, duplicación y respaldos, forman parte de los aspectos a tomar en cuenta en las políticas de digitalización. (Mourlot y Herrera, 2014,

- p.4). Estos aspectos tienen que ver con la integridad y seguridad de los archivos sonoros.
- h. La planificación financiera, es otro aspecto que debe aparecer contemplado en las políticas de digitalización. (Mourlot y Herrera, 2014, p.4). Todo proyecto de digitalización requiere equipo, software especializado, repuestos, mantenimiento de la tornamesa y los discos duros extraíbles para las copias de seguridad; entre otros recursos que cada proyecto, según sus magnitudes y naturaleza requiera.
 - i. Software de procesamiento, el cual se recomienda que sea un sistema profesional para el procesamiento de archivos de sonido, con el fin de que no se altere la calidad, ya sea por compresión de la longitud o del formato del archivo. (Von Arb y Gaustad, 2005, p.6)
 - j. La configuración del software por medio del cual entrará el audio de la tornamesa y será convertido a archivo de sonido. El software debe reconocer el dispositivo (tornamesa), que estará conectado al computador por medio de un puerto USB, para que reciba de éste el audio que se desea editar y grabar. (Liner Solano, 2014, p.11)
 - k. Sistema específico de almacenamiento de los archivos de audio y datos. La escogencia de un sistema de almacenamiento depende de muchos factores, entre los que se encuentra el económico y las características que éste ofrezca para lograr los objetivos de cada proyecto. (Liner Solano, 2014, p.11)
 - l. Derechos y restricciones (Mourlot y Herrera, 2014, p.4). Se refieren a los permisos de copyright que se adquieran como resultado de los trámites para consultar a las casas disqueras la posibilidad del acceso público en línea.
 - m. Criterios de acceso y uso (Mourlot y Herrera, 2014, p.4). Según las respuestas de las casas disqueras con respecto a brindar o no los permisos para su acceso en línea, se decidirá si los discos en cuestión pueden o no ser incluidos en una plataforma en línea, en caso de no brindarse el permiso se podría decidir su conservación en una intranet sin acceso público, según las

políticas de conservación de cada unidad de información. Al mismo tiempo, como parte de las negociaciones con las disqueras, éstas pueden poner condiciones de acceso que deben cumplirse, como por ejemplo, que los archivos sonoros sean reproducidos en línea pero sin la posibilidad de descargarlos.

Se establecen en esta sección, por lo tanto, los procedimientos metodológicos normalizados, que se utilizan para la transformación de los documentos analógicos a digitales, con el fin de conformar una fonoteca digital con fines de conservación y acceso. En el caso de la fonoteca de la Biblioteca de Artes Musicales, éstas se detallan en el capítulo 3, en la sección de metodología para la actividad innovadora.

2.2.10 Software para fonotecas digitales

La fonoteca digital de la BAM, por sus características de acceso remoto para la preservación y difusión de recursos digitalizados; así como por compatibilidad con el sitio web del SIBDI, presenta los mismos requerimientos informáticos de un repositorio institucional. Al respecto la Universidad Complutense de Madrid (2007), conceptualiza repositorio, como un "conjunto de servicios web centralizados, creados para organizar, gestionar, preservar y ofrecer acceso libre a la profesión científica, académica o de cualquier naturaleza cultural en soporte digital, generada por los miembros de una institución". (Murillo Goussen, [201?], p.4).

Este tipo de software permite agrupar rápidamente en una plataforma para bibliotecas, los recursos completos de una institución académica, tanto para su publicación como para su promoción. Puede incluir por lo tanto, artículos, libros, tesis; además de otros recursos como imágenes, video, audio; entre otros. (Yang y Li, 2016)

Por lo expuesto anteriormente un software para repositorio es lo más apropiado para la fonoteca digital de discos de surco de la Biblioteca de Artes Musicales. Las funciones de organizar, preservar y ofrecer acceso libre a los archivos sonoros es precisamente lo que se busca llevar a cabo con esta práctica dirigida. Se detallan a

continuación las funciones que brinda este tipo de software.

Organizar, ya que por medio de los metadatos, se permite reconocer claramente cada recurso; así como contar con su acceso eficiente, por medio de la búsqueda con cualquiera de los metadatos seleccionados para captura. A la vez, el procedimiento de digitalización de los documentos permite su respaldo a formato digital.

El acceso, como fin último y más importante de este producto de información, será libre, pues no se requerirá de login o password para hacer uso del recurso, por lo que todo público dentro y fuera de la Universidad de Costa Rica podrá hacer uso sin restricciones, de ahí la importancia de que no sea descargable, para así cumplir con los requerimientos legales de los dueños legales de los recursos.

Como parte de las funciones que la Fonoteca digital de la BAM ofrece, por medio del software escogido, se encuentran: la reproducción en línea de los documentos y la visualización en línea de los materiales complementarios o folletos que acompañan al documento original. Para ello es necesaria la utilización de las licencias creative commons. (Atenas Rivera, Rojas Sateler y Pérez Montorio, 2012)

2.2.10.1 Tipos de software aplicables a fonotecas digitales

Existen para este propósito diversidad de software propietario y libre que ofrecen las posibilidades deseadas para este proyecto, entre los más conocidos, se encuentran los siguientes:

Archimede, Eprints, DSpace, Bepress, CDSinvenio, CONTENTdm, Digital commons, Digitool, Door, Equella, Fedora, Greenstone, intraLibrary, iTor, MyCoRe, OpenRepository, OPUS, PlanetDR, Research output repository platform y Vital, entre otros. (Murillo-Goussen, [201?])

Simons y Richardson (2013) mencionan que para la escogencia de un software de acceso abierto o repositorio, se deben tomar en cuenta las siguientes funcionalidades:

- Arquitectura del sistema, que este software tenga la capacidad de almacenar grandes cantidades de archivos y de gran tamaño, pensando en repositorios de investigaciones académicas.

- Seguridad, autenticación y acceso: que permita proteger las colecciones, ya sea por medio de la creación de comunidades o por autenticación, si se requiere.
- Migración y modificación de los datos: Permitir la importación y exportación de datos.
- Interfaces: Permitir la elección de formatos a desplegar, según accesibilidad y apto para dispositivos móviles.
- Metadatos: Facilidad para manejar metadatos y objetos; posibilidad de elegir y buscar por cualquier metadato y múltiples metadatos.
- Reportes y estadísticas: Para la biblioteca es importante contar con las estadísticas de uso de sus recursos. Impacto en redes sociales.
- Contenidos: Posibilidad de archivar todo tipo de formatos de documentos multimedia, musicales y visuales.

Además de las anteriores funcionalidades contempladas a la hora de adquirir el software ideal al proyecto de digitalización, se tomaron en cuenta características específicas para cumplir con las recomendaciones legales y el acceso abierto planteados para esta Fonoteca, las cuáles se presentan en el siguiente cuadro comparativo.

Tabla 2. Cuadro Comparativo de software para repositorios

NOMBRE	ASPECTOS A EVALUAR						
	Propietario	Código abierto	Dublin Core	Marc2 1	Configurar no descarga	Configurar formato	Otros
CONTENT	x		x			x	Para bibliotecas, museos, organizaciones Z39.50
DSpace		x	x			x (limitado)	Gratuito UCR Multiformatos
Bepress	x					x	
EPrints		x	x	x		x	Educación Multiformatos

ResourceSpace		x	x	x	x	x	Gratuito Multiformatos Ideal para Audiovisuales
CDS Invenio				x		x	Gratuito Unix
Archimade		x	x			x	Gratuito
CDSware		x		x		x	Gratuito

Fuente: Elaboración propia (2017), a partir de UNESCO (2014), Yang y Li (2016)

De todos el más utilizado es el DSpace, sobre todo en Estados Unidos, seguido por el Eprints, con mayor uso en Alemania. (Murillo Goussen, [201?])

En la Universidad de Costa Rica el más utilizado es el DSpace y por política universitaria, es el software elegido por la Vicerrectoría de Investigación para albergar todos sus repositorios, normalizando su uso. Sin embargo, éste software no cumple con los requisitos legales impuestos por las casas disqueras para la elaboración de esta práctica dirigida, pues dentro de sus opciones de configuración, la no descarga no está contemplada.

Como resultado de la investigación sobre software para repositorios y de la comunicación personal por medio del correo electrónico con los asesores de cada software, se elige el ResourceSpace para la elaboración de esta práctica dirigida. Las razones de esta decisión radican en que este software cumple con todos los requisitos institucionales y legales.

Las características específicas por las que se toma la decisión de elegir el software ResourceSpace como el indicado para esta práctica dirigida son:

- Posibilidad de configurar la no descarga de recursos, de tal manera que se pueda escuchar y ver el material en línea, sin descargar una copia personal. (S. Bithel, comunicación personal, 22 de agosto del 2017).
- La configuración para acceder todos los materiales en forma abierta y gratuita, sin necesidad de enviar invitación o crear una comunidad privada. (S. Bithel, comunicación personal, 06 de setiembre del 2017).

- Personalizar la vista o diseñar a gusto la fonoteca a nivel estético y estructural, siguiendo con los estándares institucionales.
- Brinda los metadatos que mejor permiten la descripción, recuperación y acceso, acordes con las necesidades de una biblioteca de educación superior.
- Permite elegir el protocolo de normalización de metadatos que más convenga para futuras migraciones, dejando libre la posibilidad de usar MARC21 o Dublin Core, por ejemplo. (P. Gouh, comunicación personal, 30 de octubre del 2017).

2.2.11 Software ResourceSpace

ResourceSpace fue desarrollado en el año 2006 por Neale Hall de la compañía Oxfam GB y Dan Huby de la compañía Montala, quienes actualmente la utilizan para sus propias compañías distribuyendo cerca de 60.000 fotos, texto y recursos de video. (ResourceSpace, 2017)

Este software es creado con fines comerciales principalmente, sin embargo ofrece una gran versatilidad para adaptar la información y los metadatos a una biblioteca. En el caso de esta práctica dirigida se adaptaron los campos a formato Marc21 para una mayor compatibilidad, pero igualmente se pudo haber escogido el formato DublinCore o CEPAL.

La compañía Oxfam acordó liberar el producto bajo una licencia de código abierto de estilo BSD para que cualquiera pueda hacer uso de ella sin limitación ni restricción. Desde su lanzamiento, varias otras personas y organizaciones han financiado el desarrollo y han contribuido al proyecto, incluyendo Montala, WWF Internacional, Tom Gleason, Colorrhythm LLC y WorldColor (ahora Quad / Graphics). (ResourceSpace, 2017)

Este software es creado en Oxfordshire, Inglaterra y está desarrollado para funcionar junto con Apache HTTP server, MySQL, y PHP. ResourceSpace es un software de código abierto que puede correr en los sistemas operativos Linux, Mac y Windows. Además, permite la navegación en Chrome, Firefox, Internet Explorer, Opera y Safari. (Yang y Li, 2016)

Este software no presenta problemas de compatibilidad con los diferentes sistemas

operativos o navegadores, aspecto de gran ventaja, debido al cambio a software libre que realiza la Universidad de Costa Rica y que se busca llegar a ser total dentro de muy poco tiempo. Si bien su descarga requiere de una plataforma de tres software libres, mencionados anteriormente, las instrucciones para su descarga son brindadas con claridad desde su página web.

ResourceSpace permite a sus usuarios la captura, manejo, organización, búsqueda, compartir y subir recursos digitales de forma sencilla. Soporta gran variedad de formatos digitales; así como la posibilidad de elegir entre 20 idiomas diferentes para la plataforma. (Yang y Li, 2016)

La experiencia en el manejo de documentos auditivos resulta muy satisfactoria para los fines que persigue esta práctica dirigida, pues su estructura de vitrina permite que la colección esté expuesta totalmente, pues cada recurso aparece expuesto por separado; además de la posibilidad de búsqueda por cualquiera de los metadatos previamente configurados.

2.2.11.1 Características del software ResourceSpace

Es software libre, de código abierto; organiza sus datos por comunidades, colecciones e ítems; soporta gran variedad de formatos. Es decir, que permite el almacenamiento y recuperación de materiales en video, audio, libros, revistas, periódicos, actas o documentación institucional o gris; previamente digitalizada, por lo que se le considera de gran versatilidad. (Yang y Li, 2016)

El uso del software ResourceSpace para la fonoteca digital permitió cumplir con lo propuesto: el almacenamiento de los recursos auditivos digitalizados previamente de los discos originales de surco, junto con la imagen del material complementario, tal como los folletos con la información biográfica de los compositores, notas sobre las obras interpretadas y sus intérpretes, presentes además en cubierta y contracubierta de los documentos.

Con ResourceSpace, se pueden crear privilegios para los múltiples usuarios, cuando se desee que los recursos brindados no sean de carácter público o de libre acceso.

Esto permite crear un ambiente de exclusividad para ciertas colecciones, para las cuales se desee un acceso restringido. (ResourceSpace, 2017)

En el caso de este proyecto, el servicio debe ser de acceso abierto, con el fin de cumplir con los objetivos planteados, por lo que ResourceSpace, también permite configurar el sitio para que no sea necesario el envío de invitaciones o la creación de comunidades con privilegios.

Los usuarios pueden contribuir incluyendo recursos, los cuales serán revisados y aprobados posteriormente por el “Super-admin” o persona designada como administrador del sitio. Gracias a ésto más personas se sentirán motivadas a colaborar también, enriqueciendo las colecciones. (ResourceSpace, 2017). En este particular se restringirá para la Fonoteca de la Biblioteca de Artes Musicales, la posibilidad de que el usuario suba recursos a la plataforma, por medio de la definición de privilegios. creando un usuario anónimo para el público externo.

Brinda control para las configuraciones y modificaciones para construir una plataforma acorde a las necesidades, en la opción “My Preferences”; al mismo tiempo permite hacer cambios de títulos, subtítulos, íconos gráficos, descargando un nuevo archivo gráfico por medio de “settings” en el tablero de administrador. Este software además permite escoger la opción para el despliegue de los resultados. (ResourceSpace, 2017)

ResourceSpace permite compartir los recursos en otras plataformas en línea o redes sociales, tales como YouTube, WordPress, Flickr, Drupal o Joomla, entre otros sistemas manejadores de contenido. (ResourceSpace, 2017)

Este aspecto beneficia la difusión del servicio y el uso de los recursos, pues por medio de los diferentes medios promocionales y redes sociales que posee la biblioteca, será posible realizar una campaña publicitaria, compartiendo los recursos desde la fonoteca en ResourceSpace.

La compañía de este software ofrece paquete con soporte completo que incluye configuración, instalación, espacio en servidor y mantenimiento, pero también permite que las instituciones adquieran la versión gratuita, que no incluye ningún mantenimiento, por

lo que deben encargarse de su descarga, configuración, mantenimiento y espacio en servidor. (ResourceSpace, 2017)

Para esta práctica dirigida se ha escogido la opción de versión gratuita, por lo que el software se descargó en el servidor del SIBDI. De esta manera la responsabilidad de su descarga fue a cargo del SIBDI, pero lo que respecta a configuración de metadatos, diseño acorde a la reglamentación de la Oficina de Divulgación (ODI), manutención, edición y subida de los recursos fueron responsabilidad de la BAM.

2.2.12 Software Audacity

Software libre o de código abierto creado en la Universidad de Carnegie Mellon por Dominic Mazzoni y Roger Dannenberg en el año 2000, principalmente para la edición y grabación de audio y sonidos. (Ávalos, 2016)

Por ser esta práctica dirigida una herramienta para la conservación y acceso de documentos de audio, originalmente en formato analógico, el software audacity resultó ser el adecuado, no sólo por su fácil descarga gratuita; opciones avanzadas de edición y uso explicado claramente, tanto en manuales como en tutoriales en línea.

Como editor de audio posee muchas herramientas con efectos para depurar un audio ya existente o para mezclar canales distintos, como música y voz, por ejemplo. (Ávalos, 2016)

Las herramientas de edición como eliminación de click, reducción de ruido, editar etiquetas para pistas, entre otros, fueron de gran utilidad para que las digitalizaciones quedaran con la mayor calidad posible en este proyecto.

Este software brinda la posibilidad de trabajar con un espectrograma, un analizador de frecuencias; así como la exportación de los audios a distintos formatos. (Ávalos, 2016)

La posibilidad de exportar cada recurso, una vez editado en diferentes formatos, permitió que las grabaciones de la fonoteca fueran respaldadas tanto en formato mp3 como en formato wav, lo cual, según conferencias sobre conservación de audiovisuales, es necesario para brindar la mayor calidad, conservación y versatilidad de los recursos

ofrecidos.

2.2.12.1 Características del software Audacity

Ávalos (2016) menciona que Audacity brinda la posibilidad de realizar grabaciones por medio de micrófono o mezclador; así como la digitalización de grabaciones en formatos analógicos u ópticos.

Este software brinda la posibilidad de importar y exportar los recursos de audio a diferentes formatos, lo que brinda seguridad y accesibilidad. Las herramientas de edición permiten copiar, pegar, borrar, cortar, etiquetar cada pista o pieza por separado, mezclar, entre otras posibilidades. (Ávalos, 2016)

Entre los efectos que brinda este software, se encuentran los que permiten cambiar el tono, el tiempo, agregar eco, realizar una inversión, eliminar click y pop, eliminar ruido, entre otros. (Ávalos, 2016)

CAPÍTULO 3
PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

CAPÍTULO 3: PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

3.1 Lugar de la práctica

La presente práctica dirigida se llevó a cabo en la Biblioteca de Artes Musicales, la cual forma parte del SIBDI, (Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información), de la Universidad de Costa Rica.

Biblioteca de Artes Musicales:

Inicia formalmente con una profesional en bibliotecología, gracias a las negociaciones de la administración del entonces director Gerardo Duarte Rodríguez y la directora María Eugenia Briceño, el 10 de setiembre de 1999. (Garita-Quesada, 2017)

Las labores prioritarias durante los primeros años fueron las de brindar atención al usuario, por lo que la organización y el acceso a la colección resultaban indispensables. Se inició con el ingreso de la colección en una base de datos que el Centro de Cómputo del SIBDI brindó con el sistema MicroIsis, para facilitar y agilizar los procesos en esos primeros inicios.

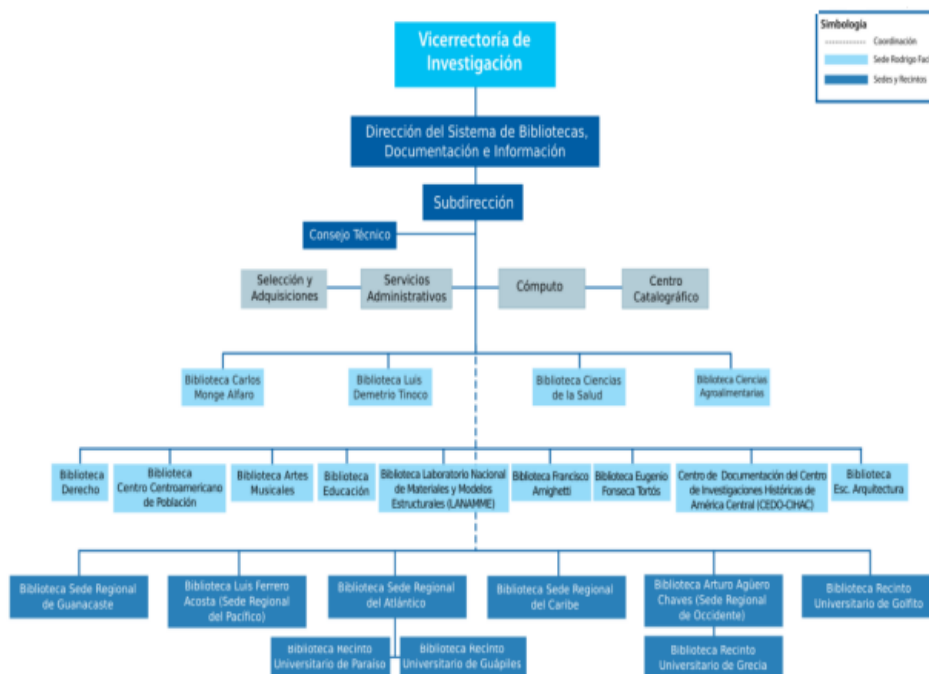
A partir del año 2001 la Biblioteca de Artes Musicales pasa a formar parte del SIBDI por acuerdo del Consejo Asesor de este sistema, en sesión No.1-2001 del día 22 de agosto, el cual consta en oficio SIBDI-5123-2001.

El nivel jerárquico y de dependencia con respecto al SIBDI, se presenta en el siguiente organigrama:

3.1.2 Organigrama del SIBDI

Se puede observar en el siguiente organigrama que la línea que une la Biblioteca de Artes Musicales con la dirección del SIBDI es una línea punteada, no continúa, lo que indica que no existe una dependencia absoluta, ya que la dirección de la unidad académica, en este caso la Escuela de Artes Musicales, es la dependencia principal o la que se encargará de dirigir lo administrativo, financiero e infraestructura, que requiera la BAM.

Figura 3. Organigrama del SIBDI



Fuente: Página web del SIBDI, 2018

La Biblioteca de Artes Musicales brinda sus servicios, a la comunidad universitaria, compuesta por estudiantes, docentes y funcionarios administrativos de la Universidad de Costa Rica, pero por su especialidad temática, también ofrece algunos servicios a personas externas a la universidad, tales como el préstamo a sala a estudiantes de colegio y otras instituciones de enseñanza. (Garita-Quesada, 2016, parr. 2)

Las áreas temáticas y formatos específicos que conforman las colecciones de esta institución son: historia de la música, análisis, contrapunto, composición, armonía, solfeo, biografías, revistas, referencia o material de consulta rápida (diccionarios, enciclopedias y catálogos), partituras para instrumentos solistas y ensambles de todos los tipos y dimensiones, bases de datos; así como materiales audiovisuales.

Actualmente el total de recursos que conforma la colección de la BAM asciende los 34.041 ejemplares. Su colección de discos de surco está conformada por alrededor de 2413 ejemplares y un total de 963 obras o títulos que se encuentran en constante crecimiento gracias a las donaciones.

Como parte de la colección de recursos electrónicos en línea, se encuentran las bases de datos de referencia como el Oxford Music Online, que alberga el Grove Music Online, The Oxford Dictionary of Music y The Oxford Companion to Music. Además cuenta con bases de datos en texto completo, tales como: JStore of Arts and Sciences III y el International Index to Music Periodicals Full Text de ProQuest, entre otras.

3.1.3 Misión de la BAM (Biblioteca de Artes Musicales)

La Biblioteca tiene como misión, poner a disposición de su comunidad de usuarios los recursos de información pertinentes a sus necesidades en el área de las artes musicales, a partir de una gerencia de información que garantice un máximo aprovechamiento de los recursos informativos, por medio de servicios y productos que incentiven una motivación profesional constante en beneficio de la práctica profesional y la investigación. (Garita-Quesada, 2016, parr. 3)

3.1.4 Visión de la BAM

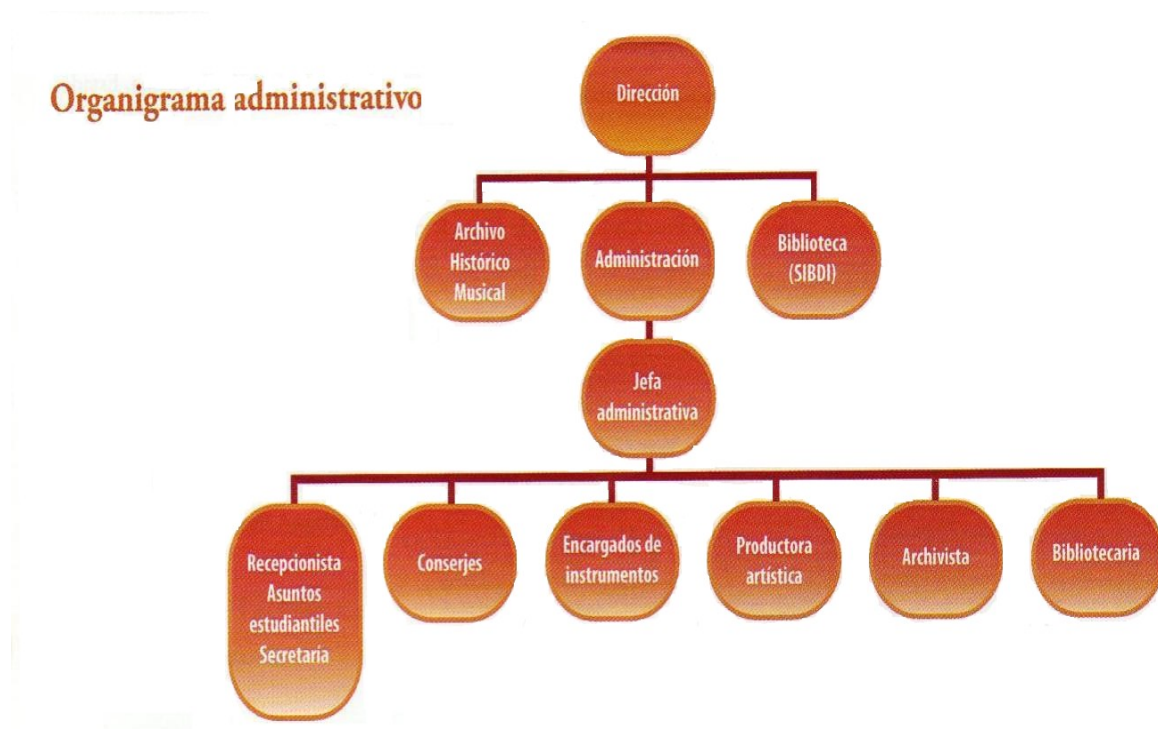
Construir una biblioteca especializada en artes musicales que lidere en su área temática a nivel nacional por sus altos estándares de calidad, cantidad y novedad de sus recursos informativos especializados, en aras de satisfacer las necesidades

documentales de su comunidad de usuarios e incentivar el estudio y la investigación. (Garita-Quesada, 2016, parr. 4)

3.1.5 Organización administrativa de la BAM

El organigrama o figura administrativa en la que se encuentra la Biblioteca de Artes Musicales y por lo tanto todas sus actividades es de doble dependencia, por un lado depende en forma administrativa de la Escuela de Artes Musicales, escuela a la cual sirve de apoyo en la consecución de los programas de estudio y por otro lado depende en cuanto a políticas de información, normalización de servicios y procesos con el Sistema de Bibliotecas, documentación e información, SIBDI, de la siguiente manera:

Figura 4. Organigrama administrativo de la Escuela de Artes Musicales



Fuente: Vargas-Cullel, M. (2011, p. 8)

3.2 Metodología para la actividad innovadora

Este proyecto resultó de total viabilidad, pues gracias a las consultas legales sobre materia de derechos de autor, se cumplieron con los requisitos legales a los dueños de los derechos y se tomaron en cuenta las recomendaciones de accesibilidad en la plataforma. Los documentos legales que dan viabilidad y recomendaciones al proyecto se encuentran como anexos no.1 y 2 de esta práctica dirigida.

En esta investigación se crea una herramienta tecnológica que viene a llenar una necesidad de la población de la Biblioteca de Artes Musicales. Necesidad que tiene que ver con las posibilidades de mejorar el aprovechamiento de los recursos sonoros analógicos de información especializados, conservar, preservar y garantizar un acceso eficiente a los discos de surco (vinilos y acetatos) de la Biblioteca de Artes Musicales, gracias a las posibilidades que brinda la digitalización y accesibilidad de la red internet.

Para lograr los objetivos de la presente investigación, se utilizaron todas aquellas fuentes primarias y secundarias que fundamentaron teóricamente las temáticas tratadas.

Los principales tipos de fuentes que dieron fundamento a este trabajo son secundarias, pues en su mayoría se utilizaron tesis de grado y artículos especializados. Estas obras se les llama secundarias pues son creadas con base a investigaciones previas o fuentes primarias. Además de las fuentes secundarias, se hace uso de un mucho menor número de fuentes primarias o tratados originales sobre un tema, tales como monografías.

3.2.1 Descripción de etapas

3.2.1.1 Objetivo específico 1: Establecer las políticas de digitalización en la Biblioteca de Artes Musicales, para la recuperación de los recursos auditivos junto con su material complementario (cubiertas y folletos).

Producto de la revisión bibliográfica, se fijaron las políticas procedimentales y de

calidad para la elaboración de la presente práctica dirigida, las cuáles se basaron en las políticas de digitalización presentes en la sección 2.2.9 Políticas de digitalización para discos de surco. Gracias a las políticas establecidas, se procedió en forma normalizada y con estándares de calidad en la construcción de este proyecto.

a) Con respecto a los Derechos y restricciones (Mourlot y Herrera, 2014, p.4) y con el fin de establecer políticas y normativas acordes a los requerimientos legales de este proyecto, se recurrió a la consulta legal de viabilidad, con el fin de marcar las pautas a seguir para este trabajo, por lo que la respuesta legal por parte del abogado de la Vicerrectoría de Investigación se encuentra en esta práctica dirigida como anexo no.1. Con el propósito de actualizar normativas y tener una segunda opinión legal, se solicitó otra asesoría al Bufete de Abogados Echeverría de Interlex a principios del año 2017, la cual estuvo a cargo de la abogada. Ana Yhansey Fernandez Corrales. Sus recomendaciones para llevar a feliz término el proyecto se encuentran como anexo 2 de esta práctica dirigida. En esta segunda asesoría, la abogada experta en derechos de autor resume sus recomendaciones en los siguientes cuatro puntos. Ana Yhansey Fernández (Comunicación personal, 2 de mayo, 2017).

1. “Las obras que se podrán publicar son aquellas que se encuentren en el dominio público, que de conformidad con la Ley de Derechos de Autor y Conexos, se consideran de dominio público después de 70 años de muerto su autor.”
2. “Establecer mecanismos que impidan la copia o descarga de las obras.”
3. “Bajo ninguna circunstancia podrán cobrar por el uso de la base digital, será de uso libre y de consulta.”
4. “Si se incluyera alguna obra cuyo autor aún viviere o se encontrara dentro del plazo de los 70 años, se tendrá que contactar con el autor, sus herederos, o las compañías dueñas de los derechos de autor para un permiso con fines académicos”.

Política 1. Con respecto a los derechos y restricciones, se establece como política

para la Fonoteca digital de la Biblioteca de Artes Musicales, la inclusión solamente de aquellos discos cuyos autores o compositores cuenten con más de 70 años después de su muerte y con aquellos documentos cuyos permisos legales fueron brindados expresamente por sus representantes legales.

b) Siguiendo el orden procedimental y con base en los requerimientos legales, se procedió con la segunda política que según mencionan Murlot y Herrera (2014), tiene que ver con el acápite de selección y valoración.

Teniendo claro que no todos los discos podían ser incluidos en este proyecto, fue necesario iniciar con la selección de los discos cuya conservación era más urgente, escogiendo por lo tanto los comprendidos entre los años 1900 a 1970, para lo cual fue necesaria una revisión tanto en el OPAC del SIBDI, como en otros catálogos de bibliotecas y páginas web de fuentes bibliográficas, con el fin de identificar los años de copyright o publicación de aquellos discos que no brindan el dato en sus cubiertas y/o portadas.

Una vez seleccionados los discos de los años de estudio, se inició con la valoración para detectar cuáles eran de dominio público o cuyos compositores tuvieran más de 70 años de muerto y cuáles no. De estos últimos fue necesario realizar una solicitud que permitiera tener el permiso de incluir dichos recursos en línea, la cual se envió a las correspondientes casas disqueras dueñas de los derechos legales y patrimoniales. (ver carta en anexo 4)

Para el envío de la carta solicitando el permiso de incluir los recursos, fue necesaria una investigación previa en las páginas web de cada casa disquera, con el propósito de determinar cuáles fueron compradas por otras y de esta manera enviar la carta a la compañía dueña de esa marca.

Como resultado de la investigación de casas disqueras se elaboró una tabla, la cual se muestra como parte de los requerimientos bibliotecológicos de la etapa 2, en la que se detalla la información de 55 casas disqueras de la colección seleccionada.

Política 2. Se acuerda la digitalización de discos de surco para la Fonoteca digital

de la BAM, correspondientes a los años 1900-1970; así como al envío de una carta solicitando el permiso para incluir los recursos en línea con fines de conservación y acceso con fines académicos, a las casas disqueras o compañías dueñas de los derechos.

c) Como política de restauración y conservación de los discos de surco; así como para garantizar la calidad del archivo sonoro, la limpieza profunda antes de la digitalización es lo que se recomienda y ésta consiste en lavar cada disco con agua y jabón en una palangana pequeña que permita que el documento pueda estar en forma vertical sin mojar la etiqueta de papel o popularmente llamada “galleta” y donde se imprime la información más importante del disco y que luego servirá para la inclusión de metadatos en el sistema. Esta limpieza profunda consiste en restregar suavemente en forma circular con una tela de microfibra, moviéndolo para que todos los surcos queden debidamente limpios, luego se enjuaga de la misma manera para quitar el exceso de jabón, sólo con agua, se seca el exceso de agua ligeramente con microfibra seca, dejando secar totalmente en forma vertical y en un lugar sin polvo ni luz solar. (Linero Solano, 2014, p.5)

Para este proyecto de digitalización con fines de conservación y acceso se aplicó la limpieza profunda a cada uno de los discos previamente a su digitalización, por un lado para restaurar el disco de posibles saltos o sonidos extraños causados por la suciedad y por otro lado para que la calidad de la digitalización fuera la mejor posible aún sin la aplicación de filtros.

Política 3. Como política de restauración y conservación de los discos de surco, se establece como procedimiento previo a la digitalización, practicar la limpieza profunda a cada uno de los discos de surco, además de que garantiza una mejor calidad del producto final o archivo sonoro. Como parte de las políticas de conservación de la BAM con respecto a los acetatos y vinilos, se establece que antes de reproducir alguno de los discos solicitados por el usuario, éste debe limpiarse previamente, al menos con alcohol de 90° y tela de microfibra, para no afectar la eficiencia del servicio con una limpieza profunda. Este procedimiento final permitirá conservar los discos en buen estado por más tiempo.

d) Elegir el formato de grabación. Lo ideal, según Von Arb y Gaustad (2005), es el formato WAV, porque no descarta información al grabar y por lo tanto es el que ofrece mayor calidad. (p.6)

El formato elegido para los archivos sonoros que forman parte de la fonoteca digital de la BAM fue el formato wav, por la calidad que este formato garantiza, sobre todo si se compara con el formato mp3. Sin embargo, se guardó un respaldo extra en formato mp3 en la misma carpeta de cada archivo sonoro, duplicando el recurso en ambos formatos. Lo anterior garantiza compatibilidad con cualquier sistema manejador de archivos sonoros y como respaldo de seguridad.

La fonoteca digital en sistema ResourceSpace permite el formato wav, por lo que éste fue el formato elegido, por calidad, para los archivos sonoros de todos los discos que forman parte de la fonoteca.

Política 4. Con respecto al formato de los archivos sonoros, se acuerda que éstos se guarden tanto en formato wav como en formato mp3 en cada carpeta del recurso y en todas las copias de seguridad. Se sube a la fonoteca digital sólo el archivo sonoro en formato wav, para garantizar la calidad del mismo, según recomendación experta.

e) Software de procesamiento, el cual se recomienda que sea un sistema profesional para la edición de archivos de sonido. (Von Arb y Gaustad, 2005, p.6)

Para la creación de la fonoteca digital de la BAM, se elige el Software especializado para la edición de sonido, *Audacity*, por las siguientes razones:

- _ Es software libre, es decir de código abierto.
- _ Es gratuito, lo que permitió su descarga sin incurrir en gastos para la Universidad de Costa Rica.
- _ Dentro de la gama de software libre, es de nivel profesional, recomendado por varios expertos en sonido de la Universidad de Costa Rica y profesores de la Escuela de Artes Musicales, quienes dieron fe de sus altas posibilidades de filtrado y configuración, las cuáles fueron comprobadas durante esta práctica dirigida.

_ Permite la digitalización desde una tornamesa con conexión al computador, convirtiendo el recurso analógico en archivo sonoro.

_ Es un software de fácil utilización gracias a su directorio de actividades y barras de íconos.

_ Además se eligió por su facilidad de descarga, pues no requiere de otros programas para su instalación, y su versión más reciente sólo ocupa 4.1 megabytes de memoria en el computador.

Política 5. Para la digitalización de los discos de surco, se eligió el software libre *Audacity* por la capacidad y calidad que brinda al proceso de digitalización de audio y por la posibilidad de ser descargado en forma gratuita por medio de la red internet. Este software además, por ser de código abierto, brinda actualizaciones con mejoras periódicas. Estas características vienen a beneficiar a la institución, tanto financieramente como en la calidad y capacidad ofrecidas, razón por la que se escogió este software para la presente práctica dirigida.

f) Preparación del equipo antes de la digitalización, consiste en realizar las conexiones necesarias y preparación de los equipos (tornamesa y computador, en el caso de necesitarlo y la configuración de ambos) para una correcta digitalización.

Esta práctica dirigida empleó al inicio una tornamesa ION con conexión a puerto USB de un computador para poder convertir el audio en registro sonoro, para ésto se instaló el software Audacity, especializado en la edición de archivos sonoros.

La tornamesa Boytone, no necesitó conexión a computador, en este caso fue necesario la conexión de un dispositivo de memoria extraíble USB o tarjeta micro SD, según la elección en los puertos ya predeterminados en la misma tornamesa. Esta tornamesa posee el botón de REC o de grabado para la conversión de los discos a archivos sonoros. Las grabaciones quedaron en el dispositivo de memoria extraíble utilizado, para luego editar en el computador por medio del software Audacity, previamente instalado.

Como parte de los preparativos de los equipos, se debe elegir en la tornamesa la opción de velocidad indicada en cada disco: 45, 78, 33 rpm. según sea el caso. Sin

embargo se puede ganar tiempo siguiendo los pasos que se explican a continuación:

El ahorro de tiempo se lleva a cabo al grabar los discos de larga duración a 45 rpm., pues existe una opción en el programa *Audacity* que permite su posterior conversión, en Efecto/Cambiar velocidad, y luego en la caja de diálogo establecer si queremos pasar de 33 1/3 a 45 rpm o viceversa, incluso a 72 rpm. El ahorro de tiempo es de apenas un 10% (que se puede incrementar un 1-2% más si aplicamos un pitch negativo), pero, en una sesión maratónica, puede significar pasar de cuatro a tres horas de trabajo.

Política 6. Preparar los equipos previamente a la digitalización según sea necesario. Tornamesa ION con conexión USB al computador, elegir velocidad del disco y correspondientes configuraciones en el software audacity para el reconocimiento de la tornamesa como dispositivo de entrada para la digitalización. Tornamesa Boytone, seleccionar la opción phono para discos de surco, conectar memoria USB, seleccionar velocidad y con el disco listo y el brazo en posición presionar el botón REC dos veces (la primera vez es pausa, la segunda ejecuta).

g) Almacenamiento, duplicación y respaldos, forman parte de los aspectos a tomar en cuenta en las políticas de digitalización. (Mourlot y Herrera, 2014, p.4).

Los archivos sonoros fueron guardados en una carpeta bajo el nombre de Lado 1 o Lado 2, según correspondió y a la vez en una carpeta que los contiene, bajo el nombre de la signatura topográfica brindada a cada disco. En las carpetas Lado 1 y Lado 2 se guardaron las versiones en los formatos establecidos (wav y mp3), fuera de éstas carpetas, pero, dentro de la carpeta cuyo nombre es la signatura topográfica se encuentran las imágenes de cada página de los panfletos y cubiertas del disco, enumeradas en forma consecutiva, acorde a su paginación. Cada carpeta nombrada con la signatura topográfica, por lo tanto contiene el disco en su totalidad y a la vez se guardó en otra carpeta nombrada Fonoteca digital de la Biblioteca de Artes Musicales.

La carpeta Fonoteca digital de la BAM con todos los recursos digitalizados, se respaldó semanalmente en dos discos extraíbles, los cuales poseen una capacidad de memoria de un tera cada uno. Un disco extraíble se adquirió por la administración de la

EAM, para este fin y se guardó en el mueble de equipos de la BAM y el otro disco extraíble, forma parte del equipo personal de la coordinadora del proyecto, ya que fue adquirido con su salario, por lo que dicha copia de seguridad se encuentra en su domicilio.

Una vez concluida la digitalización y creados los campos para la captura de metadatos, se subieron los recursos sonoros a la fonoteca digital por medio del sistema ResourceSpace y en el servidor del SIBDI, por lo que al final se crearon 4 copias de los discos digitalizados para esta práctica dirigida.

Política 7. Como política de almacenamiento y copias de seguridad o respaldos, Se estableció como política realizar el almacenamiento de los archivos sonoros y sus correspondientes imágenes en el computador de trabajo de la Biblioteca de Artes Musicales. Además los respaldos se realizaron semanalmente en dos discos extraíbles con 1 terabyte cada uno, guardados en diferentes lugares, para una mayor seguridad. Por último se subieron los recursos a la Fonoteca digital de la BAM, la cual se encuentra hospedada en el servidor del SIBDI.

h) La configuración del software por medio del cual se convertirá el audio del disco en archivo sonoro. (Liner Solano, 2014, p.11).

Para que se lleve a cabo la digitalización del disco de surco es necesario configurar las especificaciones de salida de audio de *Audacity* acordes a las especificaciones de la tornamesa ION, de tal manera que en la casilla a la izquierda del micrófono en la barra de herramientas, se selecciona la opción MME, a la derecha de esta casilla debe decir (2- USB Audio CODEC) y por último debe estar seleccionada la opción de altavoces en (Vocinas- USB Audio CODEC). De esta manera la grabación con este software inicia al utilizar el *mouse* o ratón de la computadora para presionar un botón virtual circular de color rojo (comúnmente relacionado al símbolo de rec o grabación) que se encuentra en la parte superior centro izquierda del programa *Audacity*. Este procedimiento desplegará en la parte media de la pantalla del programa el inicio de la grabación del disco, representada por dos columnas grises horizontales paralelas, traspasadas por una delgada línea vertical de color rojo, ésta línea es responsable de

delimitar la porción o el fragmento musical que se escucha instantáneamente al iniciar la reproducción desde la tornamesa.

Con la tornamesa Boytone, la digitalización se realiza en forma independiente, sin necesidad de contar con un computador o software intermediario. En este caso el software *Audacity* es utilizado posteriormente para la edición o masterización del producto final.

Política 8. La configuración del software para utilizar una tornamesa que requiera conexión al equipo de cómputo para la digitalización de los discos necesita que el software funcione como grabador además de editor, por lo que el software *Audacity* para esto y según las especificaciones de la tornamesa ION, se configura de la siguiente manera: en la casilla a la izquierda del micrófono en la barra de herramientas, se selecciona la opción MME, a la derecha de esta casilla debe decir (2- USB Audio CODEC) y por último debe estar seleccionada la opción de altavoces en (Vocinas- USB Audio CODEC).

i) Sistema específico de almacenamiento de los archivos de audio y datos. (Linero Solano, 2014, p.11)

Como sistema manejador de los recursos, así como para el acceso de los mismos, se eligió el software ResourceSpace, por las siguientes razones:

_ Es software libre o de código abierto, su versión gratuita no cuenta con ayuda informática ni dominio, pero como el SIBDI cuenta con un Centro de Cómputo y dominio propio, se optó por la versión gratuita, ahorrando a la Universidad de Costa Rica 4 mil dólares, si se hubiera adquirido la versión completa.

_ Permitió la configuración de no descarga de recursos en línea, cumpliendo de esta manera con los requisitos legales, interpuestos por las casas disqueras y las recomendaciones legales de los abogados consultados.

_ Posibilidad de adaptar los metadatos a las necesidades de una unidad de información, eligiendo el formato deseado (Marc21) y los campos accesibles por medio de las estrategias de búsqueda.

_ Posibilidad de adaptar el formato de presentación a lo estipulado por la Oficina de Divulgación de la Universidad de Costa Rica.

Política 9. Se elige como sistema manejador de los recursos sonoros, metadatos e imágenes de la fonoteca digital de la BAM al software ResourceSpace

j) Derechos y restricciones (Mourlot y Herrera, 2014, p.4).

Como resultado del envío de la carta a las 32 compañías dueñas de los derechos legales y patrimoniales, se recibieron respuestas de algunas de ellas, dichosamente de las más importantes en cuanto a cantidad de discos existentes de la colección seleccionada. En las respuestas los representantes de dichas compañías indicaron que sí brindan su permiso para la digitalización con fines de conservación y acceso, con la condición de que se restrinja la descarga de los recursos auditivos desde la fonoteca. Este requisito coincide con la recomendación legal tanto de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica, como del Bufete INTERLEC.

Política 10. Con respecto a los derechos y restricciones legales y cumpliendo con los requisitos interpuestos por las compañías dueñas de las casas editoriales se debe configurar en ResourceSpace la no descarga, eliminando el botón “download” que se encuentra a la derecha de cada recurso, de manera que sólo funcione el reproductor automático por medio del botón característico de "play".

k) Criterios de acceso y uso (Mourlot y Herrera, 2014, p.4). De aquellos discos que aún no se ha recibido respuesta a la carta solicitando permiso de acceso en línea, enviada a las 32 compañías dueñas de los derechos; así como de aquellos posibles casos en los que se recibiera un no como respuesta, se decidió seguir el siguiente procedimiento.

_ Incluir los metadatos completos del disco y en la Nota general indicar: En espera de respuesta legal. En este caso ni los archivos sonoros ni las imágenes de sus folletos serán incluídos, hasta que el permiso sea dado.

Política 11. Con respecto a los criterios de acceso y uso, se establece que de aquellos recursos aún en espera de la respuesta de los representantes de las compañías dueñas de los derechos de las casas disqueras, como resultado de la solicitud enviada

anteriormente o nuevas solicitudes que se envíen a futuro, se deben agregar sólo sus metadatos y en una Nota general se indicará: En espera de respuesta legal.

1) Metadatos mencionados por (Von Arb y Gaustad, 2005, p.5) como aspectos a contemplar en las políticas de digitalización de discos sonoros, fueron detallados como parte de las actividades del objetivo 2, donde se mencionan los requerimientos bibliotecológicos para llevar a cabo esta práctica dirigida.

Se eligieron 26 metadatos como resultado del análisis de los aspectos a destacar de los discos de surco, para la conservación y sobre todo pensando en el acceso a estos recursos de información. Si bien se eligieron con base al formato MARC21, se decidió sustituir la etiqueta MARC como nombre del metadato por su equivalencia en simple español. Es decir en lugar de poner 100^a se indicará: Autor personal, y así en cada metadato, evitando tecnicismos que puedan crear confusión al usuario.

La información de cada metadato debe ser indicado siguiendo las Reglas de catalogación angloamericanas y las RDA, tal y como se detalla en la etapa del objetivo 2. Así mismo los descriptores deberán ser tomados del Tesauro Especializado en Artes Musicales.

Política 12. Se eligieron 26 metadatos basados en el formato MARC21 por cada disco de surco incluido en la fonoteca digital, la información de cada campo debe ser digitada siguiendo las reglas de catalogación: RCA 2a. ed. y RDA (para los campos que describen los datos de publicación y las características físicas de cada obra: específicamente el no uso de siglas, simplificación de palabras con punto ni el uso de palabras en latín). Los encabezamientos de materia deben tomarse del Tesauro Especializado en Artes Musicales, creado especialmente para la BAM.

3.2.1.2 Objetivo específico 2: Analizar los requerimientos técnicos, a nivel informático, bibliotecológicos y legales para la elaboración de una fonoteca digital.

Con el fin de cumplir con los requisitos legales presentes en las respuestas de las casas disqueras y las recomendaciones legales hechas por la Vicerrectoría de Investigación y el Bufete INTERLEC, presentes en anexos 1 y 2, se procede a analizar con detenimiento las necesidades informáticas para cumplir al respecto.

Se detecta que ambos casos, tanto las casas disqueras como las instituciones que colaboraron con las recomendaciones legales, coincidieron en la no descarga de los recursos desde la fonoteca en línea. Este requisito hizo necesaria una investigación a profundidad sobre las posibilidades técnicas de configuración de los software utilizados para almacenar y acceder archivos sonoros y visuales, con el fin de determinar cuál o cuáles permiten la configuración necesaria para que los documentos sean accedidos y utilizados en línea (escuchar y visualizar las imágenes, solamente), sin que éstos se descarguen en el computador de quien los accesa.

Para la selección del software responsable de albergar la fonoteca digital, se elaboró un cuadro comparativo en el apartado *tipos de software aplicables a la fonoteca digital*, en donde se indicaron en forma comparativa las características escogidas como necesarias para este proyecto, con el fin de elegir el software que mejor llenara las necesidades de la presente práctica dirigida.

Además, se llevó a cabo una reunión con la dirección del SIBDI y se tuvo su total aprobación y valiosas sugerencias que fueron tomadas en consideración. La Jefa del Centro de Cómputo del SIBDI, por su parte, estuvo de acuerdo con el servicio; así como con la posibilidad de que fuera enlazado a la página web de la institución. Mencionó la importancia de que fuera elaborado con el software Dspace, pues este software es el utilizado como norma para los depósitos de información por parte de la Vicerrectoría de Investigación; sin embargo al analizar las capacidades de dicho software se confirmó que no permite su adecuación a las disposiciones legales de no descarga, por lo que se eligió el software libre ResourceSpace.

Por las razones expuestas anteriormente, el software ResourceSpace fue el elegido, ya que además de cumplir con los requisitos legales, es ideal para documentos multimedia, por la flexibilidad en su configuración estructural y formatos finales de visualización.

Para los requerimientos técnicos bibliotecológicos fue necesario analizar las

características del formato del documento a describir y las necesidades de información de la población meta, con el fin de decidir cuáles serían los campos o metadatos adecuados, así como las normas de catalogación y herramientas de indización que mejor permitieran el análisis documental y acceso a los recursos. Como resultado de este análisis se eligieron 26 campos de metadatos para la creación de la tabla de ingreso de datos en ResourceSpace.

A nivel bibliotecológico, pensando en la captura y normalización de la información de los recursos o metadatos, se utilizaron los siguientes formatos, normas internacionales y vocabularios controlados:

Con el fin de garantizar la captura de la información y el fácil acceso a los recursos, se eligieron los metadatos que mejor permiten una completa descripción bibliográfica de los documentos audiovisuales en soporte de disco de surco.

El formato elegido para la captura de dichos metadatos fue MARC21, siglas en inglés de (*Machine Redeable Cataloguing*, en su edición 21), pues entre los diversos formatos existentes, éste es el más utilizado en los sistemas para manejo de información del SIBDI, lo que facilitará una posible migración de los recursos a futuro, si fuera necesario. A la vez, se eliminaron los tecnicismos al crear una vista familiar al usuario, indicando el nombre de la etiqueta MARC21 en palabras, en lugar del número de etiqueta que simboliza cada campo en dicho formato.

La captura de los metadatos se hizo en forma normalizada, utilizando las RCA2 (Reglas de Catalogación Angloamericanas, segunda edición) y RDA (siglas en inglés de *Resource Description and Access*) para los siguientes casos (utilización de la palabra completa en vez de siglas, la no utilización de abreviaturas latinas y la indicación de autorías completas).

Para la indización o el campo de materias, se utilizó el Tesauro Especializado en Artes Musicales creado para la BAM en el 2002 por Maricell Barquero Céspedes y María Esther Garita Quesada. Esto permitió una mayor especificidad y normalización, para el fácil acceso a los documentos.

Por medio del software ResouceSpace se crearon los siguientes metadatos en formato MARC21 para la captura de datos de los discos de surco:

Tabla 3. Metadatos para la Fonoteca digital de la Biblioteca de Artes Musicales

CAMPO	DEFINICIÓN	CAMPO	DEFINICIÓN
082^a Clasificación	Número Dewey	082^b Notación	Número Cutter Autor
100^a Autor personal	Nombre de persona, creadora intelectual de la obra	100^e Relación	Relación o actividad realizada, (arreglista, traductor, compositor, entre otros)
110^a Autor corporativo	Nombre institucional	110^e Relación	Relación o actividad realizada, (arreglista, traductor, entre otros)
245^a Título	Título principal	245^b Subtítulo	Más información sobre el título
245^c Mención de responsabilidad	Autorías que participan en la obra	260^a Ciudad o País	Lugar de publicación
260^b Casa disquera	Compañía que publica	260^c Año	Fecha de publicación o copyright
300^a Extensión	Cantidad de discos y duración si brindara.	300^b Otros detalles	Características de la grabación
300^c Dimensiones	Tamaño del disco en pulgadas o centímetros.	300^e Material acompañante	En caso de existir folleto u otros.
490^a Mención de serie	Nombre de la serie a la que pertenece la obra	500 Nota General	Información considerada de interés.
505 Nota de Contenido	Se indican las obras que contiene el disco	511 Nota de intérprete	Se indican los intérpretes que participan en dicha grabación
650 Materias	Descriptor normalizados del tesoro	651 Nombre geográfico	Descriptor normalizado de lugar
700^a Autoría secundaria	Coautoría, Arreglista u otra autoría mencionada además del compositor.	700^e Relación	Relación o actividad realizada, (arreglista, traductor, entre otros)
710^a Autoría secundaria (corporativa)	Institución	710^e Relación	Relación o actividad realizada, (arreglista, traductor, entre

			otros)
--	--	--	--------

Fuente: Elaboración propia (2018), a partir de la investigación de requerimientos bibliotecológicos para la captura y acceso de información con base en el formato MARC21.

Las RCA2 (Reglas de Catalogación Angloamericanas, en su segunda edición): Se utilizaron para el ingreso normalizado de la información, lo que garantiza que los datos se ingresen siempre de una misma manera, en virtud de un acceso eficiente y una compatibilidad con otros sistemas de información bibliotecológicos.

RDA (siglas en inglés de *Resource Description and Access*): Con el fin de que la información accesada sea más clara y completa para el usuario que utiliza el servicio, se utilizó este código de catalogación, para evitar el uso de siglas en latín y la abreviación de palabras. Además estas normas permiten ingresar el total de autorías e intérpretes que participan en las grabaciones a describir.

Tesaurus Especializado en Artes Musicales: Para el análisis de contenido o asignación de materias, este tesaurus permite brindar un alto nivel de especificidad, lo cual es acorde a la población especializada a la que primordialmente se ofrece el servicio.

Con base a las recomendaciones legales, se elaboró una carta para solicitar los permisos de reproducción con fines académicos solamente, la cual se envió a 32 representantes legales de las obras seleccionadas (ver carta en anexo 4). Para esto se elaboró una lista de las casas disqueras, que como resultado de una investigación en línea, se determinaron como las dueñas de los derechos legales de las obras publicadas.

Se logró detectar como resultado de la investigación de casas disqueras, que muchas fueron compradas por otras y que por lo tanto absorbieron los derechos de sus correspondientes filiales. De esta manera la carta se pudo enviar a las compañías representantes. (ver carta en anexo 4)

Las cartas se enviaron por correo electrónico al correo de contacto correspondiente, según la información brindada en las páginas web de las casas disqueras y que aparece en la tabla de casas disqueras, que se ofrece seguidamente. De esta misma manera se recibieron por correo electrónico las respuestas indicando los permisos brindados y requisitos.

Como resultado de esta investigación se elaboró la siguiente tabla con las casas disqueras de los discos seleccionados, con el fin de conocer su situación actual e información necesaria para el envío de la carta solicitando el permiso de incluir los recursos en línea.

Tabla 4. Casas disqueras

CASA DISQUERA	OBSERVACIONES
Angel Records	<p>Pertenecía a la EMI, pero fue comprada por Warner Music Group y la Universal Music Publishing Group</p> <p>Universal Music Publishing Group Página web: http://www.universalmusic.com/contact-us/</p> <p>Warner Music Group Página web: http://www.wmg.com/culture#contact 1633 Broadway New York, N.Y. 10019</p>
Archiv Produktion	<p>Pertenece a Deutsche Grammophon Deutsche Grammophon GmbH Stralauer Allee 1 10245 Berlin Germani</p> <p>Email: info@deutschegrammophon.com</p>
Audio Fidelity	<p>Dirección postal: 79 EastDdaily Drive, #507 Camarillo, CA 93010 Teléfono: (805) 445-6464 Fax: (805) 445-6455 Email: info@audiofidelity.com Página web: www.audiofidelity.net</p>
Barclay Records	<p>Adquirida por: Universal Music Publishing Group</p>

	<p>Página web: http://www.universalmusic.com/contact-us/</p>
CBS New York	<p>Adquirida por: BS Corporation CBS Headquarters 51W 52nd. Street New York, N.Y. 10019 Email: investorrelations@cbs.com 1-877-227-0787</p>
CBS Records England	<p>Adquirida por: Sony Music Entertainment Sony Music Entertainment Central America Teléfono: (506) 2253-5571 Email: smentert@racsa.co.cr Dirección: 700m. norte de Novacentro Apartado: 4903-1000 San José, Costa Rica</p>
Columbia Records	<p>Adquirida por: Sony Music Entertainment Sony Music Entertainment Central America Teléfono: (506) 2253-5571 Email: smentert@racsa.co.cr Dirección: 700m. norte de Novacentro Apartado: 4903-1000 San José, Costa Rica</p>
Columbia Masterworks USA	<p>Adquirida por: Sony Music Entertainment Sony Music Entertainment Central America Teléfono: (506) 2253-5571 Email: smentert@racsa.co.cr Dirección: 700m. norte de Novacentro Apartado: 4903-1000 San José, Costa Rica</p>
Composers Recordings	<p>Fue adquirida por: New World Records Dirección postal: New World Records / Database of recorded American Music 20 Jay Street Suite 1001 Brooklyn N.Y., 11201 Teléfono: 212-290-1680 Fax: 646.224.9638</p>

	Email: info@newworldrecords.org
Coral (New York)	Adquirida por: Universal Music Publishing Group http://www.universalmusic.com/contact-us
Desto Records (New York)	Adquirida por: CMS Records Página Web: http://www.crawley-music-scene.com/contact-us.html
Heliodor (Germany)	Adquirida por: Deutsche Grammophon Dirección: Stralauer Alle 1 10245 Berlin Germany Teléfono: +49 (0) 30 52007 07 Fax: +49 (0) 30 52007 1799 Email: deutschegrammophon@umusic.com
Indica, Costa Rica	Fue comprada por: Sony Music Entertainment Central America (Costa Rica Office) Teléfono: (506) 2253-5571 Email: smenter@sol.racsa.co.cr Dirección: 700m Nordeste de Novacentro Apartado: 4903-1000 San José, Costa Rica
Impulse (New York)	Pertenece a: Universal Music Publishing Group Página web: http://www.universalmusic.com/contact-us
Journal Music BMI (New York)	Pertenece a : BMI Página web: http://www.bmi.com/about/entry/contact_us Email: newyork@bmi.com Dirección: 7 World Trade Center 250 Greenwich Street New York, N.Y. 10007-0030 Teléfono: (212) 220-3000

Le chant du monde (France)	Página web: http://www.chantdumonde.com/fr/label/contact.php Email: cbreugnon@lechantdumonde.com Dirección postal: Le chant du monde Mas de vert B.P. 20150 13631 Arles Cedex Teléfono: 04 90 49 90 49 Fax: 04 90 49 96 14
Librairie Hachette (France)	Página web: http://www.hachette.com/ Dirección postal: Hachette Éducation 58 rue Jean-Bleuzen CS 70007 92178 Vanves Cedex-France Teléfono: (33) (0) 1 43 92 30 00
London	Pertenece a: Warner Music Group Página web: http://www.wmg.com/culture#contact
Mare (New York)	Pertenece a: Hydra Head Records Dirección postal: PO Box 291430 Los Angeles, CA 90029 USA Email: info@hydrahead.com
Marfer	Pertenece a: Discos Lollipop Dirección postal: 28080 Madrid (España) Teléfono: +34 609 213 527 Fax: +34 916 506 335 Email: lollipop@lollipop.es
Melodía (Rusia)	Dirección postal: Rusia, Moscú, 123423, Karamyshevskaya naberejnaya, 44 oficina “Firma melodiya”

	<p>Fax: +7 (495) 988-84-68 Email: info@melody.su</p>
MGM Records	<p>Dirección postal: MGM Studios Inc. 245 N Beverly Dr. Beverly Hills, CA 90210 Teléfono: (310) 449-3000 Página web: http://www.mgm.com/#/about/contactus</p>
Miller International (Alemania)	<p>Adquirido por: Sony Music Entertainment Germany GmbH Dirección postal: Balanstr.73, Haus 31 81541 München Germany Teléfono: +49-(0)89 540 222-0 Email: CorporateCommunicationsGSA@sonymusic.com</p>
MPS (Alemania)	<p>Pertenece a: Edel AG Dirección postal: Edel AG Neumühlen 17 D-22763 Hamburg Teléfono: +4940890850 Email: info@edel.com</p>
Music for pleasure (middlesex)	<p>Pertenece a: Universal Music Publishing Group Página web: http://www.universalmusic.com/contact-us</p>
Musidisc (France)	<p>Pertenece a: Universal Music Publishing Group Página web: http://www.universalmusic.com/contact-us</p>
Muza (Poland)	<p>Dirección postal: Muza Polskie Nagrania Warner Music Poland sp. z o.o.</p>

	<p>Wytwórnia Polskie Nagrania 02-823 Warszawa, ul. Osmanska 11 Teléfono: +48 22 549 18 00 Email: kontakt@warnermusic.pl</p>
Nonesuch Records (New York)	<p>Página web: http://www.nonesuch.com/contact-us Email: info@nonesuch.com Las licencias pertenecen a Warner Music Group Página web: http://www.wmg.com/culture#contact</p>
Odeon (France)	<p>Pertenece a EMI Group, la cual forma parte de las filiales de Universal Music Publishing Group Página web: http://www.universalmusic.com/contact-us</p>
Odyssey (New York)	<p>Pertenece a RCA Records que a la vez fue adquirida por Sony Music Classical y Sony Classical International Teléfono: +49 30 13888 0 Oficinas locales. Sony Music Entertainment Central America (Costa Rica Office) Teléfono: (506) 2253-5571 Email: smenter@sol.racsaco.cr Dirección Postal: 700m. Noroeste de Novacentro Apartado: 4903-1000 San José, Costa Rica</p>
Pan Americana de discos (México)	<p>Dirección postal: Panamericana de Discos, S.A. de C.V. Cuitlahuac No.2335 Ciudad de México, Distrito Federal 02870 México</p>
Parliament	<p>Página web: http://www.parliamentrecords.com/contact_Parliament_FFGO.html Dirección postal: Parliament Record Group 357 S. Fairfax Ave. #430 Los Angeles, CA 90036</p>

	<p>Teléfono: (323) 653-0693 Email: parlirec@aol.com Fax: (323) 653-7670</p>
Philips (Holand)	<p>Pertece a: Universal Music Publishing Group Página web: http://www.universalmusic.com/contact-us</p>
Phonogram	<p>Pasó a llamarse Mercury Records y es subsidiaria de Universal Music Group Página web: http://www.universalmusic.com/contact-us</p>
Pickwich International	<p>Pertenece a : Pickwick Group LTD. Dirección postal: Merrit House, Hill Avenue Amersham Buckinghamshire HP6 5BQ Email: info@pickwickgroup.com</p>
Polskie Nagrania Warszawa	<p>Página web: http://www.polskienagrania.com.pl/ Dirección postal: Warner Music Poland sp. z.o.o. Wytwórnia Polskie Nagrania 02-823 Warszawa, ul. Osmanska 11 +48 22 549 18 00 Email: kontakt@warnermusic.pl página web: http://www.warnermusic.pl</p>
RCA (USA)	<p>Adquirida por Sony Music Classical y Sony Classical International Teléfono: +49 30 13888 0 Oficinas locales. Sony Music Entertainment Central America (Costa Rica Office) Teléfono: (506) 2253-5571 Email: smenter@sol.racsa.co.cr Dirección Postal: 700m. Norteste de Novacentro Apartado: 4903-1000 San José, Costa Rica</p>

RCA Camden	<p>Pertenece a Sony Music Sony Music Entertainment Central America (Costa Rica Office) Teléfono: (506) 2253-5571 Email: smenter@sol.racsa.co.cr Dirección Postal: 700m. Nordeste de Novacentro Apartado: 4903-1000 San José, Costa Rica</p>
RCA Records (USA)	<p>Adquirida por Sony Music Classical y Sony Classical International Teléfono: +49 30 13888 0 Oficinas locales. Sony Music Entertainment Central America (Costa Rica Office) Teléfono: (506) 2253-5571 Email: smenter@sol.racsa.co.cr Dirección Postal: 700m. Nordeste de Novacentro Apartado: 4903-1000 San José, Costa Rica</p>
RCA Victor (Alemania, Panamá, New York)	<p>Adquirida por Sony Music Classical y Sony Classical International Teléfono: +49 30 13888 0 Oficinas locales. Sony Music Entertainment Central America (Costa Rica Office) Teléfono: (506) 2253-5571 Email: smenter@sol.racsa.co.cr Dirección Postal: 700m. Nordeste de Novacentro Apartado: 4903-1000 San José, Costa Rica</p>
Saga Studio	<p>Dirección Postal: Saga Studio Sagveien 21 F 0459 Oslo Org. nr. 985 880 840 MVA Teléfono: 95 77 87 19 Email: jonas@sagastudio.no</p>
Saga (London)	<p>Dirección Postal: Saga Studio Sagveien 21 F 0459 Oslo</p>

	<p>Org. nr. 985 880 840 MVA Teléfono: 95 77 87 19 Email: jonas@sagastudio.no</p>
Super Scope (USA)	<p>Superscope Página web: http://www.superscopetechnologies.com/t-united-states.aspx</p>
Super Majestic (Holland)	<p>Pertenece a: Essex Entertainment Inc. Dirección postal: 87 Essex Street Hackensack NJ 07601 USA Teléfono: (201) 894-8700 Fax: (201) 894-8630 Página web: https://www.essexents.com/</p>
Supraphon (Czechoslovaquia)	<p>Dirección Postal: Supraphon a.s. Plackého 740/1 112 99 Praha 1 Czech Republic Teléfono: +420 221 966 600 Fax: +420 221 966 630 Email: info@supraphon.com</p>
Telefunken	<p>Pertenece a: Phonomuseum Dirección postal: Phonomuseum Gesellschaft für Historische Tonträger und Sammlung Alfred Seiser A-1090 Wien, Rossauerlände 23 A/2 Email: office@phonomuseum.at</p>
The Haydn Society (Boston)	<p>Pertenece a: Handel and Haydn Página web: http://www.handelandhaydn.org/about/ Dirección postal: Handel and Haydn Administrative Offices 9 Harcourt St.</p>

	<p>Boston, MA 021167 Teléfono: 6172621815 Fax: 6172664217 Email: info@handelandhaydn.or</p>
Turnabout (USA)	<p>Pertenece a: Vox productions 2800 Division Street Los Angeles, CA 90065 Teléfono: (310) 535- 5510 Fax. (310) 535-5511 Email: Shawn@voxproductions.com</p>
United Artists	<p>Pertenece a United Artists Media Group, la cual a su vez forma parte de MGM Studios Dirección postal: MGM Studios Inc. 245 N Beverly Dr. Beverly Hills, CA 90210 Teléfono: (310) 449-3000 Página Web: http://www.mgm.com/#/about/licensing</p>
Universal Music Publishing Group	<p>Página web: http://www.universalmusic.com/contact-us Dirección postal (en América): 2100 Colorado Avenue Santa Mónica, CA 90404 USA</p>
Vanguard Recording (New York)	<p>Vanguard Recording Teléfono: 615-861-0056 Email: info@vanguardrecording.com Página web: http://www.vanguardrecording.com/</p>
VEGA (France)	<p>Vega Studio Yeti Musik Sarl 437 Chemin du Mourre de Cabanis 84200 Carpentras France Teléfono: 04 90 60 61 54 Mob: 06 27 28 18 81 email: vega-studio@wanadoo.fr Página web: http://vega-studio.pagesperso-</p>

	orange.fr/enregistrement/accueil.htm
Vitrola	<p>En Argentina: Página web: http://es-la.facebook.com/pg/disqueria.lavitrola/about/?ref=page_internal Dirección postal: Perito Moreno 789 Río Grande (Tierra del Fuego) Teléfono: (+54) 15468907 En Chile: Universo Producciones Ginebra 0110 Paradero 20 ½ Gran Avenida La Cisterna, Santiago-Chile Fono-Fax: (56+2) 548 52 05 Página web: http://www.universoproducciones.cl Email: info@universoproducciones.cl</p>
Vox (New York, Italy)	<p>_ Vox Media Página web: http://www.voxmedia.com/contact _ Vox Productions 2800 Division Street Los Angeles, CA 90065 Teléfono: (310) 535-5510 Fax: (310) 535-5511 Email: Shawn@voxproductions.com</p>
West Minster (New York)	<p>Universal Music Group Página web: http://www.universalmusic.com/contact-us</p>

Fuente: Elaboración propia (2018), a partir de la investigación en páginas web de las casas disqueras

3.2.1.3 Objetivo específico 3: Diseñar la fonoteca digital que permita la recuperación de los contenidos fonográficos y la imagen del material complementario de los discos de vinilo que pertenecen a la Biblioteca de Artes Musicales.

Para el diseño de la fonoteca, se realizaron los siguientes pasos:

La descarga del software en su versión gratuita: Esta descarga se hizo directamente en el servidor del SIBDI, por lo que fue la jefatura encargada del Centro de Computo quien realizó la descarga del ResourceSpace en dicho servidor. Con anticipación se solicitó la capacidad de un terabyte de memoria para el almacenamiento de los recursos de información de la fonoteca.

El diseño requirió la consulta y utilización de los manuales, plantillas y paquetes de identidad visual que ofrece la ODI (Oficina de Divulgación e Información) de la Universidad de Costa Rica, los cuáles se descargaron desde su página web. De esta manera se pudo crear un diseño visual acorde con lo que estipula la institución para sitios web.

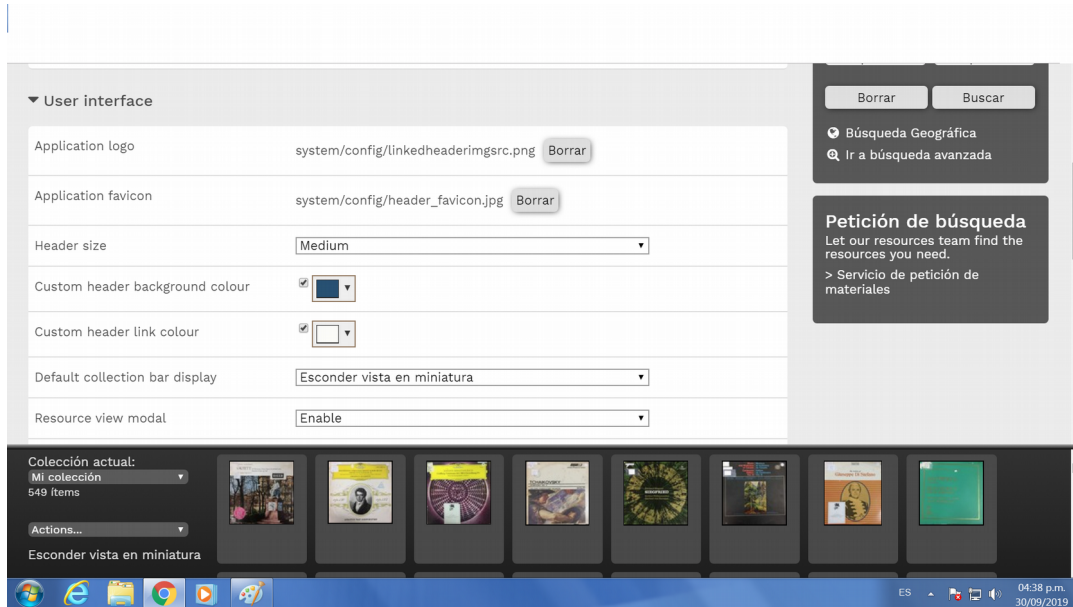
Para el diseño fue necesario entrar a Panel de control y a la configuración del sistema y elegir interface del usuario. En esta ventana se brinda la posibilidad de sustituir el logo que por defecto es el de ResourceSpace, por el institucional. Se eligió una de las opciones permitidas del escudo de la Universidad de Costa Rica. Además se eligió un girasol para la aplicación de pestaña, llamada en el software “favicon”.

Para el tamaño de la letra de los títulos se escogió un tamaño Medium, con el fin de que el directorio mantuviera una estética elegante.

El color de fondo del directorio o encabezado es azul rgb (30, 75, 110), el color de la letra de los títulos que conforman el directorio es blanco, acorde con la tabla de colores autorizada por la Oficina de Divulgación de la Universidad de Costa Rica.

A continuación se brinda la página para la elección de los anteriores elementos, al ingresar a Panel de control, Configuración del sistema, Interfase del usuario.

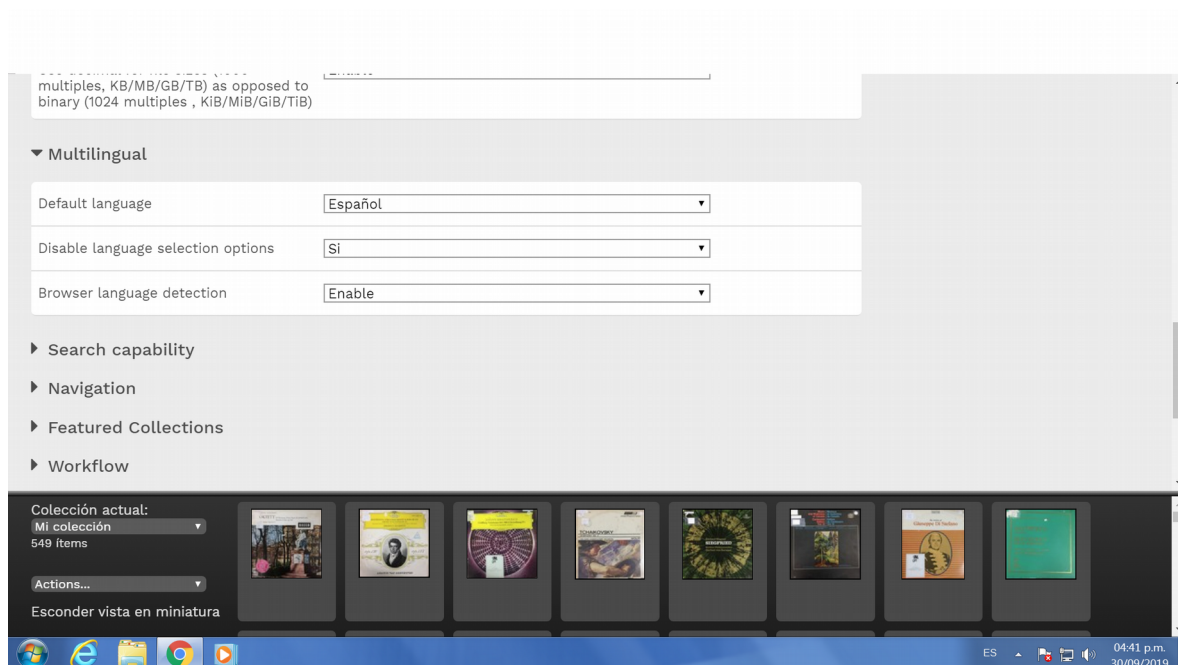
Figura 5. Configuración del diseño estético de la fonoteca para la interface del usuario



Fuente: BAM, (2019)

El software permite la opción multilingüe, de manera que el usuario pueda elegir el idioma de su predilección para la plataforma. Para esto se debe entrar a Panel de control, configuración del sistema e Interfase del usuario. Por defecto se eligió el idioma español y se habilitó la posibilidad de que el usuario lo cambie si así lo requiere. Ver imagen a continuación como ejemplo procedimental.

Figura 6. Configuración del idioma para la interface del usuario



Fuente: BAM, (2019)

Con respecto a la recuperación de los contenidos se configuró una tabla de metadatos, que se encuentra ingresando al usuario Admin, luego sistema y por último la opción manejo de campos de metadatos.

Por defecto el software ofrece una serie de metadatos para empresas comerciales, los cuales pueden ser sustituidos por medio de la opción editar, que aparece a la derecha de cada metadato. Al ingresar a editar se despliega una página que permite sustituir el nombre del campo; así como varias características a elegir, tales como indicar que dicho campo sea obligatorio o no, que sea indizable, entre otras opciones necesarias para la accesibilidad de la información.

La configuración quedó diseñada de manera que al ingresar un recurso, primero sea necesario ingresar sus metadatos o los 26 campos elegidos para esta práctica dirigida. Al finalizar se elige la palabra siguiente y aparece un espacio rectangular para subir el recurso. En el caso de los discos se eligió la cubierta o imagen como recurso principal y

luego se subieron como documentos asociados a éste, los audios y demás imágenes de dicho recurso de información. De esta manera todos sus archivos de audio y folletos aparecen asociados a su foto de cubierta que lo identifica.

3.2.1.4 Objetivo específico 4: Adaptar la herramienta tecnológica que permitirá la organización, captura y acceso de los recursos auditivos, junto con el material visual complementario.

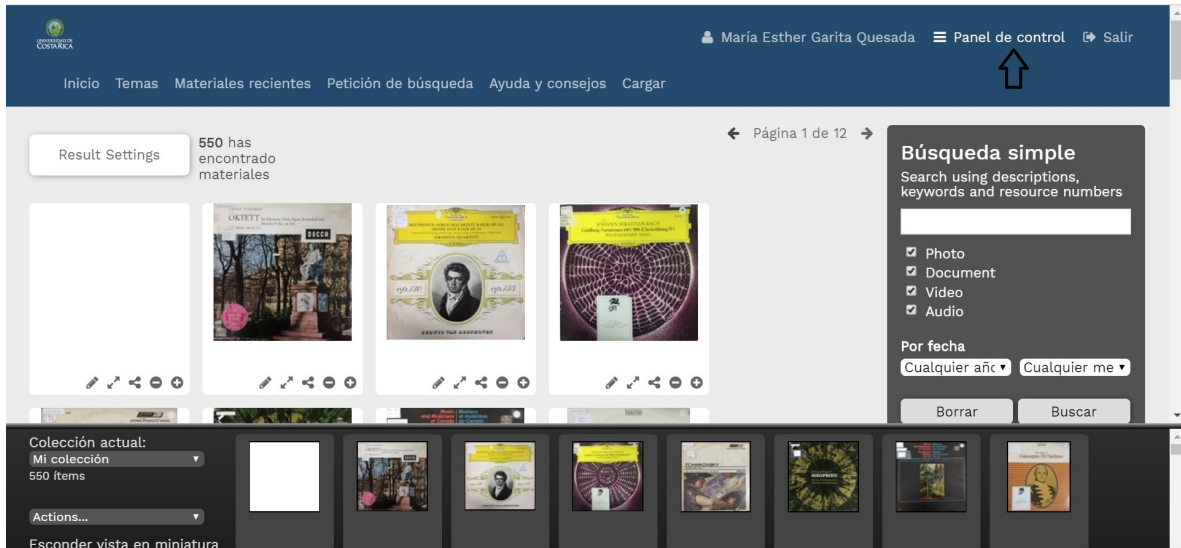
La decisión de incluir el archivo sonoro y las imágenes de los folletos, responde a la necesidad del público meta, quienes manifestaron la importancia de crear como producto de la digitalización, una fonoteca digital como nuevo servicio de la BAM, que permita la búsqueda y acceso de los recursos, incluyendo el material impreso que acompaña al disco.

Se procedió con la construcción de la Fonoteca, adaptando todos los requerimientos a las posibilidades del software elegido, con el fin de garantizar la accesibilidad de los archivos sonoros y sus correspondientes imágenes de folletos, respetando los acuerdos legales pactados para este proyecto.

Para cumplir con la captura y acceso a los recursos, fue necesario determinar los metadatos más apropiados para la captura de información. Como resultado se eligieron 26 metadatos; así como las herramientas de normalización para la descripción y acceso más efectivos y eficientes. Los metadatos anteriormente creados, requirieron ser indexados en la configuración de ResourceSpace, pues el hecho de crear los metadatos, no los habilita para funcionar, hasta que se indexan, este procedimiento se detalla a continuación:

_ Con el usuario Admin se debió elegir la opción Panel de control

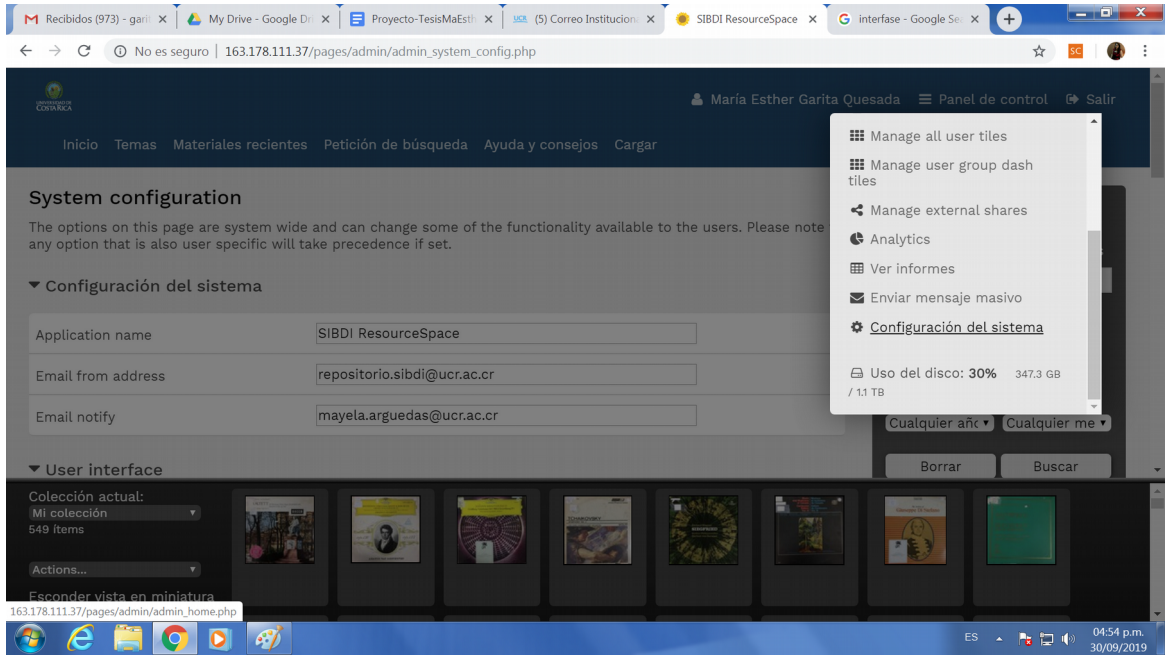
Figura 7. Configuración de Metadatos, paso 1



Fuente: BAM, (2019)

_ Seguidamente se elige Configuración de sistema

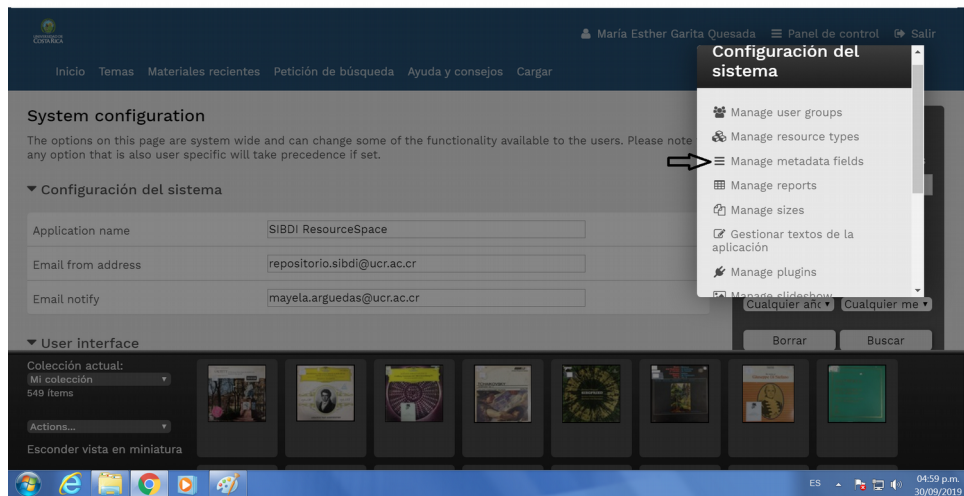
Figura 8. Configuración de Metadatos, paso 2



Fuente: BAM, (2019)

_ Manejo de campos de metadatos

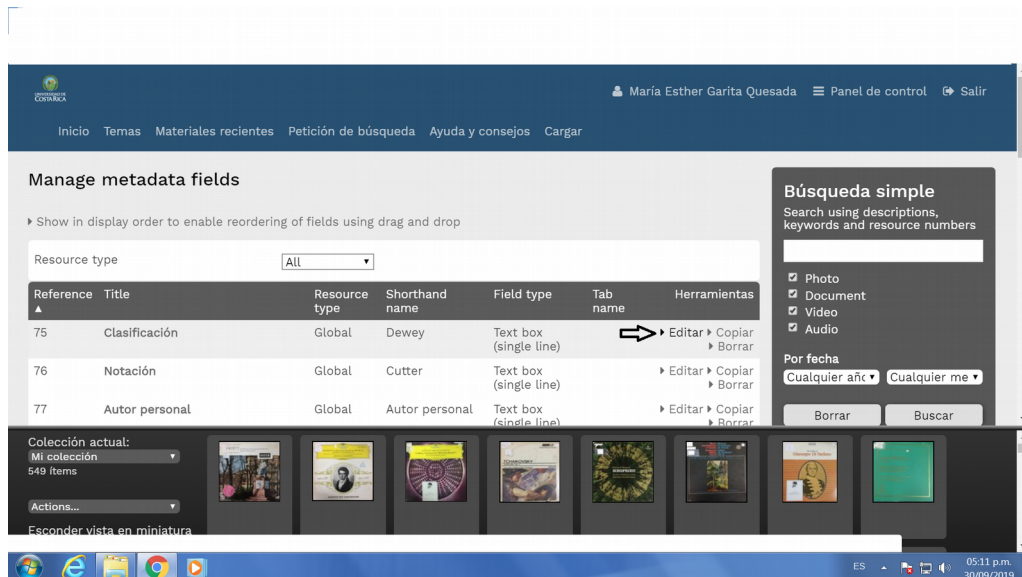
Figura 9. Configuración de Metadatos, paso 3



Fuente: BAM, (2019)

__ Dar click en la opción Editar de la columna Herramientas

Figura 10. Configuración de Metadatos, paso 4



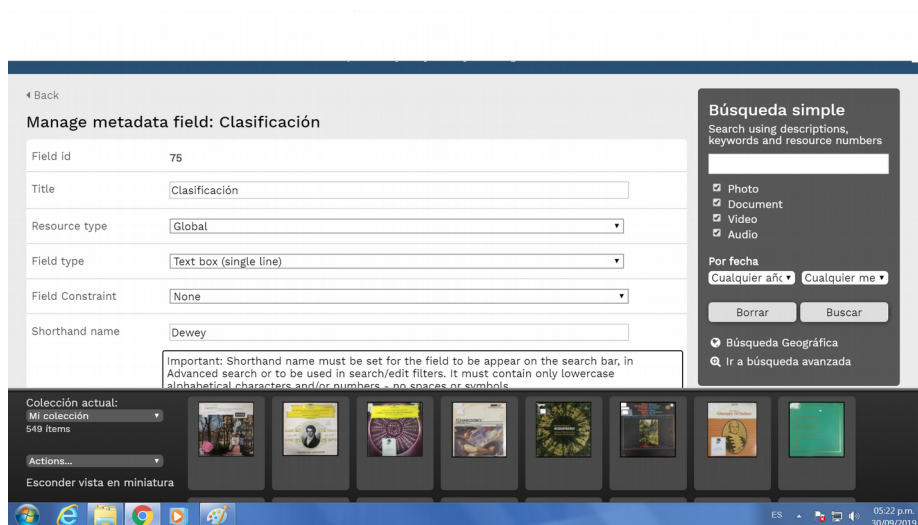
Fuente: BAM, (2019)

__ Indicar el nombre del campo en el que se ingresará el metadato posteriormente, elegir las características dando clic a las opciones brindadas por el software, según

corresponda, indicar si es requerido o no (obligatorio), seleccionar la casilla de indexar, el texto de ayuda; entre otras opciones que cada campo requiere.

Se brinda una tabla para cada campo, para la cual hay que seleccionar en caso de ser requerida la característica mencionada. Además de redactar el texto de ayuda para el catalogador. Ver ejemplo a continuación:

Figura 11. Configuración de Metadatos, paso 5



Fuente: BAM, (2019)

La indexación se hace en aquellos metadatos elegidos para ser accedidos por medio de búsqueda y se confirma dicha indexación seguidamente. Este procedimiento sólo hay que hacerlo una vez por cada metadato elegido.

La fonoteca digital se conformó para esta práctica dirigida por todos los documentos elegidos dentro del período 1900 a 1970, con la única diferencia de que aquellos que aún se encuentran sin permiso legal brindan sólo los metadatos para búsqueda y acceso, con la nota al usuario: “En espera de permiso de representante legal”.

Como resultado, al buscar por cualquier término que aparezca contenido en materias, título; autor; notas; clasificación, entre otros, la fonoteca ofrecerá como resultado el total de discos que los contengan, presentando las portadas de las cubiertas de los discos

en la pantalla, a modo de galería o expositor, de manera que una vez que el usuario seleccione uno de ellos, se desplegarán todos los recursos asociados a dicha portada y de esta manera puede seleccionar el que desea escuchar.

Como limitación presentada en la elaboración de este proyecto se encontró que para que se evite la descarga al usuario se debe crear un usuario anónimo, con el fin de restringir los privilegios de descarga; así como de edición o subida de recursos a la plataforma, para que de esta manera sólo pueda reproducir o ver en línea los discos brindados. el brindado a la autora de este proyecto, que fue el de Administradora. Este usuario anónimo sólo se puede crear desde el usuario Super-Admin, y no desde el usuario administrador brindado a la autora del proyecto. Por esta razón quedará en manos del Centro de Cómputo del SIBDI, el cual posee el usuario Super-Admin, la creación de dicho usuario con los privilegios de reproducción solamente, para cumplir con los requisitos legales.

3.2.1.5 Objetivo específico 5: Digitalizar la colección más antigua que abarque los años de 1900 a 1970, para su preservación urgente.

Una vez configurada y diseñada la fonoteca se procedió con la digitalización de los recursos acorde con las políticas establecidas para este proyecto y presentes en las actividades detalladas en la primera etapa, para el cumplimiento del objetivo no.1.

Se describen a continuación los procedimientos llevados a cabo para la digitalización de los discos de surco incluidos en la Fonoteca digital de la BAM, para el cumplimiento de esta práctica dirigida:

a) El primer paso consiste en la limpieza profunda de cada disco, previamente a su digitalización. Esta limpieza radica en el lavado del disco con una solución especializada a la venta en tiendas de música o bien por medio de agua y jabón, en un recipiente con cierta profundidad, que permita que el disco pueda ser sostenido con una mano en forma vertical, mientras con la otra mano se frota el área sumergida en agua jabonosa, con

cuidado y siguiendo la dirección circular de los surcos con una microfibrá. El agua debe cubrir sólo una parte de los surcos, ya que con la microfibrá se termina de cubrir el resto del área y así se controla que la etiqueta de papel con la informaci3n no se moje. El disco debe moverse poco a poco hasta limpiar el total del área de los surcos. Seguidamente debe hacerse el mismo procedimiento con agua sin jab3n para quitar el resto de suciedad y jab3n, con una franela seca se quita el exceso de agua y por último se deja secar totalmente en posici3n vertical.

b) El equipo debe conectarse y en el caso de la tornamesa ION, ésta requiere del computador para su funcionamiento y del software audacity para llevar a cabo la digitalizaci3n, por lo que se procede de la siguiente manera:

- _ Conectar el cable USB de la tornamesa al computador.
- _ Encender ambos equipos e ingresar en el computador el software *Audacity*
- _ Realizar la configuraci3n del software *Audacity* para que la tornamesa sea reconocida como dispositivo de entrada de audio de la siguiente manera: en la casilla a la izquierda del micrófono en la barra de herramientas, se selecciona la opci3n MME, a la derecha de esta casilla debe decir (2- USB Audio CODEC) y por último debe estar seleccionada la opci3n de altavoces en (Vocinas- USB Audio CODEC).

c) El tornamesa debe alistarse, indicando la velocidad del recurso para la digitalizaci3n o una velocidad mayor, en caso de sesiones largas de digitalizaci3n, para ahorrar tiempo, teniendo en cuenta que al editar el o los recursos en alta velocidad deben ser cambiados en *Audacity* a 33 rpm, por ejemplo.

d) Colocado el disco en la tornamesa y liberado el brazo de su seguro, se recurre a bajar el mismo para que se inicie la grabaci3n del disco deseado, la manipulaci3n correcta del brazo del tornamesa es responsabilidad del ejecutante y su ubicaci3n dependerá de las necesidades requeridas para la grabaci3n. Este procedimiento se realiza presionando un dispositivo similar a un bot3n, ubicado en la parte frontal extrema derecha del tornamesa, en el cual se puede leer la inscripci3n: cue, lower, raise. Como ya se había mencionado,

accionando el mismo botón, es posible levantar o bajar a voluntad el brazo de la tornamesa en cualquier momento deseado.

e) Inmediatamente inicie a correr la aguja sobre los primeros surcos, generalmente sin música, se procede a dar click en el botón virtual del programa *Audacity* de color rojo con las letras *REC* relacionadas con “recording” o grabando. De esta manera el software iniciará con la grabación del disco.

f) Una vez finalizada la totalidad de una cara del disco o en su defecto de la porción de éste que desea grabar, utilizar el *mouse* de la computadora para presionar un botón virtual conteniendo un cuadrado de color amarillo (comúnmente relacionado al símbolo de “stop” o detener) ubicado en la parte superior izquierda del programa *Audacity*, lo cual hará que la grabación del disco o de la porción de éste se detenga.

g) Se puede comprobar la grabación del disco o de la porción de éste presionando un botón virtual de color verde ubicado en la parte superior izquierda del programa *Audacity* (comúnmente relacionado al símbolo de play o reproducir). Para detener la reproducción se utiliza el botón amarillo (*stop* o detener) localizado justo al lado derecho del botón de *play* o reproducir.

h) En el caso de la tornamesa Boytone, ésta no requiere conexión con una computadora, ni tampoco requiere de ningún software para realizar la digitalización. En este caso se procede de la siguiente manera:

- _ Encender el tornamesa, previamente conectada a la fuente de poder o toma corriente.
- _ Seleccionar la opción “Phono”, que corresponde a la función para reproducir los discos de surco
- _ Después de la limpieza se coloca el disco en la tornamesa
- _ Se elige la velocidad de grabación (45, 33 o 78 rpm)
- _ Introducir el dispositivo de memoria en el puerto correspondiente, identificado

con las palabras USB o Micro SD

- _ Se libera el brazo corriendo el seguro
- _ Presionar una vez el botón de REC, palabra relacionada con “recording” o grabando, con lo cual se alista en pausa.
- _ Colocar el brazo al inicio de los surcos y bajar el brazo con la palanca, para que caiga suavemente.
- _ Presionar por segunda vez el botón REC, con el cual se inicia la conversión del formato de disco de surco a formato de archivo sonoro legible por computadora.
- _ Dejar correr todo el lado hasta el final.
- _ Presionar el botón para detener la grabación o *stop* en inglés, identificado en la tornamesa con un cuadrado.

Al realizar la digitalización con ambas tornamesas, podrían presentarse algunos problemas, para los cuales se describen su solución a continuación.

Resolución de problemas

a) Manejo de saltos de acetato:

Es importante saber ¿qué es un salto de disco? ¿cómo evitar el salto? y ¿cómo editar y eliminar éste?. Los saltos de disco son el movimiento repetitivo cuando la aguja de la tornamesa pasa al siguiente zurco y por lo tanto, empieza a repetir el sonido. Para evitar esto hay que limpiar minuciosamente el disco antes de usarlo, estar vigilando el programa y estar escuchando el sonido de la aguja. Para impedir que esta repetición continúe hay que tocar, sin empujar, el extremo del brazo del tornamesa de tal manera que el brazo no pueda retroceder de nuevo y pueda continuar. No se debe empujar el brazo porque esto podría ocasionar un daño en el disco y en la aguja de la tornamesa. Esta es una operación delicada que necesita supervisión.

b) Edición de saltos de disco:

Para reparar esta repetición en el programa se debe identificar el segmento que se ha estado repitiendo. Este segmento se reconoce por un patrón gráfico que se repite muy claramente y usualmente separado por una onda de sonido muy alta. Hay que identificar

dónde se empieza a repetir el audio y donde continúa y eliminar el segmento. Sin embargo, puede suceder que la repetición haya variado en el transcurso de las repeticiones. En este caso hay que reconocer dónde la grabación avanzó, se repitió y volvió a avanzar para unir los pequeños segmentos que han sido separados. Este es un trabajo minucioso pero importante porque recupera segmentos muy pequeños de sonido que pueden estar eliminando muchas notas musicales.

Una vez realizada la grabación, se realizó la edición o remasterización de los archivos sonoros. Esta edición requiere de varios pasos, según la necesidad o calidad de la grabación master, los cuales se describen a continuación.

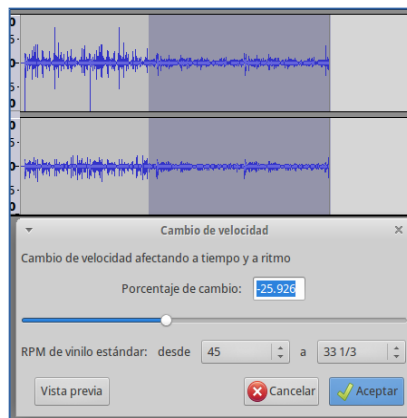
Edición de la grabación con *Audacity*

a) Cambio de velocidad:

Luego de terminar el proceso de grabación, este filtro permite recuperar el sonido original que se altera al grabar a una velocidad de 45 revoluciones por minuto.

Para aplicar este filtro seleccione todo el audio marcando doble clic, luego debe ir a efectos/cambio de velocidad. Cuando aparezca el cuadro de diálogo debe seleccionar el cambio de velocidad de 45 a 33 1/3 y marcar aceptar. Observe en el gráfico como la distancia seleccionada es más larga que la anterior, éste es el cambio de velocidad. (Audacity, 2015)

Figura 12. Cambio de velocidad con Audacity



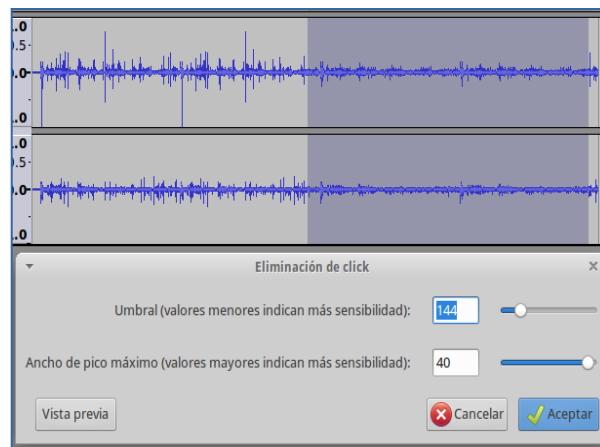
Fuente: Audacity, (2015)

b) Eliminación de clip:

El clip es un exceso de sonido que proviene de la aguja del tornamesa y no del audio original, sobrepasa un nivel de tolerancia y genera distorsión. El clip se refleja en la gráfica de sonido como líneas altas y delgadas que sobresalen sobre la densidad principal del audio. La eliminación del clip permite depurar la grabación sin dañar o alterar el audio original. (Audacity, 2015)

Para aplicar esta opción, seleccione todo el audio marcando doble click con el mouse, luego debe ir a efectos/eliminar clip. Cuando salga el cuadro de diálogo seleccionar un umbral recomendado de 144. Si desea hacer una limpieza más profunda, disminuya el umbral, pero debe cerciorarse de que el filtro no distorsione las secciones de mayor volumen en el audio. (Audacity, 2015)

Figura 13. Eliminación de clip



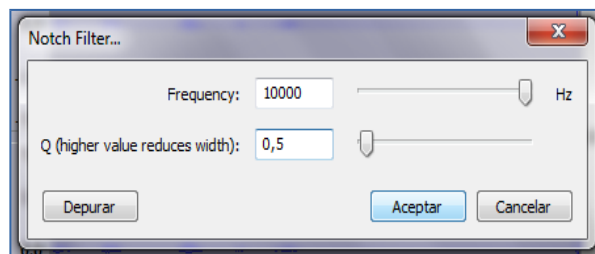
Fuente: Audacity, (2015)

c) “Notch filter” o filtro de muesca:

Este filtro minimiza considerablemente el ruido de frecuencia presentado como red silbido o zumbido eléctrico con un daño mínimo al audio restante, cortando un pedazo fuera del espectro de frecuencias en ese punto. (Audacity, 2015)

Para aplicar este efecto dirigirse a efectos/complementos/notch filter. El factor Q determina la anchura del corte de ruido de su audio (valor por defecto es 1). Los valores superiores a 1 crean un corte más estrecho, y los valores por debajo de 1 crean un corte más amplio. El Factor Q debe ser al menos 0,1). (Audacity, 2015)

Figura 14. Eliminación de ruido de frecuencia con el filtro “Notch”



Fuente: Audacity, (2015)

d) Reducción de ruido:

Este filtro puede reducir sonidos de fondo constantes como zumbido, chirrido, silbido, siseo de la cinta o el ruido del ventilador. No es recomendable para eliminar los clips individuales y pops o irregular ruido de fondo. (Audacity, 2015)

Para aplicar este filtro debe seleccionar una sección de audio en donde sólo se oiga el ruido que se desea eliminar, luego debe ir a efectos/reducción de ruido. Ahí marque obtener perfil de ruido. Luego abra la ventana nuevamente y seleccione 34db de reducción de ruido, -7 en sensibilidad, 1000hz en suavizado de frecuencia y 1.00 segundos en tiempo de ataque y decaimiento. Esto eliminará el ruido a un nivel inferior sin embargo para eliminarlo completamente será necesario aplicar otros filtros. (Audacity, 2015)

Figura 15. Eliminación de ruido constante



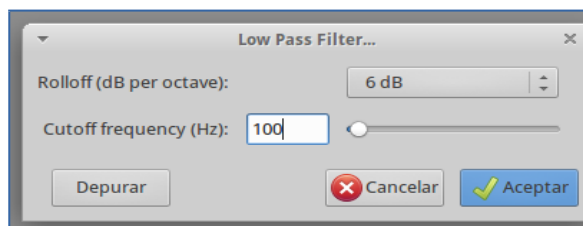
Fuente: Audacity, (2015)

e) “Low pass filter” o filtro de frecuencias bajas:

Se utiliza este filtro para frecuencias que aparecen por debajo de su frecuencia de corte, por lo que atenúa las frecuencias por encima de su frecuencia de corte. Por tanto, este efecto puede ser utilizado para reducir ruido agudo. (Audacity, 2015)

Para aplicarlo debe ir a efectos/efectos complementarios/ low pass filter. El sonido resultante será muy grave, para equilibrar este sonido se necesitarán los filtros que se explican a continuación.

Figura 16. Filtro para frecuencias bajas



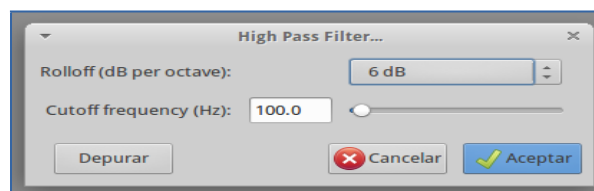
Fuente: Audacity, (2015)

f) “High pass filter” o filtro de frecuencias altas:

Este filtro se utiliza para corregir frecuencias por encima de la frecuencia de corte y atenúa las frecuencias por debajo de la frecuencia de corte. Por tanto, este efecto se puede utilizar para reducir el ruido de baja frecuencia. (Audacity, 2015).

Este filtro se usa para reducir ruido grave. Para aplicarlo debe ir a efectos/efectos complementarios/ high pass filter. El volumen resultante será muy bajo, para equilibrar este sonido se necesitarán los filtros explicados a continuación.

Figura 17. Filtro de frecuencias altas



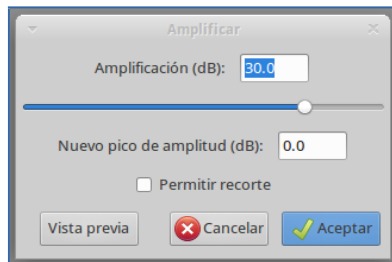
Fuente: Audacity, (2015)

g) Amplificación:

Se utiliza el efecto: Amplificar, para cambiar el volumen de las pistas de audio seleccionadas. Amplificar permite conservar los volúmenes relativos de las pistas y / o canales. Además, brinda el nivel máximo actual de la selección. (Audacity, 2015)

En este punto la limpieza debe mostrar resultados efectivos sin embargo hay discos, especialmente los más viejos que tienen un nivel de ruido mayor. Si después de aplicar este filtro la grabación no está aceptablemente libre de ruido repita los pasos a partir del paso e) incrementando los parámetros convenientes.

Figura 18. Amplificación



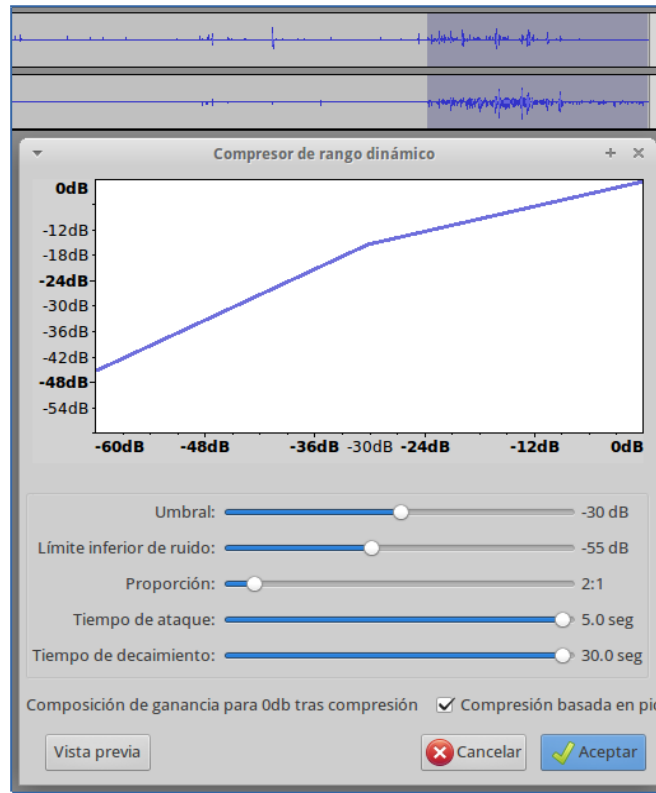
Fuente: Audacity, (2015)

h) Compresor:

Este efecto sólo debe usarse cuando se ha eliminado el ruido lo más posible. El efecto compresor minimiza el margen entre sonido y ruido ya que al aumentar el nivel medio permite eliminar el ruido de la aguja. Además, este filtro amplifica el sonido lo más posible. (Audacity, 2015)

En este filtro aparece el botón “umbral” que mide el nivel en el que se reducirán los sonidos más fuertes. Mientras que el botón límite mide el nivel mayor de ruido evitando que el ruido se amplifique indebidamente durante las pausas. Por otra parte el botón “proporción” mide que el sonido no pase el nivel de umbral, una vez llevada a cabo la compresión. La proporción establece la pendiente de la línea azul en el gráfico por encima del umbral. El botón tiempo de ataque mide la velocidad en que el compresor comprime el sonido que sube por encima del umbral. El botón tiempo de decaimiento mide ¿qué tan pronto el compresor libera el volumen normal después de que el sonido cae por debajo del umbral? Un valor de largo plazo tenderá a perder los sonidos suaves que vienen después de los fuertes, pero evitará que el volumen se eleve demasiado durante tramos cortos y tranquilos como las pausas en el habla. El botón “composición de ganancia para 0 dB” después de comprimir, amplifica el audio resultante en todas las pistas seleccionadas después de la compresión a un nivel máximo de 0 dB. Por último el botón “compresión” basado en picos mide la base del umbral y la ganancia de ajuste en los valores máximos de la forma de onda en lugar de la media (RMS). (Audacity, 2015)

Figura 19. Compresor

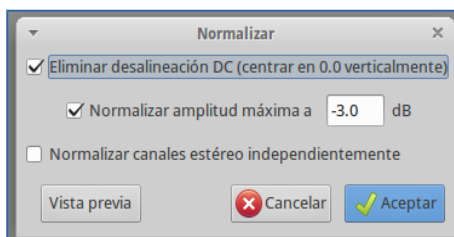


Fuente: Audacity, (2015)

i) Normalizar:

Use el efecto “normalizar” para ajustar los sonidos más fuertes a un nivel en donde no generen distorsión en ningún tipo de dispositivo. Para esto se debe normalizar a -3,0db. Automáticamente elimina cualquier posible distorsión de sincronización entre los canales de la pista. (Audacity, 2015)

Figura 20. Normalizar



Fuente: Audacity, (2015)

Como parte de la edición y una vez aplicados los filtros necesarios, se procede con la división de pistas, ya que las digitalizaciones se realizan por lados completos. A menos que la obra abarque todo el lado, por tratarse de una sinfonía u obra de larga duración, deben aplicarse los siguientes pasos.

Dividir piezas:

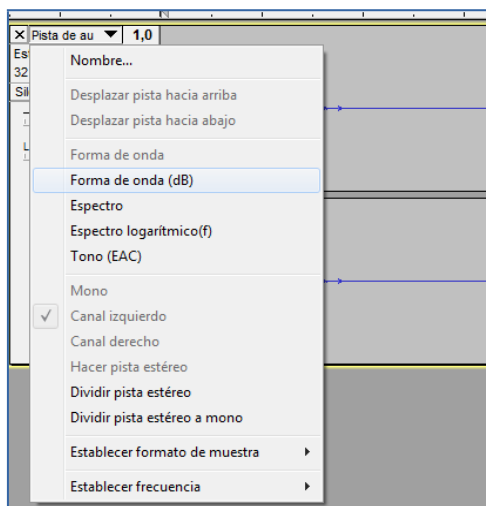
Debido a que la grabación de un lado del acetato dura en promedio entre 20 a 30 minutos, lo ideal es que se divida la grabación en piezas correspondientes a la duración de las obras musicales contenidas. Esta división debe ser especificada por el material que se está editando y no por el criterio del que edita el audio ya que esta división corresponde a criterios musicales y no de calidad de audio. Los materiales editados pueden traer la información para dividir las piezas en varias formas. A veces viene una lista con el nombre de cada pieza y con la duración respectiva de la pieza. En este caso el trabajo es muy fácil ya que hay que dirigirse a la duración especificada y hacer el corte.

a)El corte de cada obra se realiza, posicionando el cursor sobre la banda de onda sonora de la grabación en el sitio donde finaliza, de esta manera aparecerá una raya vertical que divide el sitio exacto entre una obra y otra; seguidamente se presionan al mismo tiempo las teclas Ctrl - B para crear la etiqueta en la que se indicará el número de pista.

b) En otros casos el material contiene el libreto de la música cantada, usualmente en óperas y ahí se especifica la división de piezas según el contenido de su letra. En este caso hay que calcular el avance de la música y localizar el final de la primer pieza identificando la letra final, por consiguiente, el inicio de la siguiente pieza. Esto se debe hacer aunque el material esté en otros idiomas. Sin embargo, hay recursos del programa que facilitan la localización del corte de la pieza. Lo primero es activar la Vista en dB de la onda de sonido, ya que esta revela fuertemente los lugares donde la pieza se detuvo. Es importante escuchar si se trata de pausas entre la pieza o efectivamente el final e inicio de la pieza.

Para activar esta vista hay que dar click en el nombre de la pista (o el triángulo negro) en el Panel de control de pista que está a la izquierda. (Audacity, 2015)

Figura 21. Vista en dB de la onda de sonido

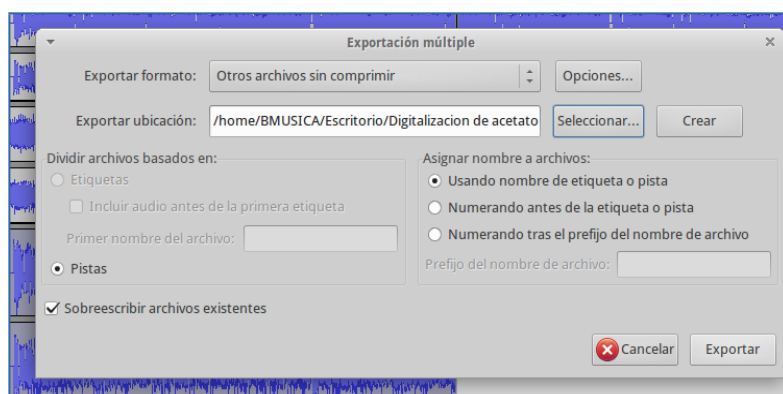


Fuente: Audacity, (2015)

c) Una vez divididas las obras con etiquetas se procede a la exportación de las obras, para lo cual se usa del menú file la opción exportación múltiple, se elige el formato wav y/o mp3. En examinar elegir la carpeta dentro del computador o dispositivo extraíble en donde desea realizar la exportación y nombrar cada obra; llenar seguidamente la

plantilla de datos. (Audacity, 2015)

Figura 22. Exportación múltiple



Fuente: Audacity, (2015)

Luego de que todas las piezas están listas con su respectivo nombre se exportan en formato WAV y Mp3. ésto permitirá tener el respaldo en ambos formatos, así como brindar la mejor calidad en las digitalizaciones. Para esto se debe crear una carpeta en el disco o dispositivo elegido para guardar los archivos de sonido ya editados y nombrados, de tal manera que los respaldos auditivos en ambos formatos queden identificados y ordenados.

Para este proyecto se decidió crear una carpeta principal por obra, nombrada con la signatura topográfica y dentro de la misma se crearon carpetas identificando cada disco y cada lado del documento, dependiendo de su magnitud. Dentro de cada una de estas carpetas se crearon otras dos carpetas una llamada mp3 y la otra wav, garantizando la captura ordenada de la información en ambos formatos.

Para abrir el cuadro de diálogo de exportación se debe ir a archivo/exportar. A continuación, aparecerá el cuadro para elegir la ubicación de los archivos. En este paso se elige la carpeta específica en la que se guardará la información ya editada y según su formato (mp3 o wav).

Al seleccionar la opción exportar, se desplegará una plantilla para llenado de

información que corresponde a los metadatos de cada pista. Al finalizar la digitación de la información de cada pista se selecciona la opción aceptar y aparecerá una nueva plantilla para la siguiente pista y se prosigue hasta terminar el total de pistas de la obra, por último se selecciona la opción aceptar y el programa hará la exportación completa.

d) Después de seleccionar la opción exportar, el programa muestra un cuadro de diálogo para introducir los datos. Estos datos deben ser tomados directamente del material, por lo general en la contracubierta o sello discográfico, y no de otras fuentes para evitar discordancias por diferentes ediciones. Cuando se hayan completado todos los espacios se puede añadir un espacio más e introducir cualquier otra información importante.

Al tener completos todos los datos se debe proceder a guardar una plantilla con la información para poder añadirla a todas las pistas sin tener que escribir los datos repetidas veces, para esto se deberá copiar y eliminar el nombre de la pista, además de borrar el número de pista para de esta manera guardar la plantilla con esos espacios en blanco.

De la misma forma se debe copiar y borrar el nombre de la pista y borrar el número de la pista. Se oprime el botón cargar, se selecciona la plantilla en cuestión y se vuelve a introducir el nombre y número correspondiente, se continúa de esta manera hasta completar el total de pistas.

e) Cada documento digitalizado se guardó en una carpeta cuyo nombre elegido fue el número de signatura topográfica asignado, para una fácil localización. Además cada pista fue identificada con el nombre de la obra correspondiente, dentro de una carpeta nombrada como lado 1 o lado 2, según corresponda. Así mismo, se describió catalográficamente y en forma completa el disco en un documento de procesador de texto adjunto a la carpeta principal, con el fin de poder ingresar posteriormente los metadatos en el momento de subir el recurso a la fonoteca.

Siguiendo las recomendaciones encontradas en la literatura, se procedió a guardar cada disco en formato digital wav y mp3, con el fin de garantizar la calidad auditiva del producto; así como por compatibilidad, respaldo y seguridad, por lo que dentro de cada carpeta nombrada como lado 1 y lado 2 se crearon las carpetas mp3 y wav en las que

respectivamente se guardaron los documentos ya editados con *Audacity*.

f) Se procedió posteriormente a fotografiar en alta resolución la cubierta, contracubierta y folletos de los discos ya digitalizados y se guardaron dentro de la misma carpeta de cada obra en formato jpg, (siglas en inglés de *Joint Photographic Experts Group*), formato que garantiza mayor compatibilidad y calidad. Se escogió la signatura topográfica como nombre de las imágenes, indicando entre paréntesis los números consecutivos, con el fin de ordenar y diferenciar las páginas digitalizadas en el orden original.

Cada carpeta que alberga los recursos se guardó en una única carpeta llamada Fonoteca digital, la cual se encuentra guardada en la computadora de trabajo de la Biblioteca de Artes Musicales. Con el fin de resguardar la integridad y seguridad de los archivos sonoros, se elaboraron tres copias de seguridad, las cuales se actualizaron por semana, conforme se avanzaba el proyecto. Es así como existe un disco extraíble de la biblioteca con la carpeta Fonoteca digital, otro disco extraíble personal, resguardado en la casa de la coordinadora de la biblioteca y en la nube donde se alberga la plataforma con el software ResourceSpace.

g) Los discos analógicos ya digitalizados, editados y fotografiados se marcaron con un distintivo en cubierta para diferenciarlos del resto de la colección. Esto permitirá continuar luego con la digitalización del resto de la colección conforme las autorizaciones de derechos de autor continúen llegando y así no duplicar trabajo con los discos ya listos.

Con respecto a los resultados de la digitalización de esta investigación, se subieron un total de 532 discos de surco a la Fonoteca digital, de los cuales 141 se encuentran completos en la fonoteca, gracias a los trámites realizados para conseguir los derechos de autor; mientras que 391 se encuentran en forma referencial (metadatos y foto de cubierta); de esta manera el usuario puede ir a consultarlos físicamente a la biblioteca, mientras se consiguen los derechos pendientes para subir los archivos auditivos.

3.2.1.6 Objetivo específico 6: Probar que la fonoteca funcione adecuadamente y acorde con los requerimientos planteados como requisitos para esta práctica dirigida.

Con el fin de verificar el buen funcionamiento de los recursos; la adecuada reproducción y acceso, se realizaron varias pruebas, las cuales se aplicaron al finalizar cada una de las configuraciones; así como al finalizar todo el proceso. Lo anterior permitió confirmar que los objetivos fueron cumplidos.

Las pruebas se hicieron según lo configurado, por lo que para la indización de los metadatos se hicieron pruebas de búsquedas por diferentes términos para conocer si el acceso a la información era efectiva.

Con respecto a la indización, se realizaron pruebas de búsqueda por palabra clave sobre diversos temas, de esta manera se verificó si el nivel de pertinencia de los resultados era el esperado. Por ejemplo: al buscar por los términos “medieval music”, se accesa sólo un resultado, pues sólo hay una coincidencia en título con dichas palabras. Pero al utilizar el vocabulario controlado del tesoro y se eligen las palabras “Edad media”, aparecen todos los discos cuyos contenidos tengan que ver con este período histórico musical, por lo el resultado por esta búsqueda es de 6 discos.

Con el fin de verificar el buen funcionamiento de los recursos, se seleccionaron en forma aleatoria varios discos y se reprodujeron los audios, para verificar la calidad del sonido y del funcionamiento del software. Para esto se reprodujeron sus contenidos auditivos al mismo tiempo que se visualizaron los folletos. El funcionamiento y calidad de audio fueron satisfactorios.

3.2.1.7 Objetivo específico 7: Integrar la fonoteca digital a la plataforma tecnológica o sitio web, por medio de los cuales se accederá.

Se realizó una reunión con la jefa y subjefa del Centro de cómputo del SIBDI (Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información), para integrar la fonoteca digital

como parte de los recursos que ofrece la página web de esta institución. Página a la que accesa la mayoría de la comunidad universitaria. Lo anterior garantiza un mayor uso, presencia y visibilidad de los recursos.

El público que visita la biblioteca manifestó que realizar la integración de la fonoteca digital a la página web del SIBDI, garantiza el acceso y trasciende el ámbito local. Además en su mayoría manifestaron que ésto facilita el acceso a toda hora, no sólo a la comunidad especializada en el área sino a todo aquel que le guste la música académica.

Por lo anterior y gracias al acuerdo conjunto entre la actual coordinación de la BAM y la administración del SIBDI, la fonoteca ya se encuentra albergada en el servidor del SIBDI, en un sitio web oculto, hasta que ésta práctica dirigida sea concluida en su totalidad. Una vez cumplidos los requisitos de graduación, será incluida en la página web como parte de los repositorios del Sistema de Bibliotecas.

La fonoteca también aparecerá accesible desde el sitio web de la BAM posteriormente, de esta manera se busca brindar una mayor visibilidad y accesibilidad al servicio.

3.3 Distribución del tiempo

Para detallar las etapas y actividades en el orden lógico, acorde con los objetivos de la práctica, se elabora el siguiente diagrama de GANTT:

2016-2019

FASES	Actividades	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene. 2017	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun
Políticas de digitalización	Establecer las políticas de digitalización para el proyecto	x											
Digitalización de los recursos	Elegir los discos publicados entre los años 1900 a 1976	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

FASES	Actividades	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene. 2017	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun
	Solicitar los permisos de copyright a los representantes legales										x	x	
Análisis de requerimientos técnicos	Definir el recurso humano y tecnológico con el que se trabajará	x		x				x				x	x
	Definir el nivel de descripción y material complementario que se ofrecerá			x									
	Transcribir a digital los vinilos en el computador	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Diseño a nivel informático	Descarga y configuración del software					x							
	Adaptar el software elegido con los campos y enlaces para los recursos					x	x						
	Ingresar recursos en la fonoteca					x	x	x	x	x	x	x	x
FASES	Actividades	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene. 2018	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun
	Ingresar recursos en la fonoteca	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

FASES	Actividades	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene. 2018	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun
	Edición de los registros sonoros (dividir en tracks y mejorar con filtros la calidad sonora)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Capturar las imágenes de las cubiertas y folletos del recurso.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Realizar los respaldos en los diversos formatos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Definir el nivel de descripción y material complementario que se ofrecerá			x									
	Depurar según sugerencias del Comité Asesor					x	x	x	x	x	x	x	x
FASES	Actividades	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene. 2019	Feb.	Mar.	Abr	May	Jun
	Depurar según sugerencias del Comité Asesor							x	x	x	x	x	x
FASES	Actividades	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene. 2020	Feb.				

	Realizar las correcciones al borrador de la tesis, tanto en formato escrito como a la plataforma.	x	x	x	x								
FASES	Actividades	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene. 2020	Feb.				
	Enviar a revisión filológica		x										
	Presentar ejemplares y solicitar fecha para defensa				x								
	Realizar defensa					x							
	Graduación								x				

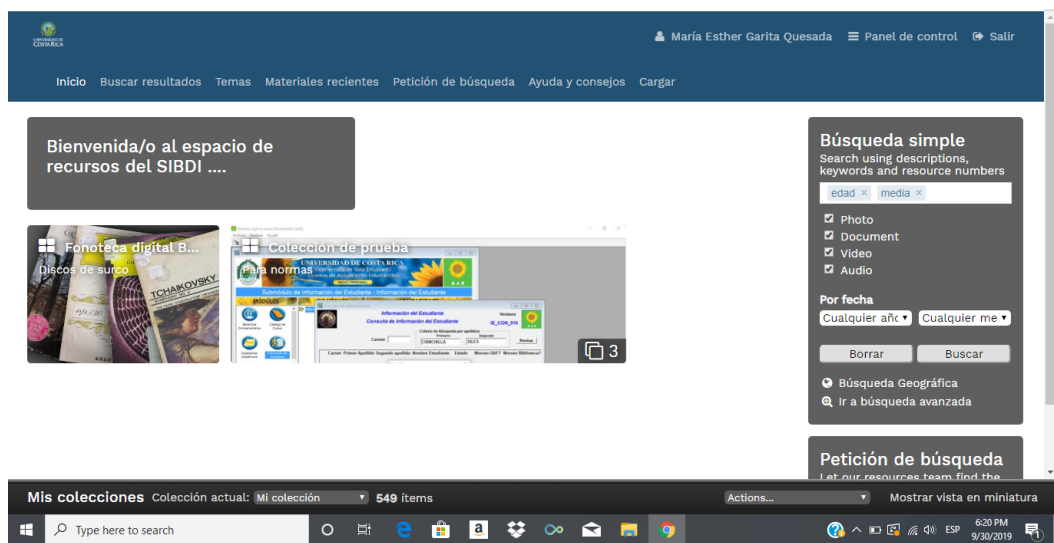
CAPÍTULO 4.
RESULTADOS DE LA PRÁCTICA

CAPÍTULO 4. RESULTADOS DE LA PRÁCTICA

4.1 Presentación y uso básico de la Fonoteca digital

La fonoteca digital de la Biblioteca de Artes Musicales, es un sitio responsivo, por lo que puede ser accesado desde cualquier dispositivo electrónico, se encuentra albergada en el sitio web del SIBDI, con el software ResourceSpace. Este software permite que varias comunidades se encuentren compartiendo sus recursos en este mismo sitio, como sucede con otros repositorios. Por lo que la Fonoteca se encuentra en este momento compartiendo con una colección de prueba del SIBDI. A continuación se brinda la página principal para entrar al recurso:

Figura 23. Sitio web que alberga la fonoteca digital de la BAM



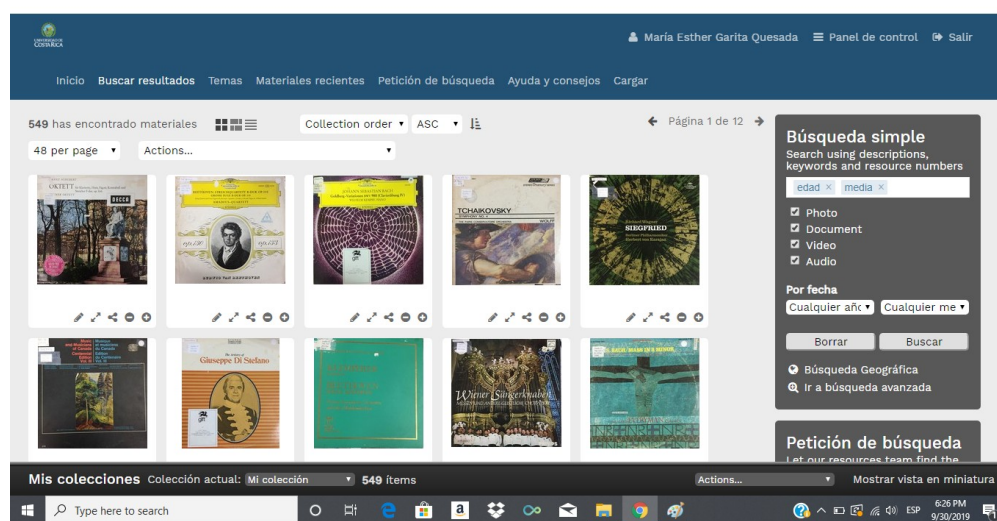
Fuente: BAM, (2019)

La fonoteca actualmente contiene 537 recursos (532 discos de surco y 5 fotografías para utilizar como ilustraciones o para promoción más adelante. De esos 532 discos de surco 141 se encuentran con los derechos de autor, por lo que sus audios y folletos se encuentran incluidos en su totalidad en línea para el público, los restantes 391 se encuentran a la espera de la autorización legal, por lo que de ellos sólo se brinda la

cubierta y los metadatos. Es importante indicar que los 532 fueron digitalizados, editados y fotografiados en su totalidad con fines de conservación, pero se brindan en línea sólo los que fueron autorizados.

Al ingresar a la fonoteca, seleccionando el recurso se visualiza en la esquina superior izquierda el total de recursos que conforman la fonoteca y seguidamente aparecen las cubiertas de los discos que la componen; de manera que el usuario puede seleccionar los discos desde ahí o utilizar la herramienta de búsqueda simple o bien en petición de búsqueda el usuario puede consultar al bibliotecario por un recurso en específico, tal y como se muestra a continuación:

Figura 24. Ingreso a la fonoteca digital de la BAM

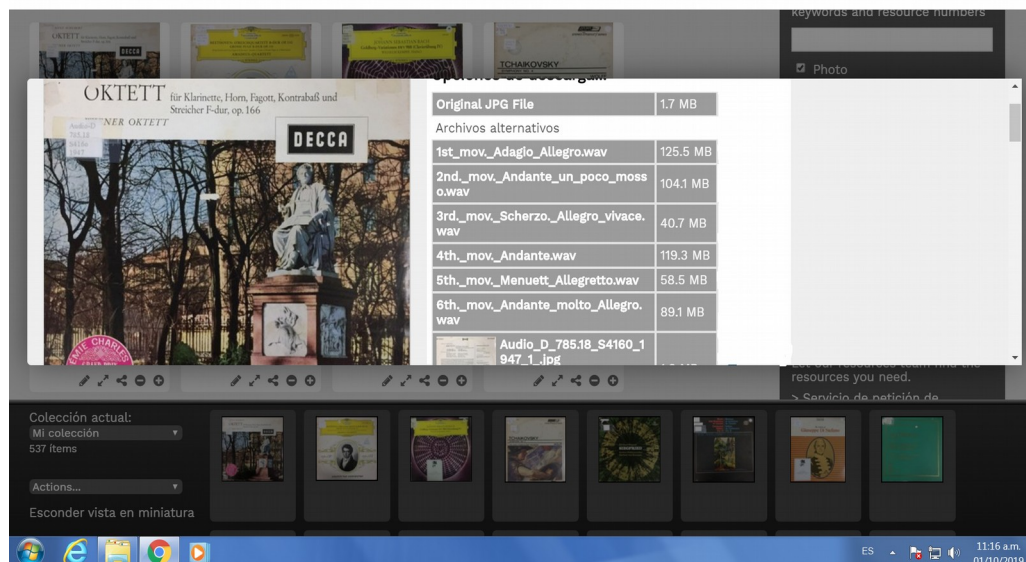


Fuente: BAM, (2019)

Tal y como muestra la figura 24 el software permite la visualización en la interfaz del usuario de todos los discos existentes y con las flechas para pasar de páginas, que aparecen en la esquina superior derecha y que se repiten en la esquina inferior derecha, se puede continuar observando las existencias. Desde ahí se puede seleccionar algún disco o bien proceder con una búsqueda simple o búsqueda avanzada, tal y como se muestra a

continuación:

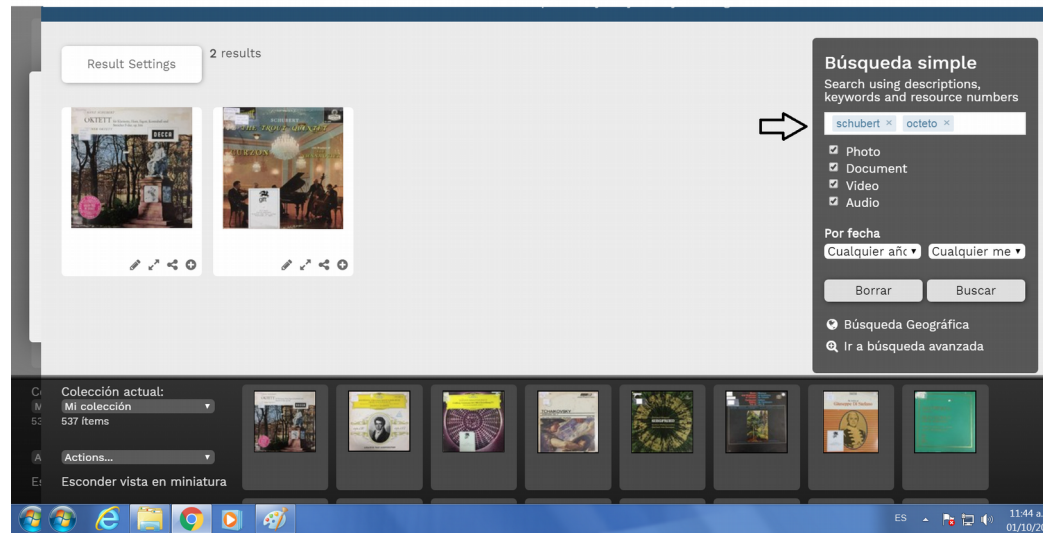
Figura 25. Visualización de un disco



Fuente: BAM, (2019)

Para la búsqueda simple se digita el término o los términos en el recuadro o espacio para la búsqueda simple que aparece en el menú principal a la derecha, idealmente no deben ser más de dos términos para garantizar una recuperación pertinente, ver ejemplo a continuación: Búsqueda simple: Schubert Octeto, como resultado despliega 2 discos.

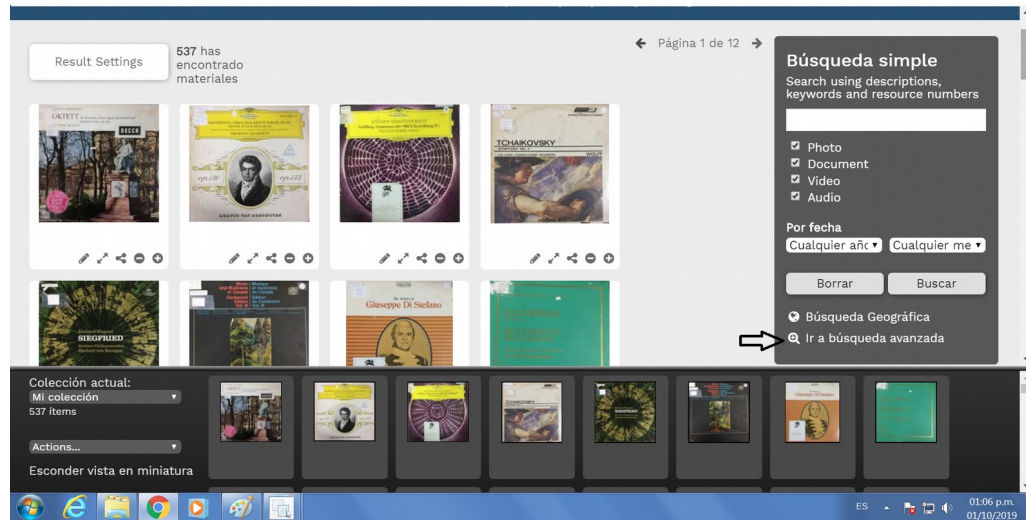
Figura 26. Búsqueda simple



Fuente: BAM, (2019)

Para la búsqueda avanzada se debe seleccionar la opción, que se encuentra en el menú principal a la derecha de la página, tal y como se muestra en la imagen a continuación:

Figura 27. Búsqueda avanzada



Fuente: BAM, (2019)

Al ingresar a la búsqueda avanzada, se despliega un formulario de filtrado de información, para realizar búsquedas más específicas, el formulario brindado es el siguiente:

Figura 28. Formulario de búsqueda avanzada

Búsqueda avanzada

Búsqueda por Campos. Cualquier sección que dejes en blanco o no selecciones, incluirá todos esos términos en la búsqueda. Por ejemplo, si dejas todas las opciones de un país vacías, la búsqueda te dará resultados de todos esos países. Si seleccionas sólo África entonces los resultados sólo contendrán material de África.

Search for...

Todo tipo de recursos Photo Document Video Audio

Todos los campos

▼ **Global Fields**

Resource ID(s)

Por fecha

Clasificación

Notación

Colección actual:
Mi colección
537 ítems

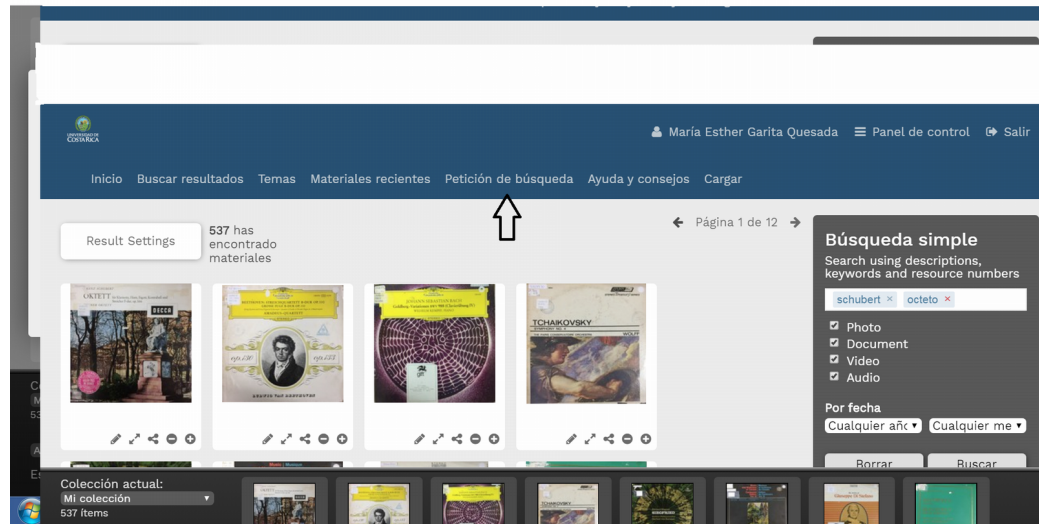
Actions...

Esconder vista en miniatura

Fuente: BAM, (2019)

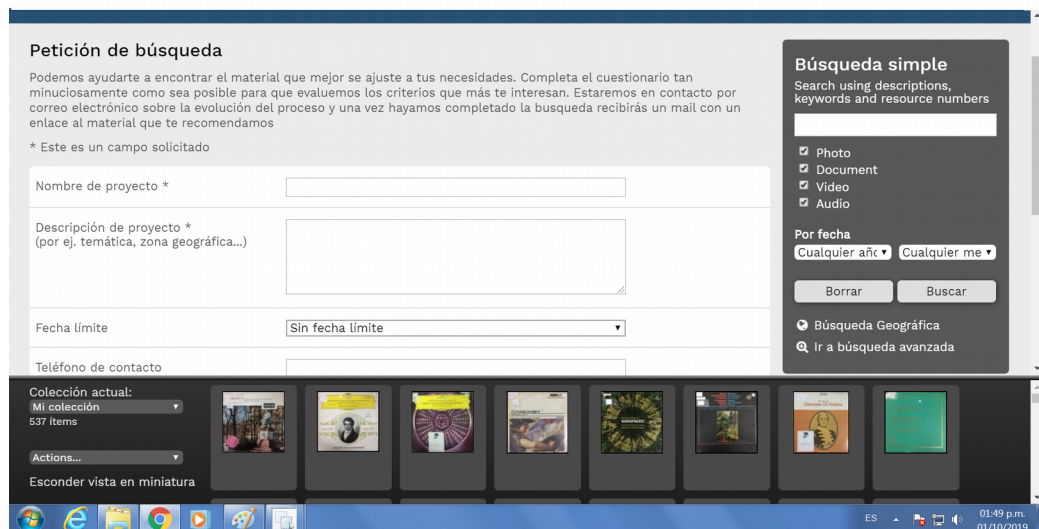
Con respecto a la “petición de búsqueda”, el usuario tiene la posibilidad de consultar al bibliotecario(a) el disco que anda buscando, en caso de que no le aparezca por medio de las anteriores opciones de búsqueda o porque prefiera la respuesta experta, para esto se procede como se muestra a continuación:

Figura 29. Petición de búsqueda



Fuente: BAM, (2019)

Figura 30. Formulario para la petición de búsqueda



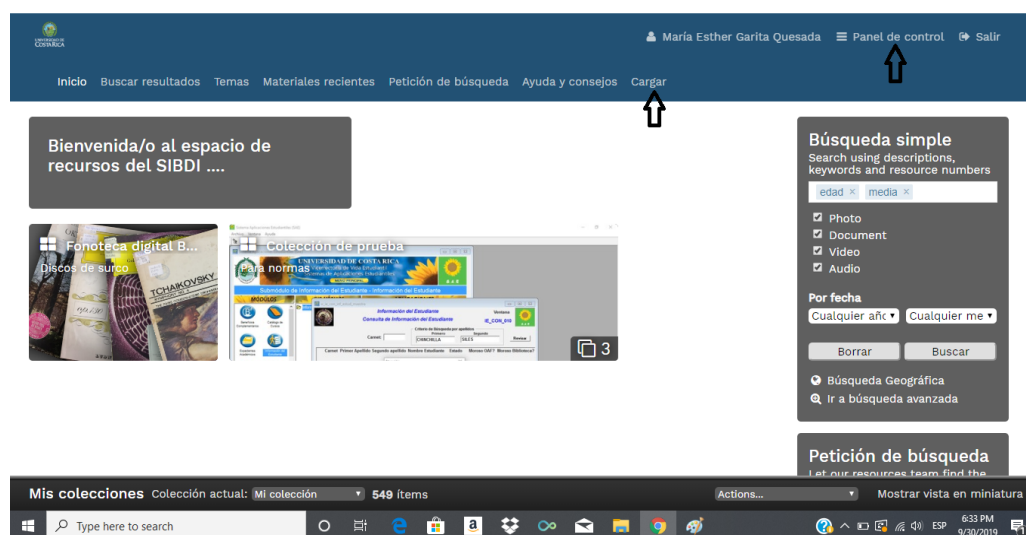
Fuente: BAM, (2019)

4.2 Manual para el ingreso de discos nuevos a la fonoteca digital

Conforme se obtengan más permisos para el ingreso de nuevos discos, es necesario seguir el siguiente procedimiento para su incorporación a la fonoteca:

a) El primer paso consiste en seleccionar la opción “Cargar” que aparece en el menú de barra a la derecha, o bien seleccionando panel de control, gestionar materiales y añadir material, tal y como se muestra en la siguiente imagen:

Figura 31. Ingreso de nuevos discos de surco a la fonoteca



Fuente: BAM, (2019)

b) En ambos casos, ya sea seleccionando “Cargar” o “Panel de control” el software nos lleva al formulario de ingreso de metadatos, donde en forma normalizada y siguiendo las notas de ayuda se procede a digitar la información que brinda cada uno de los discos. A continuación se brinda la imagen del formulario para el ingreso de los metadatos:

Figura 32. Formulario para el ingreso de metadatos

▼ Metadatos del material	
Clasificación *	Foto1
Notación *	Foto1
Autor personal	
Relación	Compositor
Autor corporativo	2304x1728
Relación	
Titulo *	Logo para la fonoteca
Subtitulo	
Mención de responsabilidad	
Mención de edición	

Mis colecciones Colección actual: Mi colección 549 items Actions... Mostrar vista en miniatura

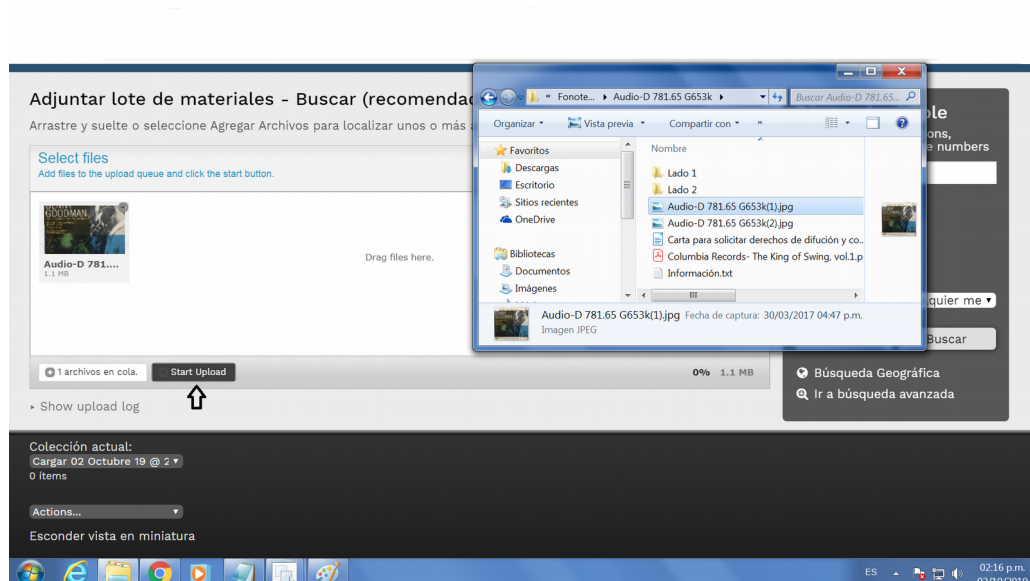
Type here to search

6:46 PM 9/30/2019

Fuente: BAM, (2019)

c) Al finalizar el ingreso de los metadatos, se presiona el botón siguiente para guardar los metadatos del disco y seguidamente aparece la opción de añadir el recurso, en donde se procede a trasladar la imagen de la cubierta de disco, como imagen principal y luego seleccionar la opción *start upload* o iniciar subida, ver ejemplo a continuación:

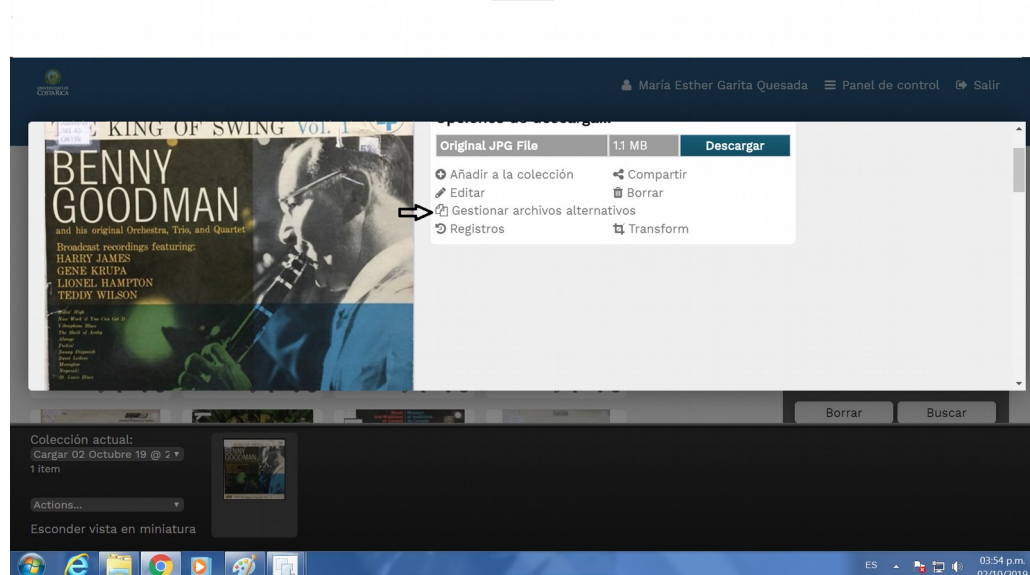
Figura 33. Agregar el archivo principal del disco



Fuente: BAM, (2019)

d) Una vez se finalice la subida de la imagen, hay que entrar a la opción “Materiales recientes” del menú principal y el primer disco que aparece corresponde al recién guardado, por lo que es necesario seleccionar este recurso para acceder a las opciones que brinda y seleccionar la opción “Gestionar archivos alternativos”, lo que permitirá agregar el resto de archivos de audio e imágenes correspondientes al disco, ver procedimientos a continuación:

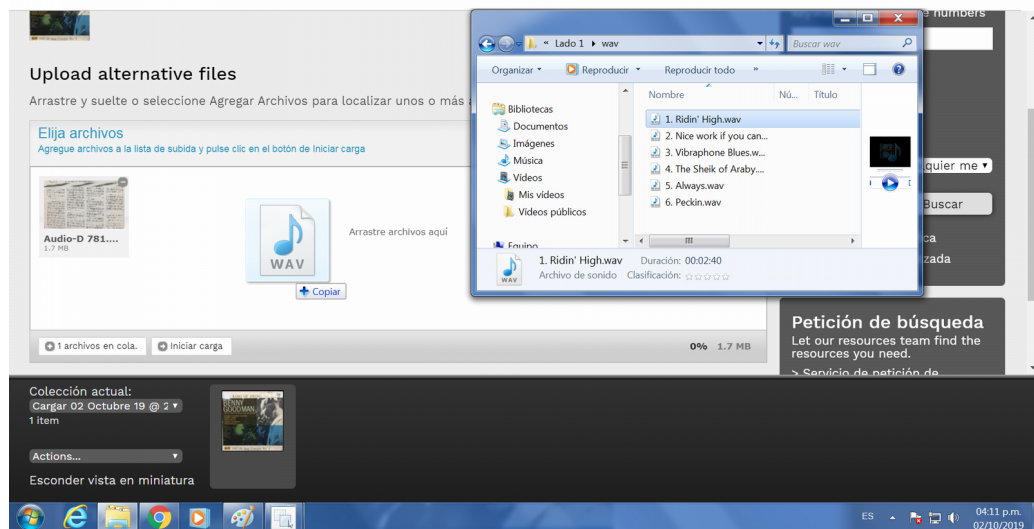
Figura 34. Incluir los demás archivos del disco



Fuente: BAM, (2019)

e) Seleccionar con el botón del mouse la opción “Upload alternative files” y arrastrar de la carpeta del disco los archivos faltantes (contracubierta, archivos de audio y folletos), tal y como se muestra a continuación:

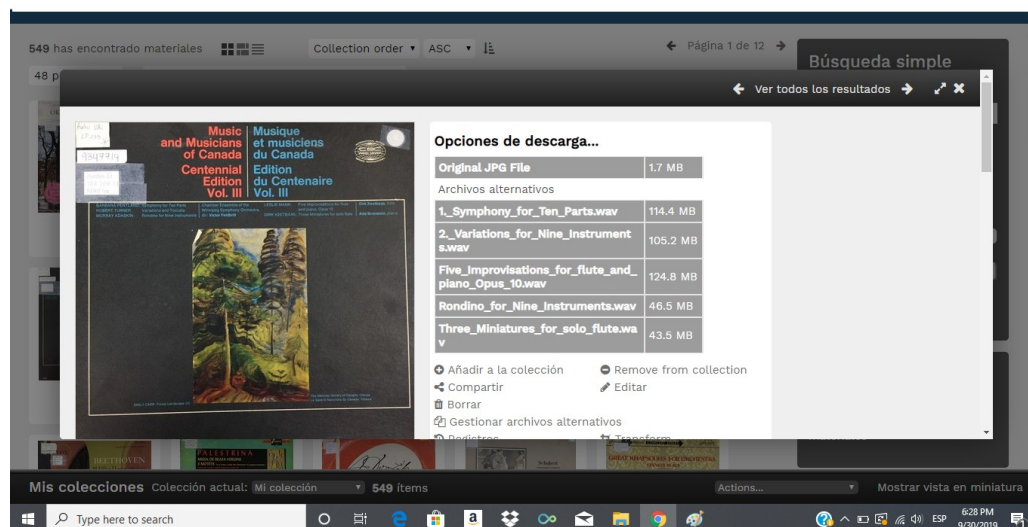
Figura 35. Incluir los demás archivos del disco en la lista de subida



Fuente: BAM, (2019)

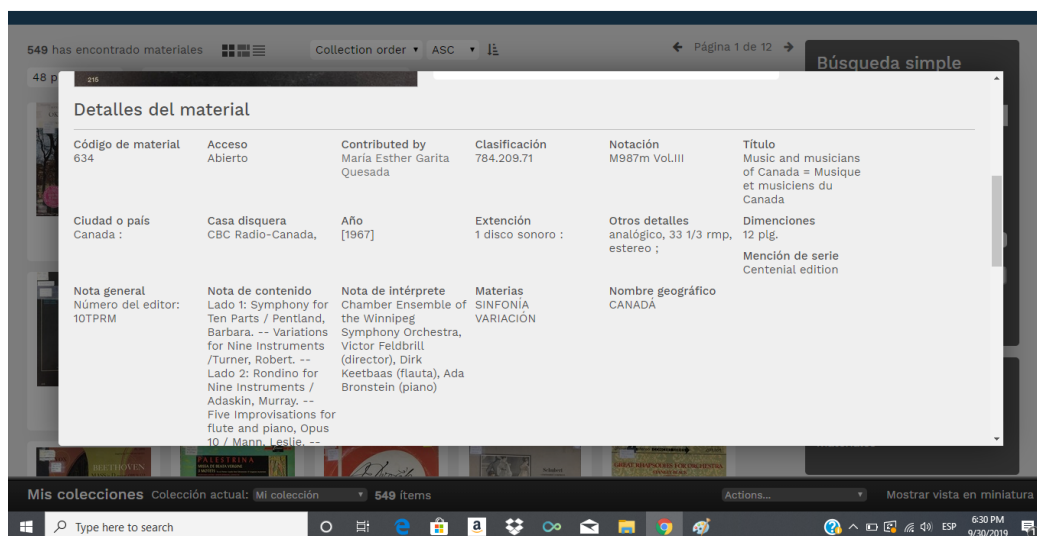
f) Al finalizar el arrastre de archivos, seleccionar la opción “iniciar carga”, al finalizar estará lista para consulta, de manera que se encontrarán los metadatos asociados a la cubierta del disco y sus archivos alternativos como parte del disco, ver a continuación el resultado final:

Figura 36. Resultado o producto final



Fuente: BAM, (2019)

Figura 37. Vista de metadatos para el usuario



Fuente: BAM, (2019)

g) Si se requiere borrar un disco se selecciona éste con el mouse para entrar a las opciones y seleccionar sobre borrar, seguidamente se debe confirmar esta acción y al regresar a los materiales recientes el disco en cuestión ya no aparecerá más en la fonoteca.

4.3 Validación del proyecto

Con el fin de probar el nivel de satisfacción de la población con respecto al funcionamiento, acceso a la información y estética de la fonoteca digital, se escogieron 3 profesores e investigadores de la Universidad de Costa Rica, con el fin de obtener sus apreciaciones evaluativas sobre el producto.

La evaluación buscó abarcar aspectos de funcionalidad, acceso eficiente, facilidad de uso y estética del proyecto, pues en la actualidad los sitios web deben ser atractivos, funcionales y fáciles de usar.

El evaluador no.1 es la M.M. Rafael Ángel Saborío Bejarano, profesor de canto y director del Coro Universitario de la Universidad de Costa Rica, desde 1993. Graduado en interpretación musical con énfasis en canto de la Universidad de Redlands California de Estados Unidos.

La evaluadora no.2 es la Dra. Susan Campos Fonseca, musicóloga y compositora, graduada de la Universidad Complutense de Madrid y actualmente profesora y coordinadora del Archivo Histórico Musical de la Universidad de Costa Rica.

El evaluador no.3 es el M.M. Eddie Mora Bermúdez, ganador de un premio Grammy como director de la Orquesta Sinfónica Nacional, actualmente nominado a un segundo premio Grammy como director de la Orquesta Sinfónica de Heredia; compositor; violinista, ex-decano de la Facultad de Bellas Artes y actual profesor de la Escuela de Artes Musicales.

Se presentan a continuación las respuestas entre comillas, pues corresponden al texto fiel de cada evaluador sin ninguna edición.

Evaluación No.1:

M.M. Rafael Ángel Saborío Bejarano

1. ¿Qué opinión le merece el acceso a la información por medio de la búsqueda simple, fue ésta satisfactoria?

Si (x) No ()

¿por qué?: “Excelente. Es un rescate de un material que no se consigue desde hace muchos años y especialmente para los cursos de apreciación, historia y análisis de la música”

2. ¿Pudo recuperar información satisfactoriamente por medio de la búsqueda avanzada?

Si (x) No ()

¿por qué?: “La búsqueda fue sencilla y eficiente”

3. ¿Qué le parece el diseño de la fonoteca, le gusta visualizar los discos al entrar al recurso?

Si (x) No ()

¿por qué?: “Ideal, porque tanto las carpetas y las contra carpetas, tienen información resumida y muy valiosa”

4. Considerando la calidad de su tarjeta de sonido y/o audífonos, ¿qué opinión le merece la calidad auditiva de los archivos de audio?

“Excelente. Ha sido muy cuidado el sonido.”

Evaluación No.2:

Dra. Susan Campos Fonseca

1. ¿Qué opinión le merece el acceso a la información por medio de la búsqueda simple, fue ésta satisfactoria?

Si (x) No ()

¿por qué?: "Por que los metadatos por género, estilo y autor son bastante eficientes"

2. ¿Pudo recuperar información satisfactoriamente por medio de la búsqueda avanzada?

Si (x) No ()

¿por qué?: "El ejemplo realizado demostró que era eficiente"

3. ¿Qué le parece el diseño de la fonoteca, le gusta visualizar los discos al entrar al recurso?

Si (x) No ()

¿por qué?: " El estilo galería es bastante práctico"

4. Considerando la calidad de su tarjeta de sonido y/o audífonos, ¿qué opinión le merece la calidad auditiva de los archivos de audio?

"Dependiendo de la condición en que estaba el original así estará la calidad de la digitalización. La opción de grabación en formato wav, fue muy atinada para lograr una mejor calidad."

Evaluación No.3:

M.M. Eddie Mora Bermúdez

5. ¿Qué opinión le merece el acceso a la información por medio de la búsqueda simple, fue ésta satisfactoria?

Si (x) No ()

¿por qué?: “Es de muy fácil acceso y amigable. Ayuda mucho las imágenes pequeñas de los cobertores de los acetatos, así como la información interna.”

6. ¿Pudo recuperar información satisfactoriamente por medio de la búsqueda avanzada?

Si (x) No ()

¿por qué?: “Al escribir el apellido del compositor o cualquier otro dato aparece de manera muy detallada los audios relacionados.”

7. ¿Qué le parece el diseño de la fonoteca, le gusta visualizar los discos al entrar al recurso?

Si (x) No ()

¿por qué?: “Eso es de lo mejor del sitio, sobre todo porque la portadas de esas épocas por lo general contienen un alto valor artístico y lo remonta a otros tiempos.”

8. Considerando la calidad de su tarjeta de sonido y/o audífonos, ¿qué opinión le merece la calidad auditiva de los archivos de audio?

“Satisfactoria, se escucha con claridad y sin interrupciones. La reproducción digital no desmerece en nada la ejecución de la obra grabada. Me parece muy útil que el reproductor aparezca en otra ventana, así uno puede continuar con la búsqueda sin interrumpir la escucha.”

CAPÍTULO 5
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

a) Esta investigación permitió establecer 12 políticas procedimentales las cuales garantizan la normalización y calidad de los archivos sonoros producidos.

b) La normalización para este proyecto es importante, ya que por un lado permite una accesibilidad eficiente a los recursos y por otro lado facilita la descripción física o catalogación de los documentos, ya que brinda una única manera o metodología para describir cada campo.

c) Al tratarse este proyecto de la conservación de discos de surco, por medio de la digitalización, la calidad auditiva es un requisito que deben cumplir los archivos sonoros producidos.

d) Entre las competencias que debería tener la persona que labore en la digitalización y mantenimiento de archivos sonoros se encuentran: organización para llevar a cabo el trabajo por etapas; habilidades técnicas en el manejo de software; paciencia y cuidado en la aplicación de filtros para cada caso particular; orden para guardar los archivos en carpetas establecidas con nombres identificativos y para respaldar la información en los discos extraíbles correspondientes.

e) Los derechos de autor son de especial importancia en productos y servicios bibliotecológicos que contemplen archivos sonoros, por lo que este proyecto brindó importantes pasos a seguir en dicho tema.

f) El software ResourceSpace, resultó ser una herramienta versátil para el manejo de documentos audiovisuales, además que ofrece una estética llamativa y amena al brindar todos los discos a la vista en formato galería. Por su parte el software audacity resultó ser

un software libre de fácil utilización y de gran nivel profesional en la especialidad del tratamiento de sonido, por la cantidad y calidad de filtros y herramientas de edición que ofrece. Si bien ambos software no son los únicos en su especialidad en la amplia gama de software libre, sí se recomiendan para ser utilizados en investigaciones similares.

g) Las herramientas y formatos bibliotecológicos, tales como MARC21, las Reglas de Catalogación Angloamericanas en su segunda edición o RCA2 y las RDA (*Resource Description and Acces*), por sus siglas en inglés; así como el Tesouro especializado en Artes Musicales, fueron importantes para la captura normalizada de los metadatos, para una posible migración de los recursos a otro software a futuro; así como para un acceso pertinente y eficiente de los recursos auditivos.

h) El diseño de la Fonoteca implicó el estudio de los requisitos establecidos por la Oficina de Divulgación de la Universidad de Costa Rica con respecto al diseño de sitios web institucionales. De esta manera se realizó un diseño con los colores, tamaños y uso de signos distintivos acordes al manual de identidad visual, cumpliendo de esta manera con lo que establece la Universidad de Costa Rica.

i) Para el desarrollo de proyectos institucionales que tengan que ver con sitios web o repositorios, deben contemplarse con anticipación las políticas de diseño de identidad visual establecidas, pues el resultado debe ser respetuoso de lo que la institución dispone. La rectificación de diseño a futuro podría constituir un inconveniente estructural; así como el malestar de quienes esperaban un resultado acorde a lo establecido.

j) La adaptación de la plataforma para la captura y acceso a la información requirió del estudio bibliotecológico para definir los 26 metadatos que mejor describen cada uno de los recursos auditivos, permitiendo de esta manera una correcta descripción de los archivos sonoros; así como un fácil y eficiente acceso a la información. La delimitación de privilegios realizada al usuario anónimo es un aspecto indispensable en esta investigación,

para el cumplimiento de los requisitos legales.

k) La elaboración de la fonoteca conjuntamente con la digitalización del material, permite que los estudiantes, profesores y comunidad en general puedan acceder en línea las 24 horas.

l) Este proyecto obtuvo un mérito por parte de la dirección del Archivo Histórico Musical de la Escuela de Artes Musicales, quien indicó que es de gran importancia para la investigación y que desea que éste se convierta en un proyecto compartido en un futuro cercano.

ll) La digitalización llevada a cabo, gracias a las políticas establecidas, resultó de total satisfacción por los especialistas evaluadores del proyecto, quienes manifestaron que los archivos sonoros presentan calidad auditiva.

m) El funcionamiento de la fonoteca digital fue puesto a prueba por medio de estrategias de búsqueda de diferentes niveles de especificidad y dificultad, dando resultados muy satisfactorios, gracias a la normalización empleada que garantiza un acceso fácil y eficiente a la información.

n) La integración de la fonoteca digital a la plataforma web del SIBDI requirió de reuniones con la administración institucional de este sistema, obteniendo resultados positivos que permitieron la integración del recurso en su página web, por lo que la instalación del software se hizo en su servidor.

5.2 RECOMENDACIONES

- a) Se recomienda a la Biblioteca de Artes Musicales, continuar incrementando los recursos de esta fonoteca, conforme se obtengan nuevos permisos legales y donaciones de discos correspondientes a los años de estudio.

- b) Se recomienda al personal que labora en la biblioteca seguir las políticas de digitalización establecidas para este proyecto, de manera que guarde los mismos estándares de calidad, respeto a los derechos de autor y normalización bibliotecológica para así permitir además una accesibilidad eficiente y pertinente de la información.

- c) La Biblioteca de Artes Musicales debe crear medios de difusión atractivos y actualizados según la tecnología que se encuentre en mayor uso por la comunidad de usuarios reales y potenciales, ya que el producto final es una herramienta de gran valor para los usuarios de la información.

- d) Como proyecto futuro, se recomienda a la Biblioteca de Artes Musicales o a estudiantes de Bibliotecología que requieran un tema de tesis, la creación de una aplicación para dispositivos móviles, que permita el acceso fácil e inmediato al recurso. Actualmente la fonoteca debe ser accesada por medio de la página web del SIBDI, ingresar a Repositorios del Sibdi, elegir Biblioteca de Artes Musicales y ahí ingresar a la fonoteca.

- e) Se recomienda a la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información seguir solicitando como requisito para todos los proyectos de graduación que impliquen acceso a la información, el uso de herramientas de normalización bibliotecológica, tales como las normas de catalogación y vocabularios controlados para la indización, que garanticen el acceso óptimo, pues como profesionales de la información, los productos generados deben hacer la diferencia con los motores de búsqueda de Internet.

f) Se recomienda a la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información actualizar los planes de estudio de los cursos de la Maestría con énfasis en Tecnologías de la Información, que tengan que ver con bases de datos e historia de la informática a la enseñanza de lenguajes de programación y profundización en el manejo de los software actuales que el estudiante elija para sus proyectos, de tal manera que tenga mayores herramientas tecnológicas y conocimientos informáticos para afrontar sus temas de tesis.

g) Se recomienda a la Escuela de Artes Musicales utilizar la fonoteca digital como un laboratorio de aprendizaje e investigación que sirva como complemento y práctica para los cursos.

h) Se recomienda a la Biblioteca de Artes Musicales buscar la forma de que la fonoteca digital permita la accesibilidad de la información para personas con alguna discapacidad visual.

i) Divulgar este proyecto a las autoridades universitarias de la Escuela de Artes Musicales principalmente y a nivel nacional, por medio de los medios de comunicación masiva que ofrece la Universidad de Costa Rica, tales como Radio Uiversidad, Canal UCR y el Semanario Universidad, por tratarse de una herramienta valiosa para formación e investigación.

CAPÍTULO 6
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPÍTULO 6: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

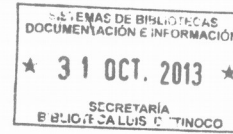
- Alberch, R. et al. (2009). *Digitalización del patrimonio: archivos, bibliotecas y museos en la red*. Barcelona: Editorial UOC. Recuperado de <http://site.ebrary.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr>
- Álvarez García, S. et al. (2011). *Investigación analítica sobre redes multimedia de distribución y acceso de archivos audiovisuales educativos y culturales*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. Recuperado de <http://www.digitaliapublishing.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/visor/14764>
- Archivo General de la Nación. (2015). *Recomendaciones para proyectos de digitalización de documentos. Colección: Guías e instructivos 3*. México: Archivo General de la Nación (AGN). Recuperado de http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/146401/Recomendaciones_para_proyectos_de_digitalizacion_de_documentos.pdf
- Atenas-Rivera, J.; Rojas-Sateler, F.; Pérez-Montorio, M.(2012). Repositorios de recursos educativos abiertos. *El profesional de la información*. 21(2): 190-193. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.mar.10>
- Audacity. (2015). *Audacity 2.1.0 Manual*. Pittsburgh, U.S.A. Recuperado de <http://manual.audacityteam.org/>
- Ávalos, M. (2016). *Tic. Cómo diseñar un ambiente educativo y tecnológico*. Buenos Aires, Argentina: SB. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com>
- Canazza, S. (2012). The digital curation of ethnic music audio archives: from preservation to restoration Preserving a multicultural society. *International Journal of Digital Library*. 12:121–135. Recuperado de <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr>
- Centro Nacional de la Música de Costa Rica. (2017). *Centro Nacional de la Música*. San José, Costa Rica. Recuperado de <https://www.cnm.go.cr/>
- Conservatorio de Castella. *Castella*. Heredia, Costa Rica. Recuperado de <https://www.castellacr.com>
- Díaz-Arias, R. (2008). Análisis y tratamiento de las fuentes audiovisuales. *Documentación de las Ciencias de la Información*. (31): 161-181. España: Universidad Complutense de Madrid.
- Días-Villanueva, T. (2010). *Manual de preservación para bibliotecas, cinetecas,*

- fonotecas y hemerotecas*. México: Apoyo al Desarrollo de Archivos y Bibliotecas de México.
- Garita-Quesada, M. (2017). *Biblioteca de Artes Musicales de la Universidad de Costa Rica: creación, desarrollo y evolución*. Repositorio Kérwuá. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10669/73203>
- González Morales, A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. *Islas*. 45(138):125-135. Recuperado de <http://goo.gl/bQJ5RK>
- Guardia-Gallo, M. (2011). *Viabilidad financiera de digitalizar los datos en la empresa Cortijo San Jorge, S.A.* (Tesis para optar al grado de magíster en administración de negocios con énfasis en banca y finanzas). Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio.
- Instituto Nacional de la Música. (2005-2013). Instituto Nacional de la Música: Acerca de nuestra institución. San José, Costa Rica. Recuperado de <http://inm.go.cr/principal/acerca.php>
- Izcarra, P. S. P. (2007). *Introducción al muestreo*. México: Editorial Miguel Ángel Porrúa. Recuperado de <http://www.ebrary.com>
- Linero-Solano, F. (2014). *Métodos de digitalización y remasterización en la recuperación de material fonográfico: pasantía en la Emisora Javeriana Estéreo*. Bogotá, D.C. : Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Artes. Departamento de Música. Sección Audio y Tecnología. Recuperado de <http://goo.gl/eeFnEB>
- Luna, M. E. y García, M. F. (2006). *El repositorio de metadatos en un data warehouse*. Chile: Universidad de Tarapaca. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com>
- Matarrita-Venegas, M. (2016). [Carta a Xinia Rojas]. Original en posesión de María Esther Garita.
- Mourlot-Rodríguez, L. y Herrera, R. E. (2014). Política de preservación para el fondo digital de la biblioteca de la Casa de las Américas. *Ciencias de la información*, 45 (1), 19-23.
- Murillo-Goussen, G. E. Software para repositorios. *Kérwá repositorio de la Vicerrectoría de Investigación*. Universidad de Costa Rica. Recuperado de http://www.revistas.ucr.ac.cr/docs/Software_Repositorios.pdf
- Puig, J. (2008). “La cibercultura y la biblioteca digital”. *Publicacions Universitat*

- de
Valencia. (27): 21-29. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/23075757>
- ResourceSpace. (2017). *Features*. United Kingdom: Montala limited. Recuperado de <http://www.resourcespace.com>
- Rivera-Gómez, A. (2014). *Guía para la preservación de las revistas culturales y colecciones especiales de finales del siglo XIX y principios del XX de la Universidad de Costa Rica para la divulgación en texto completo en el Centro de Investigación en Identidad y Cultura Latinoamericanas (CIICLA)*. (Tesis de maestría). Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio.
- Rodríguez-Reséndiz, P. (2011). *Modelo de desarrollo de la Fonoteca Nacional de México*. Madrid. (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/13738/1/T33255.pdf>
- Sametban, R. (2006). “Cómo digitalizar VHS, casetes de audio y discos de vinilo viejos para preservar la memoria”. *La Nación*. Recuperado de http://www.derf.com.ar/despachos.asp?cod_des=103793
- Shifres, F. y Bucet, M. I. (2013). *Escuchar y pensar la música: bases teóricas y metodológicas*. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com>
- Scribano, A. (2007). *El proceso de investigación social cualitativo*. Buenos Aires : Prometeo. Recuperado de <https://goo.gl/YiQgCa>
- Simons, N. y Richardson, J. (2013). *New Content in Digital Repositories*. Holanda: Elsevier Science. Recuperado de <https://ac-els-cdn-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/>
- Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información, SIBDI. (2016). *Acerca del SIBDI: historia*. Recuperado de <http://sibdi.ucr.ac.cr/mision.php>
- Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información, SIBDI. (2016). *Acerca del SIBDI: misión*. Recuperado de <http://sibdi.ucr.ac.cr/mision.php>
- Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información, SIBDI. (2016). *Acerca del SIBDI: visión*. Recuperado de <http://sibdi.ucr.ac.cr/mision.php>
- Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información, SIBDI. (2016). *Información general: estructura organizativa*. Recuperado de <http://sibdi.ucr.ac.cr/organigrama.html>
- Térmens, M. (2013). *Preservación digital*. Barcelona: Editorial UOC. Recuperado

- de <http://site.ebrary.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr>
- UNESCO. (2014). *Institutional Repository Software Comparison*. France : UNESCO. Recuperado de <https://goo.gl/25AeqP>
- Universidad de Costa Rica. (2017) *Aspiración*. Recuperado de <https://www.ucr.ac.cr/acerca-u/marco-estrategico/aspiracion.html>
- Universidad de Costa Rica, Escuela de Artes Musicales. (2014). *Grados y Planes*. Recuperado de <http://artesmusicales.ucr.ac.cr/grados-y-planos/grados>.
- Universidad de Costa Rica. (2017). *Historia*. Recuperado de <https://www.ucr.ac.cr/acerca-u/historia-simbolos/historia.html>
- Universidad de Costa Rica. (2017). *Propósito*. Recuperado de <https://www.ucr.ac.cr/acerca-u/marco-estrategico/proposito.html>
- Vallejos-Vásquez, M. (2002). *La digitalización como soporte para la gestión documental: el caso del sistema de gestión documental del Instituto Costarricense de Electricidad*. (Tesis de maestría). Universidad de Costa Rica.
- Vargas-Cullel, M. (2011). *Escuela de Artes Musicales*. San José, C.R. : SIEDIN-UCR.
- Vega, Ricard de la. (2008). Software libre en repositorios de e-información. *El profesional de la información*. 17(1): 49-55. Recuperado de Doi:10.3145/epi.2008.ene.05
- Viquez, M. (2015). *Introducción general a la investigación universitaria -Con pistas aplicables a los trabajos finales de graduación en la UCR y sobre artículos-*. San José: Ediciones Mundo Mejor.
- Von Arb, J. y Gaustad, L. (2005). Guidelines on the Production and Preservation of Digital Audio Objects”. Optimizing quality access through digital preservation practice. *World Library and Information Congress: General Conference and Council*. Oslo. Recuperado de https://archive.ifla.org/IV/ifla71/papers/139e-Arb_Gaustad.pdf
- Yang, S. y Li, L. (2016). *Emerging Technologies for Librarians*. Recuperado de <http://ac.els-cdn.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr>

ANEXOS



25 de octubre de 2013
VI-7021-2013

Señora
Licda. María Esther Garita
Coordinadora
Biblioteca de Artes Musicales
Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información (SIBDI)
Escuela de Artes Musicales
S.O.

Estimada señora:

Me refiero a su oficio **EAM-B186-2013** del 10 de octubre pasado en el cual solicita el criterio de esta Vicerrectoría sobre la factibilidad legal del proyecto conjunto entre la Biblioteca de Artes Musicales y el Archivo Histórico Musical, para la creación de un repositorio que incluiría contenidos musicales de carácter histórico, regional y único. En este repositorio se incluirían los archivos digitalizados de los contenidos audiovisuales almacenados en soportes cuya tecnología es anterior al disco compacto, tales como: discos de acetato, videocasetes, cassetes, carretes filmográficos, diapositivas, entre otros, almacenados en las unidades de información participantes; con fines de conservación, proyección y difusión pública.

Al respecto, informa que el formato de estos materiales los vuelve inasequibles al público, y por lo tanto, se encuentran subutilizados; pese a tratarse de recursos de gran calidad, en muchos casos de versiones únicas o raras, de carácter nacional o regional, que poseen gran valor histórico para el desarrollo mundial de la música, que cuenta con la participación de destacados intérpretes solistas, grupales y directores, algunos de los cuales han llegado a ser icónicos en sus distintas categorías y constituyen un ejemplo para las nuevas generaciones de músicos.

A. De las facultades y autorizaciones que corresponden a los autores

La Ley No. 6683, establece en su artículo 13 hace la diferencia entre dos categorías diferentes de derechos de autor, los derechos patrimoniales, que incluso después de su cesión, son independientes del derecho moral del autor que conservará sobre la obra y que es un derecho personalísimo, inalienable e irrenunciable y perpetuo.

1. Del Derecho Moral

Aunque la esencia del derecho moral no es de origen económico su ejercicio u omisión bien puede producir consecuencias patrimoniales, tanto para sus titulares, como para sus infractores.

En lo que interesa, de conformidad con el artículo 14 de la Ley No. 6683 el derecho moral comprende las siguientes facultades:

- a) A menos que se acuerde de otra manera, mantener la obra inédita, pudiendo aplazar, por testamento, su publicación y reproducción durante un lapso hasta de cincuenta (50) años posteriores a su muerte.
- b) Reivindicar la autoría de la obra.
- c) Oponerse a cualquier deformación, mutilación u otra modificación de la obra o a cualquier atentado a esta que cause perjuicio a su honor o a su reputación.
- d) A menos que se acuerde de otra manera, retirar la obra de la circulación, previa indemnización a los perjudicados con su acción.

Normalmente se entiende que las facultades que comprende el derecho moral son la divulgación, el reconocimiento de la condición de autor, retirar la obra del comercio, el respeto de la integridad de la obra, la modificación y la exigencia de un ejemplar cuando sea único.

Para efectos de evacuar la consulta planteada interesa analizar el contenido y alcance de los derechos de divulgación, respeto de la integridad de la obra, la modificación.

a) En relación con el derecho de divulgación, enseña la autora Alejandra Castro:

“que pertenece al derecho moral y no al patrimonial, como usualmente se cree, pues compone la potestad del autor de determinar si permite que otros accedan a su creación. Es cierto que tal decisión podría implicar un resultado económico para el autor, pero el acto de decidir divulgarla es en sí mismo un asunto relativo a la convicción del destino que desee el autor darle a su obra (...)

La divulgación de la obra es una potestad autoral de hacerla accesible al público a través de diversos modelos de explotación de la obra que el autor decide aplicar. La importancia de este derecho consiste en que a partir de que un autor

decida la divulgación de su creación, los demás derechos sobre la obra (morales y patrimoniales) se hacen en la práctica exigibles y oponibles a terceros; pues la circulación de la obra hace necesaria su inmediata protección ante la vulnerabilidad que se encuentra.” (Ver CASTRO BONILLA, ALEJANDRA, Contenido del Derecho de Autor en Internet, http://www.informatica-juridica.com/trabajos/Pagina_especifica_sobre_derechos_de_autor_Contenido_del_derecho_de_Autor_en_Internet.asp, 30/9/2011 – 11:08 a.m.)

b) El derecho de respeto de la integridad de la obra

Dentro de este componente del derecho moral, se exige el respeto a la integridad de la obra, otorgando al autor la prerrogativa de decidir su variación en cuanto a deformación, atentado u otra modificación que pudiese mutilar el contenido o formato del original. La integridad debe verse en dos dimensiones, la **Integridad física** que exige que la obra sea divulgada en formato adecuado y que no lesione la imagen pública del autor y la **Integridad en el contenido**, exige que la obra no sea alterada en menoscabo de los intereses patrimoniales del autor o de su prestigio personal o profesional. Son legítimas, sin embargo, las modificaciones de la obra que no menoscaben el patrimonio del autor o su reputación personal y profesional (ver CASTRO BONILLA, ALEJANDRA, IBÍDEM.).

Para Alejandra Castro el problema que resulta de este derecho ante el uso de la obra a través de la Internet, concierne a las actuaciones de las siguientes partes:

a) Proveedor de servicios, editor o productor: La carga de la obra a la red o portal de la universidad, es una reproducción cuya regulación compete al contenido patrimonial. Sin embargo, si en ese acto se mutila o reforma la obra, se podría estar ante la comisión de una violación al derecho moral del autor, pues es el único capaz de autorizar que la obra sea variada en su integridad. Esto exige que se le indique al autor previamente el destino que se le dará a la obra y por ende el formato requerido para cumplir con ese fin, así como si se divulgará parcialmente pues el autor que está autorizado a defender la obra como una unidad.

b) Usuarios: La descarga de la obra por parte del usuario también implica una reproducción o copia. Sin embargo si en el momento de la descarga o ya descargada la obra, el usuario manipula la obra eliminando contenidos o adicionando otros o ejecuta cualquier acción tendiente a variar su integridad se podría interpretar como una vulneración a este derecho autorial. Debemos anotar que la integridad de la obra puede variarse tanto en el contenido como en su forma y tal acción implica un menoscabo a los legítimos intereses o reputación del autor. Por ejemplo una situación grave sería poner a circular bajo el nombre del autor su obra modificada, introduciendo frases o declaraciones que atenten contra su reputación o la de terceros (ver CASTRO BONILLA, ALEJANDRA, IBÍDEM.).

c) Derecho de modificación

Como se indicó el inciso c) del artículo 14 de la Ley No. 6683 indica que el autor ostenta el derecho de oponerse a cualquier deformación, mutilación u otra modificación de la obra o a

cualquier atentado a esta que cause perjuicio a su honor o a su reputación, como facultad derivada del derecho moral. Por lo tanto, la modificación de la obra es otro de los derechos que podrían verse perjudicados con su distribución en Internet.

Se discute si la digitalización de la obra constituye una modificación que debe ser autorizada por el autor o bien si la digitalización corresponde a un proceso de transformación de la obra. En ambos casos el resultado sería idéntico cuando el autor ostente la titularidad del componente moral y del patrimonial de la obra (pues la transformación es un derecho propio del derecho de explotación patrimonial). Sin embargo, en caso de que el derecho patrimonial lo ostente un tercero, es posible interpretar que se prescinde de la autorización expresa del autor para digitalizar una obra y corresponderá otorgarla al titular del derecho patrimonial; interpretación que dejaría en desventaja al autor en una relación de poder que facilitaría al propietario del derecho patrimonial, la explotación de la obra en el ámbito digital y analógico. La doctrina y los tratados internacionales han interpretado que la digitalización es una forma de reproducción, según lo veremos en el apartado dedicado al estudio de este componente patrimonial del derecho de autor. Se dice entonces que digitalizar una obra es una forma de copiarla o reproducirla, con independencia de que lo que se produce es variar su soporte material a uno electrónico o digital, situación que encuadraría más acertadamente a un acto de modificación de la forma de la obra (ver Castro Bonilla, Alejandra, *Ibidem.*).

Por lo expuesto, la digitalización NO produce una obra derivada, como asumen algunas exposiciones doctrinales.

En resumen, la modificación implica un cambio en la obra en la medida que no produzca una obra ulterior que sea objeto de protección autónoma de la precedente; mientras que la transformación implica variaciones en la obra original en tal medida que sí se logra crear una nueva obra. El usuario o quien ostente cualquier derecho derivado debe respetar el derecho de modificación y por tanto no podrá ni modificar, ni actualizar, ni reformar el contenido o formato de una obra protegida sin la expresa autorización del autor. (ver CASTRO BONILLA, ALEJANDRA, *IBÍDEM.*)

2. El derecho patrimonial

Cada uno de los derechos patrimoniales son independientes entre sí, principio que debe ser considerado en la transmisión de los derechos y el ejercicio de los mismos toda vez que el

autor debe pactar el alcance de cada cesión de forma clara y sin que puedan generarse problemas de interpretación que afecten a las partes involucradas.

En este sentido, el numeral 16 de la Ley No. 6683 regula lo relativo a la cesión de los derechos patrimoniales y dispone, en lo que interesa que al autor de la obra literaria o artística le corresponde el derecho exclusivo de utilizarla. Los contratos sobre derechos de autor se interpretan siempre restrictivamente y al adquirente no se le reconocerán derechos más amplios

que los expresamente citados, salvo cuando resulten necesariamente de la naturaleza de sus términos. Por consiguiente, compete al autor autorizar:

- a) La edición gráfica.
- b) La reproducción.
- c) La traducción a cualquier idioma o dialecto.
- d) La adaptación e inclusión en fonogramas, videogramas, películas cinematográficas y otras obras audiovisuales.
- e) La comunicación al público, directa o indirectamente, por cualquier proceso y en especial por lo siguiente:
 - i. La ejecución, representación o declaración.
 - ii. La radiodifusión sonora o audiovisual.
 - iii. Los parlantes, la telefonía o los aparatos electrónicos semejantes.
- f) La disposición de sus obras al público, de tal forma que los miembros del público puedan acceder a ellas desde el momento y lugar que cada uno elija.
- g) La distribución.
- h) La transmisión pública o la radiodifusión de sus obras en cualquier modalidad, incluyendo la transmisión o retransmisión por cable, fibra óptica, microondas, vía satélite o cualquier otra modalidad.

- i) La importación al territorio nacional de copias de la obra, hechas sin su autorización.
- j) Cualquier otra forma de utilización, proceso o sistema conocido o por conocerse.

Es importante advertir que estos derechos, no están sujetos a un sistema de *numerus clausus*, por el contrario su enumeración a través de los diversos instrumentos debe ser interpretada como *numerus apertus* para que se permita la inclusión de futuras formas de explotación de la obra, situación que revela su importancia en el ámbito digital, y que se ve expresado en la fórmula abierta recogida el inciso j) del artículo 16 recién citado.

De las distintas facultades enumeradas por la norma, interesa analizar a los efectos de establecer el alcance de las competencias de las bibliotecas, archivos, instituciones educativas u organismos públicos de radiodifusión no comerciales sin fines de lucro, la digitalización, la reproducción, la comunicación al público y la distribución.

a) La reproducción

El derecho de reproducir o fijar la obra materialmente en soporte magnético, óptico, tradicional o electrónico de cualquier tipo y de obtener las copias permanentes y temporales que las diversos medios tecnológicos permiten es también una facultad exclusiva del autor pero puede cederse a un tercero.

Son tan amplias las definiciones que se entiende que habrá reproducción también en el entorno digital. Todas ellas remiten al artículo 1 el Tratado de la Organización Internacional de la Propiedad Intelectual sobre Derecho de Autor (Ley 7968) en relación con el Convenio de Berna sobre las obras digitalizadas, los cuales ha suscrito nuestro país, el cual en lo que interesa señala lo siguiente:

Artículo 1. *Relación con el Convenio de Berna (...)* Declaración concertada respecto del artículo 1.4): El derecho de reproducción, tal como se establece en el artículo 9 del Convenio de Berna, y las excepciones permitidas en virtud del mismo, son totalmente aplicables en el entorno digital, en particular a la utilización de obras en forma digital. Queda entendido que el almacenamiento en forma digital en un soporte electrónico de una obra protegida, constituye una reproducción en el sentido del artículo 9 del Convenio de Berna.

El titular del derecho, por tanto, debe autorizar la digitalización de una obra originalmente con otro formato, por ser en sí una reproducción (inmaterial, pero reproducción al fin y al cabo). Sin embargo, en el caso de las bibliotecas, como se verá en el acápite siguiente,

existe la excepción de la libre reproducción, al considerarse que se trata de actos prohibidos no punibles según las disposiciones de la Ley de Observancia, razón por la cual, las bibliotecas, archivos, instituciones educativas u organismos públicos de radiodifusión no comerciales sin fines de lucro, en el cumplimiento de sus funciones, están facultadas para digitalizar ciertas obras que no estén previamente en ese formato, con el fin de cumplir con el precepto público al que están llamadas.

b) La comunicación al público

Este es uno de los derechos más importantes en la nueva sociedad de la información, pues la comunicación pública puede producirse aún sin la existencia de la distribución física de ejemplares e implica la puesta a disposición del público de una obra determinada.

En el ámbito de la comunicación pública se adoptan las disposiciones del Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor (WCT) (1996) aprobado por Costa Rica por Ley No. 7968 de 2 de diciembre de 1997 se da paso a la figura de la puesta a disposición al público, en los siguientes términos:

Artículo 8.- Derecho de comunicación al público

Sin perjuicio de lo previsto en los artículos 11.1)ii), 11bis.1)i) y ii), 11ter.1)ii), 14.1)ii) y 14bis.1) del Convenio de Berna, los autores de obras literarias y artísticas gozarán del derecho exclusivo de autorizar cualquier comunicación al público de sus obras por medios alámbricos o inalámbricos, comprendida la puesta a disposición del público de sus obras, de tal forma que los miembros del público puedan acceder a estas obras desde el lugar y en el momento que cada uno de ellos elija.

Como puede apreciarse, esta norma habilita la puesta a disposición en forma interactiva de las obras y también prevé el consentimiento del autor, pero obviamente, también les resultan aplicables las excepciones de la Ley de Observancia a las que se ha hecho referencia.

c) La distribución

El préstamo, a diferencia del alquiler, no reporta un uso comercial o lucrativo directo ni indirecto; aunque en ambos casos la obra se pone a disposición en copia u original por un tiempo de uso limitado.

Este término es más adecuado en las obras distribuidas bajo soporte material, mientras que para referirse a la distribución de aquellas obras con soporte inmaterial o no presentadas en un *corpus mechanicum* [que es el soporte material en el que está expresada la obra], es más

adecuado hablar de **comunicación pública**. En el fondo ambos términos implican una situación similar dentro del derecho de explotación de la obra, con la diferencia de que la distribución supone el reparto de ejemplares, mientras que en la vía digital el concepto de copia se relativiza al punto que no puede determinarse cuál es la original y cuál es la copia, por lo que es una obra digital que se comunica simultáneamente y de forma virtual (ver Castro Bonilla, Alejandra, *Ibidem.*).

B. De los Derechos Conexos

Cuando se analiza el tema de las obras musicales, abordar el contenido de los derechos conexos constituye un tópico ineludible de la discusión.

Los derechos conexos están contemplados internacionalmente, por la Convención Internacional sobre la Protección de los Artistas Intérpretes o Ejecutantes, los Productores de Fonogramas y los Organismos de Radiodifusión, conocida como la Convención de Roma, firmada en 1961 y administrada por la OMPI.

Los Derechos Conexos son aquellos destinados a proteger los intereses jurídicos de ciertas personas ya sean físicas o jurídicas que contribuyen a poner las obras a disposición del público y su definición depende de los distintos ordenamientos en cada país.

En el caso costarricense están regulados en el Título II de la Ley No. 6683. De la relación de los artículos 77 y 78 define como susceptibles de la protección de los derechos conexos a los *artistas, los intérpretes o ejecutantes, entendidos como "todo actor, locutor, narrador, declamador, cantante, músico, bailarín o cualquier otra persona que represente un papel, cante, recite, declame, interprete o ejecute en cualquier forma una obra literaria o artística o expresiones del folclore" y sus mandatarios, herederos, sucesores o cesionarios, a título oneroso o gratuito*. A estos sujetos se les otorga, de conformidad con el último artículo, las facultades de autorizar o prohibir:

Artículo 78.-

Sin perjuicio de los derechos conferidos a los titulares de derechos de autor, los artistas, intérpretes o ejecutantes, autorizar o prohibir, tienen el derecho de lo siguiente:

- a) *La fijación de sus ejecuciones o interpretaciones no fijadas.*

b) *La radiodifusión y la comunicación al público de sus interpretaciones o ejecuciones no fijadas, excepto cuando la interpretación o ejecución constituya por sí misma una ejecución o interpretación radiodifundida.*

c) *La reproducción directa o indirecta de sus interpretaciones o ejecuciones fijadas en fonogramas.*

d) *La puesta a disposición del público del original y de los ejemplares de sus interpretaciones o ejecuciones fijadas en fonogramas, mediante venta u otra transferencia de propiedad.*

e) *La puesta a disposición del público de sus interpretaciones o ejecuciones fijadas en fonogramas, de tal manera que los miembros del público puedan tener acceso a ellas desde el lugar y en el momento que cada uno de ellos elija.*

f) *El alquiler comercial al público del original y de los ejemplares de sus interpretaciones o ejecuciones fijadas en fonogramas, incluso después de su distribución realizada por el artista intérprete o ejecutante o con su autorización.*

Por su parte el numeral 81 de la misma ley reconoce como sujeto de los derechos conexos al “Productor de fonogramas” entendido como “la persona natural o jurídica que toma la iniciativa y tiene la responsabilidad económica de la primera fijación de los sonidos de una ejecución o interpretación u otros sonidos o las representaciones de sonidos...” Y “fonograma” como “toda fijación de los sonidos de una ejecución o interpretación o de otros sonidos, o de una representación de sonidos que no sea en forma de una fijación incluida en una obra cinematográfica o audiovisual...”

En relación con la norma anterior, el artículo 82 de la Ley, completa este tema, al regular los derechos conexos de los productores de fonogramas o videogramas, de la siguiente forma:

“Artículo 82.-

Sin perjuicio de los derechos conferidos a los titulares de derechos de autor, los productores de fonogramas o videogramas tienen el derecho exclusivo de autorizar o prohibir:

a) *La reproducción, directa o indirecta, de sus fonogramas.*

b) *La primera distribución pública del original y de cada copia del fonograma mediante venta, arrendamiento o cualquier otro medio.*

c) *El arrendamiento comercial al público de los originales o las copias.*

- d) *La importación de copias del fonograma, elaboradas sin la autorización del productor.*
- e) *La transmisión y retransmisión por radio y televisión.*
- f) *La ejecución pública por cualquier medio o forma de utilización.*
- g) *La disposición al público de sus fonogramas, ya sea por hilo, por medios alámbricos o inalámbricos, incluidos el cable, la fibra óptica, las ondas radioeléctricas, los satélites o cualquier otro medio análogo que posibilite al público el acceso o la comunicación remota de fonogramas, desde el lugar y en el momento que cada uno de ellos elija."*

De conformidad con el artículo 85 de la Ley No. 6683, también son titulares de derechos conexos los *Organismos de radiodifusión*, según las siguientes definiciones operativas:

"Artículo 85.-

Se entiende por:

- a) *"Organismo de radiodifusión ": la empresa, de radio o de televisión que transmita programas al público.*
- b) *" Emisión de transmisión: la difusión por medio de ondas radioeléctricas, de sonidos, o de sonidos sincronizados con imágenes, para su recepción por el público*
- c) *" Retransmisión: la emisión simultánea o posterior de una emisión de un organismo de radiodifusión, efectuada por otro organismo de radiodifusión."*

Las facultades que se otorgan a los organismos de radiodifusión son los que establece el artículo 86 de la Ley No. 6683:

Artículo 86.-

Sin perjuicio de los derechos conferidos a los titulares de derechos del autor, los organismos de radiodifusión gozan del derecho de autorizar o prohibir la fijación y reproducción de sus emisiones, la retransmisión, la ulterior distribución y la comunicación, al público, de sus emisiones de televisión en locales de frecuentación colectiva.

Finalmente, es importante traer a colación el artículo 87 de la Ley No. 6683 que contiene las reglas para el computo de la vigencia de los Derechos Conexos:

Artículo 87.-

Los derechos conexos son permanentes durante la vida del artista, intérprete o ejecutante o productor. Después del fallecimiento del artista, intérprete o ejecutante o productor, disfrutarán de ellos, por el término de setenta (70) años, quienes los hayan adquirido legítimamente.

Cuando la duración de la protección de un derecho conexo se calcule sobre una base distinta de la vida de una persona física, esta duración será de:

a) Setenta (70) años, contados desde el final del año civil de la primera publicación o divulgación autorizada de la interpretación o ejecución o fonograma.

b) A falta de tal publicación autorizada dentro de un plazo de cincuenta (50) años, contado desde el final del año civil de la creación de la interpretación o ejecución o fonograma, la duración de la protección será de setenta (70) años, contados desde el final del año civil de la creación de la interpretación o ejecución, o fonograma.

c) En el caso de los organismos de radiodifusión, la duración de la protección será de setenta (70) años, contados desde el final del año civil en que tuvo lugar la radiodifusión.”

C. De las excepciones legales a favor de funcionarios de bibliotecas, archivos e instituciones educativas sin fines de lucro o por organismos públicos de radiodifusión no comerciales sin fines de lucro

La normativa vigente en el país, que regula los derechos de autor les atribuye una protección especial a los creadores de obras, pero también contempla excepciones a los mismos, con el fin de lograr un sano equilibrio con los derechos e intereses de la sociedad en general, para lograr el derecho de acceso a la educación, a la cultura y a la información, por lo que es importante aclarar su contenido y alcance.

Con este objetivo en mente la legislación nacional, otorga por una parte, una serie de derechos exclusivos a los autores de obras literarias y artísticas y establece, por otra,

excepciones limitadas a estos derechos para permitir su uso y reproducción con fines educativos. En términos generales, dichas excepciones para fines educativos son permitidas siempre que se cumplan cuatro condiciones básicas:

- Que no medie un ánimo de lucro por parte del usuario.
- Que la utilización se dé en la medida necesaria para cumplir con los fines educativos.
- Que se cite la fuente y el nombre del autor.
- Que la utilización o reproducción sea conforme a los usos debidos. Esta última condición se cumple en el tanto el uso o reproducción de la obra no afecte la explotación normal de la obra en cuestión ni cause un perjuicio injustificado a los intereses legítimos del autor.

Concretamente, entre las normas que pueden citarse que contienen excepciones expresas para permitir su uso y reproducción con fines educativos, en la Ley No. 6683 puede encontrarse:

“Artículo 73 bis.-

1.- Son permitidas las siguientes excepciones a la protección prevista en esta Ley, para los derechos exclusivos de los artistas intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión, siempre y cuando no atenten contra la explotación normal de la interpretación o ejecución, del fonograma o emisión, ni causen un perjuicio injustificado a los intereses legítimos del titular del derecho:

[...]

d) Cuando se trate de una utilización con fines exclusivamente docentes o de investigación científica.

2.- Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo 1 de este artículo y en el artículo 83 de esta Ley, no es permitida la retransmisión de señales de televisión (ya sea terrestre, por cable o por satélite) en Internet sin la autorización del titular o los titulares del derecho sobre el contenido de la señal y de la señal.”

Para la consecución de tales fines, los ordenamientos autorales y conexos, normalmente revisten a las bibliotecas de ciertas excepciones a las medidas de protección que ofrecen los derechos de autor a sus titulares para que puedan cumplir con su cometido.

En el caso de Costa Rica, la Ley de Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual No. 8039 (en adelante Ley de Observancia), que regula los procedimientos que surgen como resultado del ejercicio de las acciones administrativas y judiciales por la violación de cualquier derecho sobre la propiedad intelectual establecido en la legislación nacional o en convenios internacionales vigentes. De forma clara el artículo 54 de Ley de Observancia regula el tema de la Reproducción no autorizada de obras literarias o artísticas o fonogramas, y en lo que interesa dispone que

“Artículo 54.-

Quien fije y reproduzca obras literarias o artísticas o fonogramas protegidos, sin autorización del autor, el titular o el representante del derecho, será sancionado de la siguiente manera:

[...]

No será punible la reproducción, sin fines de lucro, de obras literarias o artísticas, o fonogramas en la medida requerida para cumplir fines ilustrativos para la enseñanza, con tal de que esa reproducción sea conforme a los usos debidos y se mencione la fuente y el nombre del autor, si este nombre figura en la fuente. (el énfasis no es del original)

Además dispone la Ley de Observancia que sin perjuicio de las medidas civiles contempladas en el artículo 38 bis en relación con las excepciones de los artículos 62, 62 bis y 63 de la misma Ley, los daños compensatorios no se adjudicarán en contra de los funcionarios de bibliotecas, archivos e instituciones educativas sin fines de lucro o por organismos públicos de radiodifusión no comerciales sin fines de lucro, que prueben que no estaban conscientes y que no tenían razón de creer que esos actos constituían una actividad prohibida.

A mayor abundamiento el de la Ley de Observancia impone en lo que interesa dispone:

Artículo 62.- Alteración, evasión, supresión, modificación o deterioro de las medidas tecnológicas efectivas contra la reproducción, el acceso o la puesta a disposición del público de obras, interpretaciones o ejecuciones, o fonogramas

Será sancionado con prisión de uno a cinco años o multa de cinco a quinientos salarios base, quien, de cualquier forma, altere, evada, suprima, modifique o deteriore medidas tecnológicas efectivas de cualquier naturaleza que controlen el acceso a obras, interpretaciones o fonogramas u otra materia objeto de protección.

No se impondrán sanciones penales en las conductas indicadas, cuando estas sean realizadas por funcionarios de bibliotecas, archivos, instituciones educativas u organismos públicos de radiodifusión no comerciales sin fines de lucro, en el ejercicio de sus funciones.

Cualquier acto descrito en el primer párrafo anterior constituirá una acción civil o un delito separado, independiente de cualquier violación que pudiera ocurrir según la Ley de derechos de autor y derechos conexos.

[...]"

Completa las normas anteriores el artículo 63 que señala lo siguiente:

Artículo 63.- Alteración, distribución, importación, transmisión o comunicación de información sobre gestión de derechos

Será sancionado con prisión de uno a cinco años o multa de cinco a quinientos salarios base, quien sin autorización:

- a) Suprima o altere cualquier información sobre gestión de derechos.*
- b) Distribuya o importe, para su distribución, información sobre gestión de derechos, sabiendo que esa información ha sido suprimida o alterada sin autorización.*
- c) Distribuya, importe para su distribución, transmita, comunique o ponga a disposición del público, copias de obras, interpretaciones, ejecuciones o fonogramas, sabiendo que la información sobre gestión de derechos ha sido suprimida o alterada sin autorización.*

No se impondrá sanción en las conductas indicadas, cuando sean realizadas por funcionarios de bibliotecas, archivos e instituciones educativas sin fines de lucro o por organismos públicos de radiodifusión no comerciales sin fines de lucro.

De lo expuesto se colige que los funcionarios de bibliotecas, archivos e instituciones educativas sin fines de lucro, en aplicación del artículo 54, 62, y 63 de la Ley de Observancia, pueden reproducir obras literarias o artísticas, o fonogramas en la medida requerida para cumplir con fines ilustrativos para la enseñanza, con tal de que esa reproducción sea conforme a los usos debidos y se mencione la fuente y el nombre del autor, si este nombre figura en la

fuelle, aun cuando no se cuente con la autorización expresa del autor (es) y se altere, evadan, supriman, modifiquen o deterioren las medidas tecnológicas contra la reproducción, el acceso o la puesta a disposición del público de obras, interpretaciones o ejecuciones, o fonogramas. En el mismo rumbo, estas reproducciones, en virtud de estas excepciones, concretamente la contenida en el numeral 63, no están sujetas a la obligación de respetar las restricciones que imponen las tecnologías de control de acceso usadas por proveedoras de contenidos (titulares de derechos de autor) para limitar el acceso o uso mediante medios o dispositivos digitales.

Es importante finalizar subrayando que todas estas excepciones operan a favor de los centros con fines educativos, pero, con el propósito de evitar conflictos y discusiones innecesarias, que podrían repercutir en el patrimonio jurídico de la UCR, se impone la prudencia en la aplicación e interpretación de estas posibilidades, de tal forma que se hagan efectivas las excepciones sin defraudar su espíritu al tiempo que se cumplan los usos honestos. Para con estos objetivos es conveniente que los repositorios musicales implementen a su vez, medidas tecnológicas, que impidan que no el usuario final pueda reproducir las obras, copiando el material mediante *download* ni copiar digitalmente una obra facilitada por comunicación pública a través de la Red, lo cual podría propiciar un papel de distribución de obras protegidas por parte de la UCR, lo cual no es el propósito ni es una actividad protegida, que desvirtuaría las excepciones de la Ley.

D. Conclusiones

Con fundamento en lo expuesto se pueden sostener las siguientes conclusiones:

1. De importancia, para el tema que nos ocupa, debe destacarse que estas facultades comprendidas dentro del derecho de autor y los derechos conexos, le permiten a sus titulares oponerse a cualquier divulgación no autorizada expresamente por cualquier medio, que implique la puesta a disposición del público, reproducción, transmisión o retransmisión, en cualquier momento y oponerse a cualquier deformación, lo cual abarca los cambios de formato que se pretenda realizar a su obra, que no hayan sido igualmente autorizados o previstos en la autorización.
2. Por tanto, es evidente que a la luz de la legislación actual, digitalizar una obra es una reproducción que debe autorizar el autor, pero dicha reproducción sí puede ser realizada sin el consentimiento del autor, por parte de funcionarios de bibliotecas, archivos e instituciones educativas sin fines de lucro u organismos públicos de radiodifusión no comerciales sin fines de lucro, en el ejercicio de sus funciones en virtud de las excepciones contempladas para el uso de obras para finalidad educativa, para sus actividades ordinarias en virtud de las limitaciones/excepciones previstas sobre la derechos de autor y derechos conexos por la Ley No. 6683 y por la Ley de Observancia.

3. Para con el propósito de dar plena vigencia a las excepciones para fines educativos deben cumplirse cuatro condiciones básicas:

- Que no medie un ánimo de lucro por parte del usuario.
- Que la utilización se dé en la medida necesaria para cumplir con los fines educativos.
- Que se cite la fuente y el nombre del autor.
- Que la utilización o reproducción sea conforme a los usos debidos. Esta última condición se cumple en el tanto el uso o reproducción de la obra no afecte la explotación normal de la obra en cuestión ni cause un perjuicio injustificado a los intereses legítimos del autor.

4. Es necesario disponer de medidas tecnológicas para que los usuarios finales no puedan reproducir una obra ni copiar digitalmente una obra facilitada por comunicación pública a través de la Red, a fin de cumplir con las condiciones anteriores.

Atentamente,

  **UNIVERSIDAD DE COSTA RICA** |  **VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN**
Alice L. Pérez, Ph.D.
Vicerrectora de Investigación

DCG/rossibel(B.2013-197-ai)

Cc. Licda. María Eugenia Briceño M., Directora, SIBDI
Dr. Manuel Matarrita Venegas, Director, Escuela de Artes Musicales
MSc. Saray Córdoba, Coordinadora, Latindex, VI
Archivo

Lic. Mariano Echeverría Morales +
Lic. Juan José Echeverría Brealey
Lic. Juan José Echeverría Alfaro
Lic. Carlos A. Echeverría Alfaro
Lic. Roberto Echeverría Alfaro
Licda. Alejandra Echeverría Alfaro
Trad. Ana L. Echeverría Alfaro
Lic. Manuel Echeverría Echeverría



Lic. Isidor Asch Steel
Licda. Ana Y. Fernandez Corrales
Lic. Franklin Gutiérrez Rodríguez
Lic. Gerardo Jimenez Barahona.
Lic. José Luis Ocampo Rojas
Lic. Oscar Ocampo Soto
Licda. Karen Rokbrand Fernández
Licda. Karina Verzola Madrigal

DERECHOS DE AUTOR Y FONOTECAS

Señala la Ley de Procedimiento de Observancia de Derechos de Propiedad Intelectual No. 8039:

Artículo 58.- Adaptación, traducción, modificación y compendio sin autorización de obras literarias o artísticas.*

Quien adapte, transforme, traduzca, modifique o compile obras literarias o artísticas protegidas, sin autorización del autor, el titular o el representante del derecho, de modo que pueda resultar perjuicio, será sancionado con prisión de uno a cinco años o multa de cinco a quinientos salarios base.

No será punible la utilización de obras literarias o artísticas, en la medida requerida, para cumplir fines ilustrativos para la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales, con tal de que esa utilización sea conforme a los usos debidos y se mencione la fuente y el nombre del autor, si el nombre figura en la fuente. (El subrayado no es del original)

Por lo cual como ya es ampliamente fundamentado por la opinión jurídica de la Vicerrectoría Académica en el año 2013, y se mantiene vigente en todos sus extremos lo ahí señalado, se debe únicamente hacer notar del artículo supra indicado en el sentido de que una Fonoteca Digital con fines académicos no violenta los derechos de autor, ni se expone a una sanción penal por el hecho de su divulgación, siempre y cuando dicho acceso cumpla con requisitos y mecanismos informáticos que salvaguarden cada obra de ser copiada para su distribución no autorizada.

El uso de un programa de encriptación de cada obra, claves de acceso, bloqueos de descarga de los fonogramas, además de la indicación visible en relación a la protección de las obras que componen el fondo y las consecuencias legales de violentar los mecanismos de protección, son elementos que dan evidencia de la intensión y responsabilidad con que se maneja dicha

Lic. Mariano Echeverría Morales +
Lic. Juan José Echeverría Brealey
Lic. Juan José Echeverría Alfaro
Lic. Carlos A. Echeverría Alfaro
Lic. Roberto Echeverría Alfaro
Licda. Alejandra Echeverría Alfaro
Trad. Ana L. Echeverría Alfaro
Lic. Manuel Echeverría Echeverría



Lic. Isidor Asch Steel
Licda. Ana Y. Fernandez Corrales
Lic. Franklin Gutiérrez Rodríguez
Lic. Gerardo Jimenez Barahona.
Lic. José Luis Ocampo Rojas
Lic. Oscar Ocampo Soto
Licda. Karen Rokbrand Fernández
Licda. Karina Verzola Madrigal

Fonoteca. Asimismo, deberán colocarse a la vista de los usuarios signos de copyright © ®, una sección de "Aviso Legal", con la finalidad de salvar responsabilidad del Hacker que uso métodos para hacer uso no autorizado de la información de la Fonoteca.

Asimismo, deberá indicarse todos los datos del autor de la obra, en caso de que las obras ya hayan sobrepasado los 70 años no requiere de ningún permiso pues la misma Ley de Derechos de autor y derechos conexos establece que pasan a ser del dominio público. Las obras que no sobrepasen ese plazo de 70 años se recomienda conseguir el permiso ya sea de su autor si aun esta con vida, del dueño de los derechos de reproducción (sean casas discográficas, editores o familiares) para respaldo de un eventual reclamo, sin embargo ello podría volverse tarea titánica y ardua, sin embargo es la opinión de esa asesoría que el fundamento legal a nivel internacional y nacional permite que una Fonoteca de una institución de educación y de carácter público no tenga mayor problema en ese ámbito, siempre y cuando tome las medidas tecnológicas que aseguren que no será con suma facilidad que las obras sean copiadas y utilizadas de manera ilegal.

También ampliando el tema en relación a la posibilidad del cobro de un canon por parte de ACAM a las Bibliotecas con Fonotecas de Universidades con fines totalmente didácticos y con fiel cumplimiento a las normas y medidas de seguridad, no cabe, no sería procedente. Si bien dicha asociación podría en un futuro pretender alargar su brazo hasta esos fondos tendría que buscar el fundamento legal – jurídico para ello pues en éste momento bajo las leyes y convenios internacionales vigentes no existe posibilidad para un canon obligatorio sobre los fondos con intereses didácticos.

En todo caso, de existir un planteamiento en ese sentido el mismo puede ser objeto de apelación ante los órganos internacionales y los tribunales nacionales.

Por lo tanto, es la conclusión de ésta asesoría jurídica que no existe un riesgo inminente para el "Proyecto de Fonoteca Digital de carácter histórico de la Biblioteca de Artes Musicales de la Universidad de Costa Rica con la colección de discos de surco, publicados a nivel mundial

Lic. Mariano Echeverría Morales +
Lic. Juan José Echeverría Brealey
Lic. Juan José Echeverría Alfaro
Lic. Carlos A. Echeverría Alfaro
Lic. Roberto Echeverría Alfaro
Licda. Alejandra Echeverría Alfaro
Trad. Ana L. Echeverría Alfaro
Lic. Manuel Echeverría Echeverría



Lic. Isidor Asch Steel
Licda. Ana Y. Fernández Corrales
Lic. Franklin Gutiérrez Rodríguez
Lic. Gerardo Jiménez Barahona.
Lic. José Luis Ocampo Rojas
Lic. Oscar Ocampo Soto
Licda. Karen Rokbrand Fernández
Licda. Karina Verzola Madrigal

entre los años 1900 y 1970", en el tanto se mantengan y cumplan los aspectos anteriormente indicados.

Así como existe protección a los derechos de autor existe un principio que resguarda el derecho del público a acceder a la información que ostente dicho carácter y de dotar a los entes académicos de ciertas excepciones a fin de que se pueda aprovechar con fines didácticos.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'AYFC', written over a circular scribble.

Licda. Ana Yhansey Fernández Corrales

BUFETE ECHEVERRIA/InterLex

San José, Costa Rica.

Tel: (506) 4035-1400/40351424

Fax: (506) 22534211

Celular: (506) 88649406

email: yhanseyfc25@hotmail.com



Martes 12 de enero de 2016

Mgt. Xinia Patricia Rojas González
Directora
Programa de Posgrado en Estudios de la Información
Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información

Estimada señora:

Reciba un cordial saludo y por medio de la presente hago constar que autorizo la realización del proyecto de práctica dirigida: Fonoteca digital de carácter histórico de la Biblioteca de Artes Musicales de la Universidad de Costa Rica con la colección de discos de vinilo publicados a nivel mundial entre los años 1900 y 1976. Proyecto que será realizado por la coordinadora de la biblioteca, Licda. María Esther Garita Quesada.

Atentamente,



Dr. Manuel Matarrita Venegas
Director,
Escuela de Artes Musicales

C. archivo

May 3rd., 2017

SIBDI-BAM-1527-2017

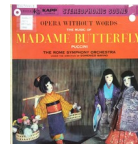
Sr / Madam

MCA Records Inc

I am a Music Librarian of the University of Costa Rica and we are in a digitization process of our older vinyl records for preservation and acces, with educational goals only. That service is not with comertial interests, so, the audios and images (cover) are not going to be downloaded in order to protect the copyright law.

The collection is from 1930 to 1970, so we would like to know if we have your permission with the next resource:

Kapp Classics. *The Music of Madame Butterfly*, [1960]



Sincerelly yours,

A handwritten signature in cursive script that reads 'María Esther Garita'.

Licda. María Esther Garita
Coordinadora,
Biblioteca de Artes Musicales, SIBDI
Escuela de Artes Musicales

MEGQ/MEGQ

C: Archivo