



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

CENTRO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS

**PROGRAMA DE POSGRADO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA
INFORMACIÓN**

**LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LOS
SERVICIOS DE INFORMACIÓN EN EL ÁREA DE MÚSICA**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS
DE LA INFORMACIÓN
P R E S E N T A:
RUBÉN DARÍO ROMERO SORIANO

ASESOR DE LA TESIS: Dr. Adolfo Rodríguez Gallardo



México D.F.

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

*A MI FAMILIA POR SU GRAN APOYO, SIN EL CUAL, NO
SERÍA QUIEN SOY...*

MI MADRE: MICAELA SORIANO VILORIA

MI PADRE: GABRIEL ROMERO AGUILAR

MI HERMANA: VERÓNICA ROMERO AGUILAR

**UN AGRADECIMIENTO MUY ESPECIAL PARA MI
ASESOR DE TESIS**

Dr. ADOLFO RODRÍGUEZ GALLARDO

**POR TODO SU VALIOSO TIEMPO QUE DEDICÓ PARA DIRIGIR
MI TRABAJO, POR SU PACIENCIA, ORIENTACIÓN Y APOYO EN
TODO MOMENTO**

A MIS SINODALES POR SUS VALIOSOS APORTES

DRA. BRENDA CABRAL VARGAS

DRA. ELKE KOPPEN PRUBMANN

DRA. GEORGINA ARACELI TORRES VARGAS

DRA. LINA ESCALONA RIOS

A G E N A

Por todo tu cariño, amor y comprensión. Porque haz hecho mi mundo muy feliz; con tu luz iluminas mi camino, motivas mi ser. Contigo he encontrado el complemento perfecto y la fuente que le da felicidad a mi vida y con nada que exista en este planeta te puedo pagar por todo lo buena que eres y representas en mi existir...

A MI AMIGO Y HERMANO DEL ALMA

INGENIERO Y TENIENTE

SERGIO FLORES MALDONADO

**POR TU AMISTAD Y GRAN APOYO EN TODO MOMENTO,
ADEMÁS DE TU SINCERIDAD Y TUS BUENOS VALORES QUE
SON UN EJEMPLO A SEGUIR.**

***DE IGUAL MANERA QUIERO AGRACEDER A TODAS
LAS PERSONAS QUE ME APOYARON PARA LA
CULMINACIÓN DE ESTE TRABAJO.***

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO I: Contexto musical.....	16
1.1 Breve historia de la música.....	16
1.2 Las tecnologías más usadas en la música.....	17
CAPÍTULO II: Impacto de las TIC en la vida musical.....	30
2.1 COMPOSICIÓN.....	30
2.2 PRESERVACIÓN.....	36
2.2.1 Imágenes.....	40
2.2.2 Partituras.....	46
2.2.3 Sonidos digitales.....	51
2.3 Enseñanza.....	57
2.4 Investigación.....	62
2.5 Difusión.....	68
CAPITULO III: El impacto de las TIC en los servicios de información en el área de música.....	74
3.1 Procesos bibliotecarios relacionados con la información musical.....	75
3.2 Los servicios de información en el área de música.....	87
CONCLUSIONES.....	105
BIBLIOGRAFÍA.....	115

INTRODUCCIÓN

La música ha ejercido una gran influencia sobre los individuos a lo largo de la historia; además ha tenido múltiples aplicaciones, como ha sido, el utilizarla como medio de esparcimiento y para incrementar la cultura, además ha sido utilizada como terapia para ayudar a curar algunas enfermedades e incluso ha sido usada para la guerra, por ejemplo, los aztecas tenían danzas guerreras que eran ejecutadas al momento de dirigirse o efectuar una batalla.

Resulta innegable que la música ha acompañado al hombre desde que éste apareció sobre la faz de la tierra y, ha jugado un papel de identidad para cada civilización en diferente tiempo y espacio; por lo tanto ha dejado constancia de su existencia a través de una gran cantidad de documentos y registros de diferentes formas, mismas que son consideradas como tecnologías desde que aparecieron; las cuales a su vez, han motivado la creación de otras tecnologías para mejorar la comunicación, ejecución, preservación y recreación de la música misma.

Por lo anterior, puedo decir que la música puede ser vista como una gran proveedora de información y que ésta a su vez ha servido como base, influencia o inspiración para crear nuevas tecnologías.

Es por ello que la música en la actualidad está acompañada por una serie de avances tecnológicos que han permitido que sea difundida hacia cualquier rincón del mundo, además de resignificarse de acuerdo al lugar donde se encuentre; es decir, que cualquier cultura puede hacer suya una manifestación musical y crear ya sea una nueva o mejorar la suya propia. Esto ha traído como consecuencia el

desarrollo de infinidad de información a través de diferentes tipos de documentos como son: partituras, DVD, Videocasetes, Documentales, conciertos, recitales, material didáctico; etc.

Consecuencia de lo anterior, en el presente, la música está viviendo uno de sus más desconcertantes momentos debido al uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) que han llevado a la creación de una serie de argumentos considerables; por otro lado se dice que el uso de la tecnología nos está deshumanizando al evitar el contacto directo entre personas al comunicarse sólo a través de una computadora por medio de la red de Internet, o que lo que existe como soporte o medio de transmisión y almacenamiento de datos va a desaparecer y que las consecuencias pueden ser múltiples y sobre todo muy catastróficas en el medio musical. Así mismo se dice que está en riesgo latente la información almacenada en forma digital por ser este tipo de tecnología no tan segura.

Sumado todo a lo anterior, muchos fatalistas pronostican que las transformaciones en la forma de escuchar, producir y enseñar música van a ser muy graves dado que lo que se hace ahora con las TIC no es música; algunos otros opinan que si lo es; es decir existen opiniones encontradas que pueden incluso causar confusión para los diferentes actores que intervienen en el fenómeno e inducirlos a comportamientos un tanto ortodoxos. Por ejemplo, hay quienes no se resignan a estas alturas a ver morir el disco de acetato y el casete, ¿puede ser que se oponen al cambio? O tal vez, no han podido comprender el alcance de las nuevas tecnologías.

En fin, son muchos los argumentos en pro y en contra del uso de las TIC; sin embargo, un aspecto innegable es que las tecnologías de información y comunicación (TIC) representan hoy en día una de las herramientas más importantes en materia del manejo y administración de la información; pues es con ellas que el panorama se vuelve más impredecible y complejo, por que conforme se desarrollan nuevas tecnologías, también aparecen nuevos generadores de información que impactan directamente sobre las diferentes culturas y las instituciones que resguardan la información musical en todo el mundo en múltiples ámbitos (como puede ser un nuevo tipo de consumidores, nuevas formas de producir música; etc.).

Precisamente es esa complejidad cada vez más marcada con las TIC la que ha dado pauta para plantear ***el objetivo de este trabajo, que es determinar el impacto de las TIC en los servicios de información en el área de la música.***

Por otra parte, la rápida evolución de las TIC y su impacto sobre la música como productora de información han motivado la realización de este trabajo, el cual (cabe destacar), no pretende analizar o desmitificar las cuestiones sobre la creación artística o cultural de ofertas musicales hechas con tecnología, por que esto quedaría fuera del objetivo de esta investigación.

En contraste con lo anterior, se pretende dar respuesta a la problemática ***¿de qué forma impactan las TIC en los servicios de información en el área de la música? y determinar ¿cual es el impacto las TIC tienen sobre la vida musical en diferentes aspectos, como la composición, la enseñanza, el consumo, organización y difusión?, entre otros, por estar fuertemente vinculado dicho impacto con la bibliotecología.***

Es pertinente en este momento contestar una pregunta ¿por qué las TIC y la música?; Por que la música es arte y el arte es una de las manifestaciones más antiguas del hombre, además ésta le ha permitido comunicarse, acompañar ceremonias y rituales; gracias a la música podemos comprender en gran parte una cultura.

Por otro lado, tengo la experiencia de contar con estudios musicales dentro de mi formación profesional y haber ejercido esta actividad también en forma profesional, por lo que el área no es desconocida para mí. También he realizado una investigación de lo que existe relacionado con la bibliotecología y las TIC. Lo que me ha permitido descubrir que es un campo prácticamente virgen de nuestra disciplina y que son muy pocos los colegas bibliotecólogos que tienen conocimiento de los documentos musicales y su tratamiento. Algo que me sorprendió mucho es que pese a esto, en algunas bibliotecas que tienen material musical (como se verá a lo largo del trabajo) el mismo personal no se ha percatado del impacto que las TIC están ejerciendo sobre la misma música.

Tomando como base lo anterior, he planteado una serie de hipótesis que intentaré comprobar a lo largo de este trabajo de investigación y son los postulados que pretendo probar al final:

-Las bibliotecas tienen que hacer un esfuerzo para actualizar las formas de manejo y difusión de la música.

-Aunque el impacto de las TIC en los servicios de información en el área de la música es notable, éste no se refleja por carecer de información al respecto.

-Las tecnologías de la información impactan los diversos aspectos de la vida musical (composición, preservación, enseñanza, investigación y difusión), pero no son el único elemento que lo hace, sino que aquellas dependen de las diversas necesidades que el ser humano ha tenido para manifestar y disfrutar el arte musical.

-Las nuevas tecnologías amplían las posibilidades de producción, enseñanza, investigación y difusión de la música.

Para poder responder a estas hipótesis, he dividido el trabajo en tres capítulos; el primero corresponde a mi marco teórico; en él he abordado el tema de las tecnologías actuales que son más utilizadas en el medio musical a nivel información y a manera de contexto musical, con el objeto de poder contar con elementos que me permitan esclarecer en una forma sencilla la exposición central de mi investigación en cuanto al impacto en la vida musical.

Cabe aclarar que en este rubro, no se trata de hacer un tratado sobre la evolución tecnológica en la música, pues este no es el propósito de mi investigación, por lo que solamente me he limitado en abordar aquellas herramientas que son las más utilizadas para preservar, enseñar y difundir la música, cuestión que ha servido para desarrollar el segundo capítulo.

El segundo capítulo corresponde a mi marco de referencia en donde he realizado un análisis en forma teórica sobre la forma en que las TIC han impactado diferentes aspectos de la vida musical, como son: la composición, la preservación, la enseñanza, la investigación y la difusión de la música; así mismo, esto servirá para poder determinar hasta que grado son benéficas o perjudiciales.

En el tercer capítulo he realizado una investigación para conocer el impacto que las TIC han ejercido en los servicios de información en el área de la música; con la finalidad de ser más claro al respecto, este capítulo fue dividido en dos. En la primera parte se describe el impacto que las TIC han tenido en los procesos bibliotecarios relacionados con la información únicamente musical. En la segunda parte se revisó la forma en que las TIC han impactado los servicios bibliotecarios, al igual que el apartado anterior, únicamente relacionados con la música.

Finalmente, se presentan las conclusiones a las que he llegado, mismas que permitirán responder si las hipótesis planteadas anteriormente se cumplen o no.

El último apartado corresponde a las obras consultadas para dar sustento académico a la presente investigación.

La metodología que se siguió para la culminación del presente trabajo fue la siguiente: Búsqueda documental en diferentes catálogos como LIBRUNAM, TESIUNAM, SERIUNAM, el catálogo de la Biblioteca Nacional, el Centro Nacional de las Artes, La Universidad Nacional Autónoma Metropolitana, campus Xochimilco, Azcapotzalco e Iztapalapa; entre otras. Así como visitas a bibliotecas, análisis por Internet y mi experiencia propia.

La justificación para realizar este trabajo es que hasta el momento, no existe ninguna obra que de forma pertinente realice un análisis del impacto que las TIC ejercen sobre los servicios de información en el área de la música.

Por otro lado, considero necesario comentar que el presente trabajo pretende ser una herramienta útil para los que estén interesados en el rubro TIC-Música-Biblioteca, ya sean del área bibliotecológica o de cualquier otra disciplina.

CAPÍTULO I

CONTEXTO MUSICAL

1.1 BREVE HISTORIA DE LA MÚSICA

No se sabe con exactitud cómo se originó la música, pero se cree que cuando el hombre apareció sobre la tierra, una de sus primeras actividades fue la creación de diversas ideas y conceptos para tratar de explicar los fenómenos que se manifestaban a su alrededor; uno de ellos era el sonido que le servía para comunicar una serie de mensajes o manifestaciones como el hambre, la caza, el miedo; e incluso entender algunas actitudes de otros animales y de la propia naturaleza.

También se cree que cuando el hombre prehistórico se dio cuenta que podía crear e incluso reproducir una gran cantidad de sonidos que escuchaba (ya fuera con su garganta o golpeando un objeto con otro), creó la música, la cual fue evolucionando a través de la historia; en un inicio, se utilizaba exclusivamente para acompañar ceremonias de rito dedicadas a la naturaleza o alguna deidad y poco a poco conforme el ser humano extendió su territorio llevó consigo la música y poco a poco le ha ido dando forma hasta llegar a considerarla una manifestación artística universal, pero que es diferente de acuerdo al espectro cultural en el que se desarrolla y por lo tanto, una de las formas de conocer una cultura es a través de su música.

No se sabe con exactitud cómo es que la música adquirió su codificación como la conocemos en el presente, pero algunos especialistas como Ramírez Ayala afirman que el antecedente de las notas musicales se encuentra en el Himno a San Juan Bautista, creado por Guido de Arezzo en los primeros años del siglo II ¹.

Una de las creaciones importantes del hombre ha sido la forma de preservar el conocimiento. En un inicio en piedra y barro, pasando por el papiro, hasta llegar al papel, que durante mucho tiempo fue la única forma de preservar una obra musical y si alguien que no fuera músico quería conocer lo que estaba registrado en una partitura, tenía que esperar hasta que alguien que pudiera entender e interpretar en un instrumento el código de las notas musicales lo reprodujera para él. Esto dio origen a los conciertos, recitales y a la ópera; que eran de las pocas formas de difundir y dar a conocer el arte y también en que se podía apreciar y conocer la obra de algún gran compositor como: Ludwig Van Beethoven, Federico Chopin, Joaquín Antonio Rossini, Juan Crisóstomo Wolfgang Amadeo Mozart, Juan Sebastian Bach, Antonio Vivaldi, Peter Ilych Tschaikowsky, Jorge Federico Haendel y Jorge Bizet entre otros.

1.2 LAS TECNOLOGÍAS MÁS UTILIZADAS EN LA MÚSICA

Conforme se fue desarrollando la actividad musical, fueron apareciendo también una serie de tecnologías que han fungido como herramientas de apoyo en diferentes rubros y etapas de este arte; mismas que por su importancia y

¹ RAMIREZ Ayala, Fernando. Música para todos. México : RA, 1985. p. 14.

repercusión, es necesario revisar en forma general para comprender mejor la forma en que estas han sido utilizadas por el hombre.

Antes de continuar, es necesario dejar en claro lo que son las TIC. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en su obra ***Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*** define a las TIC como “sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores “².

En un inicio, la primera tecnología que el hombre desarrolló para hacer música fue la percusión de dos objetos para obtener algún sonido y acompañar otros emitidos con su voz (canto); esta actividad se cree que estaba vinculada con ritos de diferente carácter, ya sea para adorar alguna deidad o manifestar alegría, tristeza; etc. De estas percusiones se cree que se originaron los tambores como un primer invento tecnológico para hacer música en una forma primitiva.

Resulta un tanto difícil precisar con exactitud el origen de los instrumentos musicales, pero se sabe que en Egipto ya existían flautas llamadas rim-blown (soplar al borde), las cuales según Hugh Gregory, tienen su origen en la época anterior a las grandes dinastías.³ Este tipo de flauta, en la que el aire choca contra el borde (orificio superior) de un tubo, se sigue utilizando y es un ejemplo la **nay** árabe y el **kaval** de los Balcanes. Más tarde fue ampliamente conocida como **flauta de pastor**, al popularizarse en las comunidades rurales; la cual es ya una primera tecnología utilizada para producir y reproducir música.

² COMISIÓN Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe. Bogotá : CEPAL, Alfaomega Colombiana, 2003. p. 2

A partir de estos humildes orígenes, los instrumentos de viento fueron evolucionando de modo gradual; sin embargo el **caramillo o el silbato** siguen siendo fundamentales en la tradición popular. Así encontramos varios tipos de flautas, como **las flautas de pan, la flauta mágica, transversal**, entre otras.

En cuanto al origen de los instrumentos de metal, Gregory afirma que se puede remontar hasta la época de los romanos, quienes utilizaban tubas, pero existen evidencias de que durante el Renacimiento se emplearon extensamente **la corneta, el sacabuche, el trombón, la trompeta y el saxofón** inventado por Adolphe Sax a mediados del siglo XIX ⁴.

En un inicio, los instrumentos de metal estuvieron ligados con actividades militares, pero se cree que fue entre 1800 y 1850 que las bandas de instrumentos de metal dejaron de ser una prerrogativa exclusiva de los militares y se fundaron bandas con objetivos comerciales.

Otro de los desarrollos tecnológicos fueron los instrumentos musicales de teclas como el piano, el cual asegura Gregory, que al parecer fue inventado por Bartolomeo Cristofori quien construyó uno por primera vez en Florencia durante la primera mitad del siglo XVIII, tomando como base los clavicordios y los órganos de viento que ya existían desde el siglo XV. Cristofori denominó a su invención con la abreviatura de la palabra pianoforte; estaba compuesto por cuerdas golpeadas por martillos de fieltro (por lo que es considerado un instrumento de percusión), lo que provocaba tonos que eran un tanto suaves (piano) como fuertes (forte).

³ HUGH, Gregory. Un siglo de pop. Barcelona : BLUME, 2001. p. 17.

⁴ Op. Cit. p. 20.

Más adelante, este prototipo fue mejorado por el constructor de órganos Gottfried Silberman, quien diseñó el modelo vertical, en el cual las cuerdas eran paralelas al teclado. Muy pronto Mozart, Beethoven y Haydn fueron grandes aficionados ⁵.

Los instrumentos de cuerda se han diversificado enormemente, por lo que solamente hablaré de la guitarra por ser el más popular de ellos. Su origen, de acuerdo con Richard Chapman, está basado en los instrumentos de la antigüedad con cuerdas que se pulsaban y con una caja de resonancia para aumentar su volumen, como la vihuela, la cítara, la viola; entre otros. De estos el más parecido es uno que aparece en un relieve de piedra en el Asia Menor, en la actual Turquía fechado en torno a 1300 a.C. Este instrumento primitivo tenía un cuerpo con lados curvos y un mástil con cuerdas. Probablemente este instrumento se extendió en todo Oriente Medio y llegó a Europa; así lo ilustran la iconografía eclesiástica del siglo XVIII y barroca; pero algunos piensan que la guitarra tiene su origen en la vihuela y la viola, por ser instrumentos muy parecidos a la guitarra moderna; sin embargo los árabes desde el siglo XV ya contaban con un instrumento al que le llamaban gúitarre, el cual ya había llegado a Europa desde el siglo XVI, pues en 1547, Enrique VIII de Inglaterra tenía en su colección de instrumentos 21 (guitarras) gúitarres en su palacio de Hampton Court ⁶.

Sin duda la guitarra también fue un invento tecnológico que evolucionó hasta llegar a lo que conocemos hoy en día, pero un aspecto interesante es que el ser

⁵ Ibid. p. 22.

⁶ CHAPMAN, Richard. Enciclopedia de la guitarra. Madrid : Iberlibros, 2002, p. 10.

humano no deja de crear y ha logrado combinar nuevos inventos tecnológicos con otros más antiguos, pero eso lo abordaré más adelante.

Un aspecto muy importante en cuanto a las TIC es la forma en que el hombre ha buscado el poder registrar la información referente a la música; anteriormente había comentado que uno de los primeros soportes fue la piedra, luego el papiro y más recientemente el papel que ha perdurado hasta nuestros días; pero hay que recordar que si alguien quería escuchar una obra musical; debía asistir a un recital o pedir a algún maestro que ejecutara con su instrumento una obra escrita en papel y ya en casos extremos aprender a leer música; lo cual es considerado difícil hasta el presente. Sin embargo, esto motivó a muchas personas a incursionar en el aprendizaje de la música en diferentes estilos e instrumentos; esto ha servido para nutrir e impulsar la enseñanza y difusión de este arte por el mundo; pero también a producir más obras, que para nuestra área bibliotecaria, podríamos considerar a la música como productora de información con una necesidad grande de crear formas diferentes para registrar esta producción.

Es hasta los inicios del siglo XIX que comienzan a crearse las primeras formas de registrar el conocimiento en materiales diferentes al papel, en el caso de la música, Thomas Alva Edison inventó un cilindro hecho de vaquelita, envuelto en una lámina de estaño, el sonido se registraba en una lámina con una aguja magnética conectada a un micrófono; podía ser reproducido con ayuda de cuerda mecánica, una aguja y un cono que amplificaba el sonido. A este invento se le llamó fonógrafo (su primer demostración fue en 1877). Más tarde, en el siglo XX, con la creación de las instalaciones eléctricas, el fonógrafo de Edison fue innovado por Emile Berliner y dejó de ser de cuerda para trabajar con un motor alimentado

con energía eléctrica y los cilindros fueron reemplazados por discos elaborados con goma laca y que giraban a una velocidad de 78 revoluciones por minuto (r.p.m.) Berliner patentó estas innovaciones y fundó las compañías: Compañía Telefónica Bell y The United States Gramophone Company, cuya producción aumentó considerablemente, pues muchas personas que podían pagar el precio de estos aparatos, querían tener en sus hogares el lujo de escuchar grabaciones musicales e interpretaciones de grandes cantantes como *Los Castrati* o al tenor *Enrico Caruso*⁷.

Como dato importante hay que señalar que cada disco era único, pues para realizar cada pieza, el artista u orquesta tenía que grabar uno por uno, por lo que podía haber diferencias entre cada grabación (hoy se graba una sola vez y en una cinta y de esta se reproducen muchas en diferentes soportes), por ello, estos primeros discos alcanzan hoy un valor muy alto para los coleccionistas.

Por lo anterior, la producción de estos discos era lenta y en ocasiones había que esperar muchos meses para poder obtener una grabación, por que el artista no siempre estaba disponible para volver a grabar, ya sea por compromisos o por enfermedad

Sin duda alguna, este invento colaboró en gran forma en el fomento de algunos valores sociales, pues se tienen noticias de familias enteras que se agrupaban largos ratos alrededor de estos aparatos (como más tarde sería con el radio y la TV) para escuchar música o acompañar muchas reuniones de amigos, negocios y hasta funerales.

⁷ HUGH, Gregory. Un siglo de pop. Barcelona : BLUME, 2001. p. 54.

Conforme transcurrió el tiempo y los avances tecnológicos, la evolución del fonógrafo se vio interrumpida por las dos guerras mundiales, pero para finales de la década de los cuarenta, se dio a conocer un supuesto invento militar (ideado desde los años treinta) que permitía a cualquier persona grabar sonido en una cinta magnética y llevarlo a cualquier lado. Posteriormente, en 1951 se realizó la primera demostración de grabación en un magnetoscopio (imagen y sonido); la firma RCA fue la pionera en construir una máquina reproductora de audio en 1951 y en 1954 una de video con sonido con la finalidad de comercializar las cintas para grabar sonido (más tarde reformados y llamados casete) y las de videotape (después llamadas videocaseteras). El invento que más se popularizó en E.U. fue el de la cinta magnética para grabar audio; pues con “la nueva economía” estadounidense de la post guerra, algunos particulares invirtieron en el negocio de la música y utilizaron estas grabadoras para captar de una sola vez la voz e interpretación artística y reproducir discos en gran escala, lo que dio origen a las compañías disqueras ⁸.

Una de las primeras compañías que revolucionó fue RCA Victor “*HIS MASTER VOICE*” (la voz del amo), que sustituyó los discos de 78 r.p.m., por una versión más pequeña y menos frágil de 17 cm y que trabajaba a una velocidad de 45 r.p.m. e incluía dos grabaciones y lanzó al mercado el disco LP “long play” (larga duración) de 30 cm de diámetro y que trabajaba a una velocidad de 33 1/3 r.p.m. y

⁸ CASTILLO, Fernando. La música y la tecnología: del tocadiscos al ciberespacio. Barcelona : Planeta, 2002. p. 92.

que contenía la novedad de incluir hasta diez grabaciones (cinco por lado), esto en 1952⁹.

Las grabaciones que se lograban mediante una cinta magnética, podían ser corregidas y editadas; una vez lograda la grabación final, se editaban muchas copias, por lo que cada una era igual a la otra y ya no se tenía que esperar largo tiempo para poder adquirir una grabación, por que su producción y distribución también aumentó en forma significativa, pues no sólo se podían adquirir en forma local, si no que gracias a las leyes de importación y exportación, se podían ya conseguir grabaciones casi de cualquier parte del mundo, aunque estas podían tardar en llegar (dependiendo desde donde provenían).

A principios de la década de los treinta comenzaron a realizarse una serie de investigaciones en torno al sonido: Los resultados dieron origen a nuevos instrumentos como el teclado electrónico (órgano Hammond), creado en 1935 y más tarde el sintetizador electrónico creado en los laboratorios de RCA en Princeton en 1955 (de gran tamaño pues ocupaba toda una habitación y parecía una mezcla de central telefónica y emisora de radio). A mediados de los años sesenta, Robert Moog realizó una versión portátil del sintetizador y pronto, muchos músicos adquirieron este aparato que crea una serie de ondas sonoras artificiales y permite mezclarlas en forma electrónica. Más tarde, un Farsista (fabricante de órganos) combinó un órgano con un Moog y creó el Melotrón (llamado también sintetizador polifónico), que imita otros instrumentos, dando origen a una serie de

⁹ Op. Cit. p. 73.

nuevos sonidos desconocidos hasta entonces y que ha servido como herramienta para crear la llamada “música electrónica”¹⁰.

Otro instrumento es la guitarra eléctrica, las primeras eran guitarras normales (huecas) equipadas con un micrófono; fue propuesta por primera vez con fines comerciales por la compañía Rickenbacker en 1931, más tarde, en 1948 Leo Fender mejoró el invento y construyó la Broadcaster y el bajo eléctrico en 1949, Les Paul construyó la primer guitarra eléctrica de cuerpo sólido y afirma haberlo hecho en 1941; más adelante, la compañía Ovation produjo una guitarra electro-acústica que evita el feedback y la distorsión.

Cuando se logró amplificar con éxito el sonido de la guitarra, muchas compañías trataron de hacer lo mismo con otros instrumentos y aparecieron el violín eléctrico, la mandolina eléctrica, la batería eléctrica y una serie de pastillas (micrófonos o pick ups) para electrificar casi cualquier instrumento acústico. Con el desarrollo de la tecnología digital, aparecieron una serie de procesadores (especie de sintetizadores) para cualquier instrumento electrónico, lo cual cambió para siempre el referente que teníamos sobre la instrumentación clásica de una orquesta y lo que escuchamos en diversas grabaciones es muy variado en cuanto a estructura y sonido; esto es más marcado con la aparición de soportes digitales (como el compact disc) y los aparatos que sirven para su reproducción¹¹.

Todo lo anterior ha traído consigo un impacto que ha ido transformando formas de acceso, reproducción, costumbres e incluso la forma de hacer y escuchar música. En un inicio se tenía que asistir a conciertos en vivo, ya sea con la familia,

¹⁰ CONN, Nick. Rock y tecnología. Madrid : Nostromo, 1998. p. 96.

¹¹ CHAPMAN, Richard. Enciclopedia de la guitarra. Madrid : Iberlibros, 2002, p. 62.

los amigos o solo, pero tenía que ser presencial, más tarde, con la aparición de los casetes, comercializados en 1964 por la compañía IBM ¹² uno mismo podía realizar grabaciones caseras y escucharlas cuantas veces quisiera; esto significó la posibilidad que podía trasladar la música a otro formato más pequeño y con más capacidad de almacenamiento (lo cual se cree que originó la piratería), que por cierto, se cuestionó por vez primera sobre los derechos de autor en la música, pues estas grabaciones eran objeto de comercio. En cuanto a los hábitos, la gente se sentaba alrededor del tocadiscos a escuchar música, pero después se podía llevar incluso en el automóvil o en forma portátil en aparatos reproductores (e incluso grabadores) alimentados por baterías.

Sumado a estos inventos, la computadora personal ha contribuido también como una poderosa herramienta, de la cual se han derivado otras tecnologías como los programas o software que permiten editar, manipular, e incluso eliminar y añadir arreglos musicales para corregir errores en una producción; algunos ejemplos son: VCS3, Albino, Kantos, Nuendo, Cubase, Sonar y OSCI ¹³.

Para comprender mejor esta cuestión de la manipulación técnica de la música con la computadora y lo que conlleva en el futuro de la música, más adelante se estudia el impacto que ha tenido la computadora, por lo que ahora resulta pertinente revisar en forma general y breve su evolución, la cual tiene su antecedente en la máquina de Charles Babbage en 1830 que contaba con una sección en donde se recibían los datos para trabajar y seguía las instrucciones

¹² Op. Cit 8. p. 103.

¹³ EGAN, Mark. Creación sin límites. En : Músico Pro. Vol. 10, no 3, Marzo 2003. p. 17-21.

dadas por una unidad de control; todo esto en forma analógica; es decir que se hacía una “representación de la realidad “ o una manifestación de la realidad.

Posteriormente, en 1932 Vannevar Bush construyó en el Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT) una calculadora electromecánica conocida como el analizador diferencial que era realizado con un propósito específico y no tenía una capacidad de programación ¹⁴.

En 1944 se construyó en la Universidad de Harvard la computadora MARK I diseñada por un equipo encabezado por Howard H. Aiken.

Un equipo dirigido por los doctores John Mauchly y John Ecker de la Universidad de Pennsylvania, terminó la computadora ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer) que puede ser considerada como la primera computadora digital electrónica de la historia; posteriormente otro equipo integrado por John Von Newman diseñó la EDVAC) Electronic Discrete Variable Automatic Computer) con cerca de 40,000 bulbos y un tipo de memoria basado en tubos de mercurio; posteriormente en 1951 apareció la primera computadora comercial llamada la UNIVAC I (Universal Computer), a la cual siguió la máquina desarrollada por IBM (International Business Machines).¹⁵ Estas computadoras fueron evolucionando hasta llegar a lo que se conoce hoy en día como tecnología digital, la cual ha permitido la incorporación de programas llamados software. Debo aclarar que estos no son algo nuevo pues a mediados de la década de 1970, la evolución de los llamados sistemas operativos ya habían logrado

¹⁴ HISTORIA de las computadoras [En línea]. Disponible en : <http://yaqui.mx/uabc/~jabad/Historia.htm>. (fecha de consulta. 21/10/05. p. 3.)

¹⁵ Ibid. p. 4.

incorporar un conjunto de técnicas de manejo de memoria y del procesador que pronto se convirtieron en estándares que facilitaron, junto con la aparición de los transistores y los chips aumentar la capacidad de los procesadores y disminuir su tamaño para dar paso a las mini computadoras.

La invención del disco compacto por holandés Joop Sinjou, fue lanzada al mercado en 1980 por las empresas Sony y Phillips y con ello proporcionaron al mundo el sonido digital; más tarde en 1985; Phillips creó un disco que almacenaba mil veces más información que un disquete convencional y lo comercializó en 1994 con el nombre de DVD ¹⁶.

Sumado a estas tecnologías, los adelantos en materia de telecomunicaciones han servido de base para crear invenciones tan prodigiosas y sorprendentes, las cuales solamente estaban en la mente de escritores de ciencia-ficción hasta hace algunos años y hoy en día son una realidad con aplicaciones que se pueden observar en múltiples rubros de la vida. Un claro ejemplo es el Internet o la llamada “supercarretera de la información”, la cual ha incrementado en forma considerable el intercambio de información por romper con las distancias y el tiempo; por ello se puede especular que no hay una empresa en el mundo que no esté conectada a la red.

Desde luego, los músicos no han sido la excepción, pues resulta muy atractivo el poder comunicarme con otra persona que se encuentra en el otro lado del mundo por razones diversas, como el trabajo, la creación, entre otras, sin salir de casa.

Con ventajas como estas, resulta comprensible el por qué estas TIC son las más utilizadas en la música, pues han influido también en la sociedad cambiando sus

hábitos, costumbres, formas de consumo, producción, enseñanza e incluso creación, dependiendo del momento histórico y del lugar en donde se utilicen.

Otras tecnologías que son utilizadas por la música para su difusión son: la televisión (exhibida en 1924 en Londres por John Baird, con una imagen fija de Felix el Gato; hasta 1927 la perfeccionó en E.U. Philo Taylor) y la radio (iniciada en 1895 por Guglielmo Marconi) ¹⁷.

Es importante mencionar que el impacto que ejercen las TIC en la música no es bueno ni malo, simplemente una sociedad requiere adaptarse al momento histórico que vive la tecnología y conocer la forma correcta para utilizarlas sólo como una herramienta sin llegar a depender de ellas. Es por ello que para comprender esta forma de impacto es necesario analizar ciertos rubros como la composición, la preservación, la enseñanza, la investigación y difusión para tratar de comprender el papel de las bibliotecas ante estas tecnologías y la música como productora de información.

¹⁶ Op. Cit. 8. P. 143.

¹⁷ Ibid. p. 89.

CAPÍTULO II:

IMPACTO DE LAS TIC EN LA VIDA MUSICAL.

2.1 COMPOSICIÓN.

Con el surgimiento de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC), la forma de crear música ha cambiado en forma significativa, en un inicio, los compositores tenían que valerse del instrumento musical como medio tecnológico, así como sus conocimientos en teoría musical, un artefacto para escribir y un papel pautado. Esto ha perdurado durante muchos años, pero en la actualidad se sirven de otras tecnologías para la creación como son sintetizadores electrónicos que imitan y ensamblan una gran cantidad de instrumentos, además de almacenar en forma digital lo que se ha ejecutado o lo que el músico está creando. Sumado a estos inventos, la computadora personal ha contribuido también como una poderosa herramienta, pues existen muchos programas o software con los que se pueden editar, manipular, e incluso eliminar y añadir arreglos musicales para corregir errores en una producción; algunos ejemplos son: VCS3, Albino, Kantos, Nuendo, Cubase, Sonar y OSCI ¹.

Otra de las cosas que se pueden hacer con ayuda de la tecnología es que dos o más músicos que viven en diferentes partes del mundo, puedan entrar en comunicación y crear, intercambiar y corregir una producción musical a distancia por medio de la red de Internet. En mi experiencia como músico, he podido colaborar en algunas producciones musicales con otros músicos que viven en

¹ EGAN, Mark. Creación sin límites. En : *Música Pro*. Vol. 10, no 3, Marzo 2003. p.17-21.

diferentes partes de nuestro país. Sin duda hace poco tiempo, esto lo hubiéramos concebido como parte de una película de ciencia-ficción, como lo afirma Jorge Patrono al decir que "la música atraviesa hoy por uno de sus momentos más prolíficos, pues la tecnología ha permitido crear cosas que de manera analógica y acústica no se hubieran podido crear jamás" ². Esto sin duda alguna es cierto, pero lo es también que al estar dos músicos "aislados" por la red, no tienen contacto físico uno con otros y puede ser que de manera presencial, en un estudio de grabación puedan corregir algo que no cuadre para uno y para otro si, pues es muy común que en la producción musical en vivo, se presenten controversias y polémicas que muy difícilmente se pudieran solucionar por vía de la red; pero para el caso en que los músicos se encuentren en diferentes partes y deseen crear una obra musical, existen TIC que podrían facilitar esta actividad, como el correo electrónico, las conversaciones por Messenger o bien la video conferencia que permiten a dos autores intercambiar opiniones hasta encontrar una solución aceptable para los dos.

Debido a lo anterior, ha surgido el cuestionamiento que se han hecho muchos músicos profesionales acerca de que si lo que se hace digitalmente pueda ser llamado música o no, por que es verdad que existen programas que permiten crear música a individuos que carecen completamente de la formación musical necesaria para ello.

² PATRONO, Jorge. Situación actual de la música. En : *Música Pro*. Vol. 9, no 2, Febrero 2002. p. 25-29.

Ejemplo de lo anterior es la llamada “música digital” o “Música MIDI”; que es la creación y producción de obras musicales en un computador totalmente y sin un solo músico, es decir hechas por programadores. El éxito que han tenido estas producciones ha traído como consecuencia que muchos jóvenes incursionen en la música pero fuera de las academias especializadas como los conservatorios y escuelas nacionales, además de una creciente ignorancia para la apreciación de las bases musicales o clásicas como Mozart o Vivaldi, lo cual ha traído como consecuencia el consumo de una oferta musical poco elaborada y que según opiniones de algunos expertos, no es música de calidad.

Al respecto, Federico Arana en su obra *Guaraches de Ante Azul*, comenta que “el Rigotovarismo (como llama al fenómeno de consumir música grupera) ha tenido mucho éxito porque la gente es muy ignorante en materia musical y se conforma con lo que le presentan los medios y carece de conocimientos para apreciar lo que sí tiene calidad”³.

Hay que mencionar que las TIC traen consigo una serie de repercusiones en la música, pero para poder entender mejor el cómo estas tecnologías impactan el medio musical, debemos analizar otras de las ventajas y desventajas (si es que las hay) que pueden darnos una idea sobre el futuro de la música con propuestas tanto de profesionales como aficionados.

Por una parte, al existir herramientas para la producción musical que antes no existían, permite no sólo a los músicos profesionales, si no a todo aquel interesado en la creación musical, poder ofrecer una propuesta alternativa, difundirla y

³ ARANA, Federico. *Guaraches de ante azul*. México : Posada, 1986. p. 314.

hacerla llegar a muchas personas por medio de las TIC, como podría ser el subir una composición a la red y regalarla o venderla; es decir que se puede ampliar la formación de un músico y crear libremente además de librar muchos obstáculos como la falta de apoyo por parte de las disqueras como tener que suplicar casi de rodillas por una oportunidad y sobre todo, el tener que obedecer lo que la mafia de la industria imponga, como lo describe el músico Pablo Ablanado “cuando la disquera nos congeló nuestro contrato, no podíamos producir con nadie más y es que ellos querían manejarnos como títeres y nos estábamos muriendo de hambre, así que sondeando el asunto encontramos una solución, producir en forma independiente y promocionarnos en la forma más barata que encontramos, la Internet”⁴.

Un ejemplo que ilustra lo anterior es el concurso anual llamado “Estrella Independiente” organizado por la revista *Música Pro*, en el cual, para participar es necesario enviar una producción original por medio de la red de Internet.

Por otra parte, ya se había mencionado que dos músicos pueden componer una obra estando uno en cada lado del mundo; es decir que con las TIC se puede romper la barrera de la distancia y el tiempo o incluso un individuo que llegase a quedar discapacitado o enfermo, puede desde su hogar ser productivo en materia musical a pesar de sus limitaciones físicas con la ayuda de la computadora y de software especiales como el ACUARIUS, que permite la comunicación con la

⁴ ABLANEDO, Pablo. Producción independiente. En : *Música Pro*. Vol. 10, no 4, Abril 2003, p. 44-47.

computadora con impulsos electrónicos de alguna parte del cuerpo y además permite interacción con otros programas ⁵.

Como podemos observar, con las TIC casi no hay límites para la creación musical y permite a los músicos explorar nuevas alternativas para la producción (que no juzgamos si el resultado de esas propuestas sea buena música o no). También podemos apreciar que ha existido un aumento en la creación musical en el mundo, por ello, es importante mencionar que estas tecnologías también ofrecen una posibilidad en el ahorro tanto de espacio como de costos, pues se puede tener todo un gran archivo automatizado (como los catálogos automatizados de algunas bibliotecas) con partituras, letras, demos; etcétera, el ahorro también está en el costo y en el tiempo, en el costo porque muchas de las herramientas tecnológicas son más accesibles que muchos instrumentos musicales (un piano puede costar entre 30 mil y un millón de pesos) y en el tiempo, por que se puede crear una obra incluso hasta en cuestión de horas, hasta en un cibercafé, por lo que se puede ahorrar también el costo de horas de ensayo en un estudio de grabación en resumen, hay una gran posibilidad de producir a bajo costo.

Otra ventaja que tienen las TIC, es que si no se tiene tiempo o suficiente dinero para asistir a una academia de música, existen programas orientados a la enseñanza, así como videos y más recientemente DVDs, por lo que no se requiere estudiar muchos años para poder crear una obra musical si se tiene acceso a las

⁵ HALE, Alberto. Nuevas herramientas digitales. En : *Música Pro*. Vol. 10, no 6, Junio 2003, p. 56-58.

TIC (claro que esta composición puede ser limitada desde el punto de vista de la armonía), por lo que podríamos afirmar que se puede incrementar la composición con estas tecnologías (como lo veremos a detalle más adelante) así como el intercambio de información musical.

Otra ventaja que tienen las tecnologías (no sólo para los músicos) es que permiten conocer lo nuevo en el ambiente musical en diferentes latitudes del mundo, al poder sintonizar estaciones de radio a través de la red de Internet o adquirir una obra musical desde la casa o intercambiarla. Permite escuchar estaciones del país o fuera de éste.

Como podemos observar, las ventajas son muchas, pero las desventajas dependerán del uso que se le dé a estas tecnologías y al presupuesto de los músicos, por que es cierto que por muy baratas que estas tecnologías puedan ser, existen muchos músicos con muy escasos recursos como para adquirir una computadora o falta de conocimientos para utilizarla.

Algunos músicos ven como una desventaja el que las tecnologías alejen a los jóvenes de la formación musical tradicional y se puedan transformar los hábitos en forma negativa, por que ninguna tecnología por muy buena que sea, ha podido sustituir o igualar al 100% un instrumento musical.

Como una reflexión personal, a manera de contribución, pienso que es cierto que estas tecnologías no son tan nuevas y no han acabado con los músicos tradicionales y tampoco han destruido la música clásica, si no que ofrecen otra forma de acceso, e intercambio, que como ya se mencionó, será buena o mala dependiendo del uso que se le dé, pues las tecnologías no constituyen en sí mismas música y la música sin las tecnologías no podría existir y evolucionar, pero

es importante que para existir necesite ser preservada, lo cual hasta el momento no se puede garantizar en este devenir tecnológico.

2.2 PRESERVACIÓN

Una de las principales preocupaciones del hombre ilustrado ha sido la de preservar toda la información que ha producido a lo largo de su existencia en el mundo, para ello, ha creado y utilizado diferentes tecnologías que le han permitido no solamente mantener disponibles documentos que contienen información importante sino lograr que estos se encuentren en condiciones óptimas de funcionalidad. En el caso de la música, es importante señalar que durante muchos años la única forma que existía para preservarla era el papel (como ya se mencionó anteriormente); cuando éste se deterioraba, era común realizar una copia en forma manual para rescatar la información y preservarla o tal vez, con otras intenciones como el obtener una copia para diferentes usos: difusión, enseñanza; entre otros.

Conforme ha ido evolucionando la humanidad, han aparecido diferentes tecnologías que a su vez han servido para fomentar la proliferación de múltiples registros musicales, como han sido el mismo papel (la invención de la imprenta), la cinta de audio (casete), el celuloide (película para cine), el disco de acetato y más recientemente el CD, IPOD y el DVD (que bien podríamos llamar tecnologías recientes, últimas o contemporáneas).

Estas últimas tecnologías han representado en su momento una oportunidad para preservar la música. Por ejemplo, muchas de las obras impresas musicales

de la antigüedad que han sobrevivido hasta nuestros días y que se encuentran en malas condiciones de reproducibilidad; su contenido se ha logrado rescatar gracias a que los adelantos tecnológicos permiten mudarlo a otros formatos.

Lo anterior podría parecer una actividad cotidiana, sencilla, común e incluso fácil cuando se aplica en unos pocos documentos; pero cuando se cuenta con una gran cantidad y la misión de preservar esta información, entonces se convierte en un complejo problema.

Cuando un invento tecnológico prolifera como soporte de información, comienza a aparecer un gran número de documentos en ese soporte; por ejemplo, cuando solamente existía el papel; todo se registraba en forma escrita, incluida la música, luego apareció el audio en diferentes modalidades y se podía grabar en cinta y acetato, con ello surgieron los audio libros, que generalmente incluían material impreso de carácter autodidáctico en materia musical.

Al poco tiempo se crearon las cámaras de cine portátil que fueron evolucionando en diferentes formatos como 8 y 16 mm y posteriormente surgieron las cámaras de video y la música se pudo registrar en imagen y sonido ya no solamente por cineastas especializados; ahora cualquiera que pudiera costear una cámara de cine con estas características podía filmar conciertos, clases de música; entre otras, y reproducir o comercializar con esta información. Cuando esta tecnología se masificó, no sólo particulares pudieron acceder a ella, también escuelas de música y sobre todo las bibliotecas y unidades de información especializadas (como las videotecas), algunas de ellas, llegaron a acumular gran cantidad de películas de cine; así como grabaciones en acetato y casetes; que en su momento

servieron para preservar mucha información relacionada con la música durante el tiempo en que estas tecnologías “reinaron”.

Con la aparición de los videocasetes, apareció también la oportunidad para contar con un archivo de audio e imágenes que ocupaba menos espacio que los carretes (cintas) de celuloide; más portátil, más fácil de consultar (en el caso del video, sólo se necesitaba una televisión y el cine una pantalla y un proyector), fácil de utilizar y que permitía mudar imágenes de celuloide a videotape con una duración de hasta ocho horas continuas de grabación; por lo que resultó muy atractivo y permaneció vigente más de 20 años, tiempo suficiente para que muchos centros especializados acumularan muchos videos. Con ello surgió también un problema ¿qué hacer con todo el material de cine en celuloide acumulado?.

Los proyectores de uso casero se fueron descontinuando, por lo que su mantenimiento se fue haciendo cada vez menos rentable. Así que la respuesta a la pregunta se vio manifestada en diferentes acciones que fueron desde tirar todo ese material a la basura, mudarlo a videotape, o simplemente volver a comprarlo en una producción comercial en cinta de video.

Las soluciones parecen fáciles para un particular, pero para una institución que tiene como misión preservar (por ejemplo, la Cineteca Nacional), tomar la decisión de descartar no resulta sencillo.

Algo similar ocurrió con la aparición de los DVD los cuales han proliferado por que se cuenta con reproductores portátiles que permiten ver y oír la producción musical en cualquier lugar y toda la tecnología digital, por lo que ahora la cuestión

es ¿qué hacer con todo el material que se acumuló en discos de acetato, casetes y cintas de video?

En el caso de la preservación, muchos expertos afirman que para las cintas magnéticas (de audio y video) esto es imposible, pues su tiempo de vida en uso continuo y condiciones favorables de uso y almacenamiento es de diez años en promedio (imaginemos el desgaste que sufre una cinta de este tipo al ser consultada constantemente en una unidad de información).

Al respecto, Roberto Garza comenta “hubo un tiempo cuando el disco de vinilo dominaba la industria musical. Su reinado por más de cuatro décadas se derrumbó el día que apareció el disco compacto, que nos obligó a cambiar el viejo tornamesa por el reproductor de lectura láser. El nuevo rey del mercado se mantuvo 20 años, hasta que estallo la revuelta en Internet. Ahora, mientras el CD parece agonizar, ha iniciado el mandato de los formatos digitales como el MP3, y las nuevas fórmulas para crear estrellas musicales desde la red”⁶. Resulta pertinente mencionar que Garza no menciona el audiocasete, un soporte de información musical que gozó de buena preferencia durante algún tiempo y que a la fecha coexiste con los dispositivos recientes, como el CD, IPOD; entre otros.

De lo anterior, puedo inferir que la tecnología actual no garantiza poder preservar la información no sólo musical, sino en general; el motivo es por que avanza a pasos agigantados que cuando parece que un formato está dominando, puede aparecer otro que lo desplazará, con la seguridad de que nos veremos obligados a utilizarlo cuando ya hayamos hecho una inversión en el formato inmediato anterior, en una especie de carrera sin fin; en un entorno donde ningún

especialista puede asegurar la preservación de la información musical con las actuales herramientas tecnológicas por que en este rubro, no hay nada seguro.

Expertos como Stack Nolan, recomiendan que “Cuando se requiera realizar una inversión en tecnología, habrá de considerar que ésta dure un promedio de cuatro años; sin embargo se debe revisar constantemente el mercado para evaluar si es necesario incorporar una innovación tecnológica reciente, pues podría suceder que ésta desplace rápidamente a las que ya se tiene y casi sin darnos cuenta podríamos encontrarnos ante una mala situación problemática como el tener la información en cierto formato, pero no poderla consultar, lo cual a fin de cuentas sería como no tenerla”⁷.

Es por ello que la preservación se ve centrada a mudar de formato en formato; hasta que aparezca una tecnología que garantice la preservación.

2.2.1 IMÁGENES

Para la música, las imágenes constituyen un complemento importante como información adicional; así como pueden ser también importantes la escritura y el lenguaje para la música. En otra perspectiva, la música puede ser vista también como la representación de sonidos mediante imágenes; éstas en un inicio se registraban en forma impresa en papel (denominadas partituras; de las cuales me ocuparé en el próximo apartado), pero con el desarrollo de nuevas tecnologías

⁶ GARZA Iturbide, Roberto. Los rock stars del MP3. En : Día siete. Año 6, no 305, Abril 2005. p. 58-63.

⁷ Nolan, Stack. Cuando la tecnología nos rebase. Santiago de Chile : Nuevo Horizonte, p. 76.

como la fotografía, el video y más tarde los formatos digitales, la producción de información musical aumentó en forma considerable, por lo que muchas bibliotecas y centros especializados; así como particulares, desarrollaron grandes y valiosas colecciones de archivos visuales como fotografías, cintas de celuloide, videocasetes; etc. Mismas que por su importancia, se ha aprovechado la oportunidad que representan las tecnologías para poder hacer diferentes usos de ellas; por ejemplo: se pueden llevar en computadoras portátiles, teléfonos celulares o en cámaras digitales también portátiles; inclusive, se pueden obtener una infinidad de copias también para diferentes usos como el comercio ilegal de estas o compartirlas con quien se desee haciéndolas llegar a cualquier parte del mundo mediante la red de Internet o por el teléfono celular. Esto permite también poder manejar enormes cantidades de información musical en imágenes. Inclusive, se puede dar animación a una fotografía y agregarle música para tener una idea de cómo se podría haber visto un intérprete en su momento, del cual no existan más que fotografías. Esta gran cantidad de información cuando ha adquirido un carácter de documento valioso viene también acompañada de la necesidad de preservar toda esta información visual y con una serie de inconvenientes que la tecnología presenta cuando evoluciona.

Como ya se ha mencionado, cada surgimiento de una tecnología nueva también trae consigo el problema de que hacer con la desaparición progresiva de la anterior sin perder toda la información visual acumulada.

En términos de las condiciones y circunstancias de las tecnologías actuales, lo que corresponde es la digitalización de estas imágenes para no perder su

contenido; por ello, es pertinente analizar este proceso para poder entender su impacto en la música.

Myra Collings comenta que la digitalización de imágenes " es una alternativa a los medios tradicionales de reproducción- almacenamiento y gestión de imágenes- OCR- optimización al almacenamiento de imágenes, la cual consiste en traducir y obtener la imagen de un documento en un conjunto de señales eléctricas, que pueden ser comprendidas y manejadas mediante ordenadores" ⁸.

Esta actividad, presenta ventajas en el almacenamiento de copias de los documentos originales, lo que permite solucionar problemas de espacio en el almacenamiento y recuperación casi inmediata; motivo por el cual en los centros especializados no se consultan las imágenes directamente; así el original puede ser preservado si se guarda con las debidas precauciones.

Si se tiene un documento digitalizado grabado en un disco, en la memoria interna de la computadora, es fácil conseguir tantas copias como se deseen sin dañar el original.

Es posible transmitir de forma rápida esos documentos; pues como es sabido, se puede transmitir en señales eléctricas la imagen digitalizada de un documento. Incluso, existen programas de computadora que pueden realizar una interpretación de una partitura digitalizada en una imitación de casi cualquier instrumento; video e incluso, agregar animación y voz a una fotografía de un músico importante.

Como podemos darnos cuenta, al digitalizar una imagen se tiene la gran posibilidad de manipularla de múltiples maneras; pero ello también representa el

poder hacer un mal uso de esta situación; ejemplo claro de ello es el plagio con fines de lucro o piratería como suele llamarse popularmente.

Existen básicamente dos tipos de imágenes; las cuales tienen características particulares para ser digitalizadas: las fotografías y los videos.

En el caso de las fotografías, cuando se encuentran en un formato analógico, necesitan ciertos cuidados para ser preservadas; de acuerdo con Collings; dependen del tipo de película que se trate, pero en general necesitan estar a una temperatura de 18 grados centígrados, libres de polvo y con una humedad relativa estable entre 40% y 50% en contenedores diseñados ex profeso para ello ⁹.

Para el caso de los videos en un formato también analógico, las condiciones de almacenamiento para su preservación son muy parecidas; sólo difiere la temperatura; la cual es recomendable 20 a 22 grados centígrados de acuerdo con Collings ¹⁰.

Un aspecto importante que se debe considerar es que las imágenes suelen ser deslindadas en dos grandes categorías: aquellas que son importantes sólo como registro de sujetos que retratan y aquellas que tienen valor intrínseco en su estado original. Si sólo el registro es importante, una buena copia con características de estabilidad de archivo, la preservará. Pero si la imagen original es de por sí valiosa, la preservación será un problema mucho más complejo, pues se requiere de un clima controlado las 24 horas del día en cuanto a temperatura, humedad relativa y pureza, contenedores especiales para las imágenes impresas (como las

⁸ COLLINGS, Myra. La imagen digital. Madrid, Blume, 1999. p. 47.

⁹ Ibid. p. 68.

¹⁰ Ibid. p. 79.

fotografías por ejemplo); un local diseñado ex profeso (preferentemente) para este fin, herramientas para poder reproducir imágenes, así como para poder restaurar imágenes que se encuentren en un grado de deterioro; además el contar con recursos humanos especializados en preservación de imágenes.

Como se puede observar, es un proceso caro y nada sencillo, no solo por lo antes mencionado; si no por el elevado costo que una empresa así representa; es por ello, que hay que considerar muy bien una inversión de este tipo si se cuenta con una colección de imágenes ya sea particular o en una unidad de información.

Al digitalizar imágenes con el objetivo de no usar el original y preservarlo, se presenta el problema de la calidad de esta imagen electrónica para uso de los usuarios, pues si se pretende tener un catálogo con una calidad de excelencia, la cantidad de memoria consumida por cada imagen en alta resolución será mucha y sólo se podrá lograr si se cuenta con computadoras de gran capacidad de memoria. En otra opción, se puede tener cierta cantidad de imágenes almacenadas en una computadora personal, pero con una resolución mediana o baja para poder ser consultadas por los usuarios y si éstos requieren una imagen de alta resolución por algún motivo como el ilustrar una investigación, entonces habrá que establecer procedimientos para facilitarle una imagen de mayor calidad.

Otra perspectiva es, que se puede tener una gran cantidad de imágenes animadas con poca resolución pero la calidad de estas podría ser considerada como muy mala y comúnmente suelen presentarse múltiples problemas en el momento de recuperarlas como: el sonido puede no coincidir con la gesticulación de interpretaciones; es decir habrá lo que se conoce como desfase cuando se reproduce un video; al momento de amplificar se deformará la imagen; etcétera.

Otro aspecto importante a considerar es la inversión en tecnología especial para el proceso de digitalización y recuperación de imágenes, pues las licencias de los programas para editar video y fotografía suelen ser mucho más caras que las de otras aplicaciones generales; así como las plataformas (sistemas operativos) en donde corren estos programas por lo general son caras por que no son tan comerciales, por lo que se deriva otro problema, que la gente que proporciona servicios de asistencia técnica no se encuentra fácilmente y sus servicios por ende también son caros.

Con lo anterior, se puede inferir que entre más calidad en la resolución de las imágenes, mayor consumo de espacio y que a menor calidad de las imágenes, menos consumo de espacio. Pero hay que recordar que hasta el momento no se puede afirmar que la tecnología digital sirva para preservar imágenes, sólo permite la posibilidad de tener otro soporte que brinda nobles posibilidades para el procesamiento de este tipo de información visual, pero no es eterno.

Debo insistir en que el uso de las tecnologías no está reducido a la preservación necesariamente de imágenes y sonido, pero permite llevar de un lugar a otro gran cantidad de piezas musicales, como por ejemplo, en un IPOD que se puede usar en muchas partes e inclusive conectar con aparatos instalados previamente y de mayor potencia.

2.2.2 PARTITURAS

Las partituras constituyen uno de los elementos esenciales en la música; puedo afirmar que su importancia es tal para el arte musical como lo es la palabra escrita para el conocimiento humano, pues así como la escritura manuscrita y luego impresa ha significado uno de los inventos más importantes para la humanidad que además, durante muchos siglos fue la única tecnología para preservar información; esto, como todos sabemos, proliferó en la creación de miles de documentos impresos. Lo mismo ocurrió con la música.

En un inicio, el único recurso tecnológico que existía para dar forma a las ideas era registrarlas en el lenguaje musical en forma manuscrita, para que no fuera olvidada por un compositor y pudiera reproducirlas en cualquier momento con su instrumento musical (lo cual a la fecha sigue siendo la forma más usual para la composición musical). Si alguien necesitaba una copia de una obra musical; tenía que copiarla a mano (tal y como se hacía con los libros de otras disciplinas), hasta que se desarrolló y poco a poco se fueron perfeccionando las formas para reproducir obras musicales en forma impresa.

Esta reproducción impresa, trajo también la creación de una gran cantidad de obras musicales; visto en perspectiva, se puede apreciar aquí a la música como productora de información.

Es por lo anterior, que resulta muy importante preservar esta información impresa llamada partitura; la cual define Adalberto Martínez Solaeza como "el

documento que contiene la representación del sonido con un tiempo determinado”

11 .

Resulta importante señalar que la preservación de las partituras se encuentra enmarcada junto con la del material monográfico impreso; por lo que una obra musical es tratada como si fuese un libro o si se quiere así, se le da el trato de conservación que se le proporciona al papel; es decir mantenerla en lugares secos, evitar que se mojen, alejarlas de la luz directa del sol, etcétera.

Pero hay que señalar también que la música en el presente ya no se reduce al formato impreso; pues las tecnologías que existen al respecto, permiten contar con documentos muy diversos e incluso raros; como: el Total Music, que permite escribir música en una computadora y reproducirla con diferentes instrumentos para que el compositor o un aficionado pueda tener una idea de cómo suena determinada obra; además permite escanear partituras para también ser reproducidas en la misma forma. El RM1 de la compañía Alesis, que permite conectar un teclado electrónico a una computadora y al pulsar cada tecla, se va registrando en un pentagrama virtual lo que se está tocando; para luego reproducir esto con el instrumento en forma automatizada; es decir, el teclado se toca solo. Inclusive, hasta algunos teléfonos celulares tienen pentagramas virtuales (muy limitados por cierto) para escribir música, reproducirla e incluso mandarla a alguien a través del servicio telefónico; o que decir de los programas que permiten reproducir DVDs especiales que contienen animación donde se muestra a

¹¹ MARTÍNEZ Solaesa, Adalberto. Música y cultura: perspectiva histórica. Madrid : Ediciones Aljibe, 2004. p. 221.

Amadeus Mozart tocando un instrumento musical donde se aprecia la partitura de lo que está interpretando.

Si bien, en cuanto a estos documentos, es poco común encontrarlos en unidades de información y por ende es más común verlos en manos de particulares por su naturaleza poco comercial o por el elevado precio, también es verdad que las bibliotecas especializadas en música no ignoran su existencia, además que no son las encargadas de su preservación, por lo que puedo afirmar que tampoco lo es de las partituras impresas.

Cabe aquí reflexionar que más allá de lo que la tecnología permite hacer con la restauración del papel, de la reproducción digital de partituras (para no usar la original) que permite además, obtener infinidad de copias e intercambiarlas con personas en cualquier parte del mundo o más allá de mudarlas a otro formato, las TIC representan una oportunidad - no sólo para los músicos e investigadores o historiadores – para conservar esta parte de la cultura de nuestro país que muestra mucho de nuestra cultura y que se puede conocer a partir de la música de las distintas etnias de nuestra república.

En mi perspectiva, creo que el estudio de la preservación de la música no sólo le compete a los músicos investigadores; pues muchas bibliotecas de nuestro país cuentan con partituras de obras musicales que han sido muy importantes para ir conformando nuestra identidad nacional, sólo que muchas de esas obras son casi desconocidas; además, en algunos casos, muchos de estos documentos se encuentran almacenados en condiciones poco adecuadas y se están deteriorando por el polvo o por el nulo uso. Si no se rescatan, es muy probable que lleguen a perderse para siempre.

A mi parecer, se le ha prestado muy poca atención a este rubro. Incluso las compañías editoriales como EMLASA, DIMSA; etc. No realizan copias de obras clásicas conocidas de nuestra música, sino sólo de aquellas que tienen un carácter comercial. Por lo que el conseguir reproducciones de obras poco comerciales o valiosas, resulta una tarea muy difícil.

Al respecto, Luis Naranjo Lorenzo comenta “en todo pueblo hay una necesidad de educación y una necesidad de algo que nos produce gozo, por lo que parece indudable la vinculación de nuestra capacidad de gozo con el grado de desarrollo y educación, pero es imprescindible fomentar valores que nos permitan rescatar lo que la historia y la sociedad nos han ido legando; uno de éstos legados es la música como un sistema de expresión, un lenguaje que necesita la complicidad de los interlocutores, que facilita o dificulta la comunicación cuando no se le rescata”¹².

Sumado a lo anterior, existe también el problema de la piratería de partituras (y de algunos otros documentos musicales), pues en el llamado “tianguis de los músicos” que se ubica todos los martes afuera de las oficinas del Sindicato Único de Trabajadores de la Música (SUTM), se pueden adquirir fotocopias de partituras musicales a un costo bajo, sin que nadie se ocupe por sancionar esta actividad.

Es lamentable que muchos de estos documentos se estén deteriorando guardados en espera de que alguien se ocupe de investigarlos y sacarlos a la luz, pues en el caso de que se encuentren en bibliotecas o archivos de museos, es ya

¹² NARANJO Lorenzo, Luis. Música y comunicación. Madrid : Ediciones Aljibe, 2005. p. 145.

algo bueno. Sin embargo, es casi seguro que no existan muchas copias y las que existen se encuentren en peligro.

Considero que es urgente que en México se comience a trabajar en un plan para fomentar en futuras generaciones los valores que les permitan comprender la importancia de la preservación de las obras musicales, no solamente de las partituras, sino de todos los documentos afines con este arte; así como entender el uso con fines para obtener el máximo provecho en la aplicación de las TIC para éste propósito, pues no tenemos noticia de ningún sistema o nivel de civilización en el que no aparezca la música como vehículo para exteriorizar sentimientos muchas veces vinculados a determinadas actitudes morales; por ejemplo: como ingrediente del marketing para vendernos un producto comercial, como sintonía de una serie de televisión o para potenciar el efecto de una escena cinematográfica.

Sumado a lo anterior, propongo que en México se inicie un programa de digitalización de partituras como una opción adicional a la conservación de estas en papel. Este programa podría incluso permitir la creación de un catálogo automatizado que incluyera, en la medida de lo posible, documentos completos con la finalidad de impulsar el intercambio de información, la investigación, la docencia musical y la cultura entre otras cosas.

Puedo afirmar que en la actualidad no hay nada que no tenga relación (en menor o mayor grado) con la música, la cual tiene como vehículo para materializarse a la partitura, ya sea impresa o digital.

Muchas personas piensan que junto con la aparición de las tecnologías digitales, todo lo impreso en papel desaparecerá, en consecuencia, la partitura también; sin embargo, más allá de esta preocupación, creo que debemos contemplar todas las

posibilidades que estas tecnologías ofrecen para preservar las partituras como documento independiente y no sólo como una encuadernación más. Se les debe dar la importancia que merecen, pues a mi parecer a los individuos les es más reconocido como documento un archivo sonoro que una partitura; pareciera que estas últimas son más propias de los músicos profesionales como veremos a continuación.

2.2.3 SONIDOS DIGITALES

Los documentos digitales de audio, representan una de las formas más populares, familiares y accesibles para los miembros de una sociedad en el rubro de la música; quizá por ello es que en este campo las industrias que se encargan de la investigación y desarrollo de dichas tecnologías invierten mucho capital para lanzar al mercado una serie de artilugios que hace unas décadas sólo existían en las mentes de algunos escritores de ficción o se podían apreciar en películas futuristas o series de televisión; sin embargo en el presente existen grandes posibilidades para manejar el audio casi a la voluntad de cualquiera que pueda costear estas tecnologías.

Una de estas formas es la preservación; al respecto Fabio Di Cásola comenta “con el invento de los discos de acetato, la música solamente podía ser registrada en forma analógica. Estos discos eran muy delicados, además de ocupar mucho espacio y en grandes cantidades el peso representaba un gran problema para su almacenamiento, sin embargo si se les aplica un manejo adecuado, el tiempo ha demostrado que pueden durar mucho, pero con la invención de lo digital, estos

problemas que he mencionado se solucionaron, pero aparecieron otros que me hacen cuestionar si ¿el tener música digitalizada garantiza que pueda durar para siempre? " ¹³.

Un aspecto interesante es que muchos particulares e incluso instituciones han desechado (regalado o simplemente tirado a la basura) sus colecciones de grabaciones en acetato y cinta magnética cuando las han mudado de lo analógico a lo digital por llegar a considerar a las primeras como obsoletas. Una de las razones principales para ello es que cada día es más difícil conseguir tornamesas, agujas magnéticas, reproductores de casete; etc. Y al no poder reproducir estas grabaciones, se llega a la decisión del descarte inminente.

Otra de las razones, es la cuestión del comercio musical, pues mucho del material que existió en acetato y cinta magnética, ya se encuentra digitalizado e incluso remasterizado, por lo que en ocasiones ya no es necesario transformar algo analógico a digital, pues si de fábrica ya se realizó esta tarea, la calidad suele ser mucho mayor a la que pueda conseguir un particular que extrae una grabación de un vinil a un disco duro de computadora.

Una vez que se ha digitalizado el sonido, resulta mucho más fácil manipularlo, pues se pueden obtener una gran cantidad de copias sin que la calidad del audio se vea afectada, se puede intercambiar con otras personas que se encuentren en extremos opuestos del planeta, incluso se puede modificar el contenido de una grabación, llevarla a cualquier parte, reproducirla en cualquier lugar y momento, se puede también tener una gran cantidad de archivos sonoros en un espacio muy

¹³ DI-CASOLA, Fabio. Perspectivas musicales. En : *Músico Pro*. Vol. 11, no. 4, Marzo 2004. p. 34-37.

pequeño; por ejemplo, en el presente existen equipos portátiles de MP4 que pueden almacenar unas 100,000 o más grabaciones en un aparato que puede caber en la palma de una mano.

Un tema que no puede soslayar es el mercado de la música, que según Garza Iturbide, “se encuentra en el lumbral de transición. Pues mientras las ventas mundiales de CD disminuyen, el número de descargas legales vía Internet se dispara. En 2005 se vendieron 420 millones de canciones en línea –veinte veces más que hace dos años- y este año se espera que la cifra rebase los mil millones de archivos”¹⁴.

Por lo anterior, puedo afirmar que la creciente demanda de música digital está directamente vinculada con los avances tecnológicos, es decir con la consolidación de la computadora conectada a Internet como una extensión del hombre y con la rápida proliferación de los sistemas de reproducción digital, que van desde las mismas computadoras personales hasta el IPOD de alta fidelidad, teléfonos celulares, agendas electrónicas, televisores con disco duro, estéreos multiformato y un largo etcétera que seguramente no dejará de crecer.

La idea principal de este concepto (comercio electrónico) es que el consumidor pueda comprar y descargar canciones o álbumes completos desde cualquier aparato conectado a la red, como un teléfono celular y luego, si así lo desea, pueda guardar sus archivos de música en algún soporte físico como un CD virgen, o descargarlos en el disco duro de su computadora o en el sistema de reproducción digital de su preferencia.

¹⁴ Op. Cit. (6). p. 59.

Sin duda alguna, las bondades que ofrece el formato digital son muy amplias, por lo que el uso de estas tecnologías ha sido difícil de controlar, sobre todo en la cuestión ética de lo legal, que conocemos como piratería, que según Garza Iturbide, comenzó hacia finales de los noventa "cuando los internautas encontraron las vías para acceder a la música de manera sencilla y gratuita. La revuelta digital se originó en sitios especializados, como Napster, desde los cuales el usuario podía descargar un software diseñado para el libre intercambio de canciones en formato MP3" ¹⁵.

La proliferación de este tipo de programas en Internet, se convirtió en un "dolor de cabeza" para la industria discográfica, mismo que adquirió dimensiones de "migraña crónica" cuando salió a la venta el "quemador de discos compactos". Esta combinación de música gratis y discos vírgenes, provocó que el mercado negro creciera en forma descomunal (no sólo el del audio, sino también el del video). En relación con este asunto, Raúl Miranda comenta que "asociado al término piratería, se encuentran los términos "piratería digital", "descargas ilegales" y "distribución ilegítima de música" que han contribuido a la transformación de compañías discográficas tradicionales, que para sobrevivir, venden los derechos de una gran cantidad de música, tonos de llamada para celulares o letras de canciones en una enorme gama de canales, dejando en un segundo plano la conservación y reproducción de sus archivos musicales" ¹⁶.

Como se puede observar, la música que existe en un formato digital es aquella que se puede comercializar, por lo que, al hablar de la preservación en este

¹⁵ Ibid. p. 62.

¹⁶ MIRANDA López. Raúl. Ir al cine: un rito común. En : Día siete. Año 6, no. 298, Febrero 2005. p. 22-29.

campo, puedo inferir que no hay una actividad bien especializada para ello y por ende, se desconoce a fondo las formas que ofrecen las TIC para este propósito y solamente se ha reducido a digitalizar aquello que la misma sociedad le ha asignado un juicio de valor en función del mercado y los propios intereses de los usuarios de las tecnologías.

En otra perspectiva, la forma en que mucha música ha sobrevivido hasta el presente es gracias a coleccionistas particulares que se han encargado de recopilar e incluso donar mucho de este material a fonotecas y algunas unidades de información, que para nuestra desgracia, muchas de las veces carecen de los conocimientos y la experiencia para su preservación y como pueden, tratan de almacenarlo en las mejores condiciones posibles, que por cierto, muchas de las veces tampoco son las más adecuadas.

En mi opinión y experiencia que tengo en el manejo de la música, he aprendido con el tiempo algunas de las siguientes técnicas de preservación que a continuación comparto desde lo empírico y con ayuda de algunas tecnologías rudimentarias que espero sean de ayuda para colegas que posean este tipo de documentos en sus unidades de información:

-Para el caso de discos de acetato, se recomienda quitar la cubierta de plástico que envuelve el cartón o envase del disco y colocarle una bolsa de polietileno; al disco se recomienda también cambiarle su funda por una hecha de papel neutro y colocarlo con una inclinación de unos 15 grados para evitar que pierda forma; además de mantenerlos a una temperatura de no menos de 10 grados centígrados para evitar que se quiebren y a no más de 30 grados centígrados para evitar que los surcos se deformen.

Para su reproducción, las agujas magnéticas tienen una duración de 50 horas y las de diamante unas 500 horas de uso en promedio. Nunca tocar los surcos donde está grabada la música con los dedos desnudos y para asearlos, usar algodón humedecido con alcohol esopropílico para eliminar el polvo, mantener en lugares secos y lejos de los rayos del sol.

-Para las cintas magnéticas, estas se deben almacenar en sus estuches en posición vertical a una temperatura no menor a 5 grados centígrados y mayor a 38 grados centígrados; al igual que los discos de acetato, mantener en lugares secos, lejos de los rayos directos del sol y no tocar la cinta con los dedos desnudos para evitar que se deteriore, además de rebobinar por lo menos una vez al mes las cintas que no se usen, pues se dice que su vida promedio es de 10 años.

-Para el caso de las grabaciones digitales, la compañía SONY recomienda:

-En los soportes como CD y DVD, para mantenerlos en las mejores condiciones de uso, se recomienda colocarlos siempre en sus estuches ex profeso para ellos, el lugar donde se almacenen debe tener una temperatura entre -5 y 55 grados centígrados con una humedad relativa de 5-95 %, no tocar los discos con los dedos sucios, no rayarlos, no exponerlos al polvo ni a la luz directa del sol, así como no adherir etiquetas y mantenerlos alejados de fuentes magnéticas como otros aparatos o imanes directamente ¹⁷.

Resulta importante señalar que existen más alternativas para proteger archivos sonoros, las que se han mencionado, son desde mi experiencia personal y empírica elementales para este propósito.

2.3 ENSEÑANZA

Resulta interesante mencionar algunas ideas que circula en el medio musical; el hecho de que a muchos músicos establecidos les desagrada que la tecnología aleje a los músicos noveles de las bases y fundamentos musicales esenciales para el conocimiento y desempeño de este arte.

También es sabido que muchos músicos cuestionan si la música creada en un computador es o no música; además si los estudiantes de música que incursionan en la aplicación de las nuevas tecnologías desvían su formación y se alejan de lo que es el arte.

Quiero recalcar que la intención de este trabajo no es determinar si las TIC son buenas o malas, por lo que esto queda fuera de los objetivos del trabajo; sin embargo, creo que debemos tener un criterio abierto para poder conocer y valorar no sólo la música clásica, si no el arte en general e incluso cualquier música cuya creación esté basada en su totalidad en las TIC, por que es cierto que el arte no tiene medida y es muy relativo.

Por lo anterior, resulta interesante examinar como las TIC impactan la enseñanza musical.

En el campo de la enseñanza musical existen múltiples técnicas para desarrollar el aprendizaje, por lo que no es raro que en escuelas tan “tradicionalistas” como los conservatorios, la Escuela Nacional de Música de la UNAM o La Escuela Libre de Música, se puedan encontrar colecciones audiovisuales en sus bibliotecas, como casetes, discos de acetato, una gran variedad de grabaciones digitales y

¹⁷ EL CUIDADO Y MANTENIMIENTO SONY. New York : SONY Inc., 2000, p. 35.

más recientemente en DVD. Resulta evidente que si se encuentran en sus bibliotecas, es por que sirven de apoyo a los planes y programas de estudio que se imparten en esas escuelas, por lo que los temas de estas tecnologías también son muy variados, desde lecciones elementales, hasta biografías de grandes músicos; etc.

También es verdad que un estudiante de una de estas escuelas no tendrá ningún problema para ser orientado hacia el estudio de la música clásica; pero esto nos obliga a preguntarnos ¿qué sucede con los que no tienen oportunidad de asistir a una escuela por diversas razones? ¿Pueden con ayuda de las TIC llegar a apreciar lo clásico e incluso cualquier manifestación de arte?

El maestro Alberto Herrera comenta el respecto en su método (en DVD) de *Apreciación Musical* que si se siguen las instrucciones indicadas en dicho método, se pueden adquirir las bases para poder apreciar y distinguir un soneto de una obertura, un primer movimiento; etc. ¹⁸.

Existen en el mercado una infinidad de métodos similares al anterior, que por cierto, muchos de ellos han sido elaborados por maestros de música de todos los niveles, géneros y estilos, pero orientados principalmente hacia la autoenseñanza; por lo que puedo afirmar que no todos los músicos establecidos rechazan las TIC como medio de apoyo a la enseñanza, por lo que hay evidencia de quienes si los apoyan e incluso fomentan su uso por ver estos como una alternativa más para la enseñanza. Esto permite que existan métodos y medios tecnológicos para el aprendizaje de la música en múltiples enfoques y al alcance prácticamente de

¹⁸ HERRERA, Alberto. *Método de apreciación musical (DVD)*. Barcelona : Arte Video. 65 min. color, 1996.

cualquier individuo y van desde un método impreso acompañado de una grabación ya sea en video o audio, hasta un DVD interactivo o un programa para computadora que nos conduce paso a paso a través del aprendizaje o la creación.

Pero recordemos que un método por si mismo no garantiza en un 100 % lograr el aprendizaje musical; así que si una persona desea aprender algo en forma autodidacta deberá tener bien claro qué es lo que desea aprender y podrá recurrir al auxilio de una tecnología elemental como simplemente adquirir un método, seguir las instrucciones y ser constante.

Algo que es innegable es el hecho de que muchas personas recurren a las TIC para aprender música, pero comercial, como lo comenta el maestro de música Oscar Stagnaro “Puedes aprender en forma autodidacta, pero siempre es mejor que te acerques a un maestro o a alguien con experiencia para que te oriente, por que generalmente la gente que se inicia en la música quiere tocar desde un principio y por desesperación dejan muchas veces de lado las bases y su preparación no es la deseable”¹⁹.

Podemos observar que en verdad las TIC si permiten el conocimiento de las bases clásicas de la música, pero que para que esto se logre, dependerá nuevamente del uso que se le de a las tecnologías; es decir que estas no son buenas ni malas por sí mismas y no se puede afirmar que alejen a los músicos nuevos de las bases clásicas, si no que suelen ser estos los que se alejan, por que si de aprendizaje autodidacta se trata, uno puede aprender lo que quiera, pero no toda la gente desea saber (por ejemplo) quien fue Andrés Segovia ni su

¹⁹ STAGNARRO, Oscar. Docencia Musical. En : Músico Pro. Vol. 8, no 6, Junio 2001. p. 62-64.

obra, pues cuando una persona comienza su aprendizaje, lo que generalmente desea es poder tocar música comercial que escucha en los medios de comunicación y es poco común que esta se enseñe en los conservatorios, de ahí que el uso de las TIC para aprender música tenga como esencia un carácter comercial.

Ejemplo de lo anterior es la escuela de música comercial G. Martell, la cual cuenta con una "biblioteca" con un acervo que se compone en un 90 % (según la encargada) de videos en DVD y VHS sobre conciertos y lecciones de bajo, guitarra, etc. El relativo éxito de esta escuela es que no enseñan música clásica y su enseñanza se basa en gran medida en el apoyo de las TIC.

Es importante mencionar que al auxiliarse de la tecnología en el aprendizaje de la música, no sólo permite poder entender el arte y crearlo, permite un aprendizaje que permitirá leer música, matemáticas y signos que desarrollan los procesos lógicos del cerebro y por lo tanto la inteligencia del ser humano; es decir que el aprendizaje de la música con ayuda de las TIC permite el desarrollo del hábito del estudio y la lectura e incluso puede ser utilizado con fines terapéuticos, como es el caso del Dr. Noll Stevens, quien trata a sus pacientes que han sufrido fracturas o pérdida de algunas funciones cerebrales con terapia musical, ya sea escuchando o tratando de tocar algún instrumento, como la batería para tratar de restablecer redes neuronales, con buenos resultados ²⁰.

Nuevamente podemos observar que es el uso de las TIC y no ellas mismas lo que determina si son malas o benéficas en la enseñanza musical.

²⁰ STEVENS, Noll. La musicoterapia como alternativa en los trastornos emocionales. México : Simon & Schuster Aguilar, 2001. p. 123.

Otro aspecto que podemos observar son las oportunidades que brindan estas tecnologías, pues hace tan sólo algunas décadas, la forma más común de enseñanza musical era en forma presencial con un maestro en un aula, pero en el presente se puede incluso tomar un curso a través de la red de Internet en donde el maestro y el alumno pueden encontrarse en dos polos opuestos del planeta e intercambiar información para ser avaluado e incluso certificado por este medio.

Anteriormente, la enseñanza debía ser en un lugar fijo y ex profeso para ello, sin embargo esto ha cambiado pues ahora las tecnologías permiten moverse a casi cualquier lado y momento, pues se han creado computadoras e instrumentos musicales portátiles con el uso de baterías de larga duración; así un pianista ya no necesita trasladar un instrumento que puede pesar entre 300 y 500 kilos. Puede adquirir un sintetizador portátil que no solamente contiene el sonido del piano, si no que puede incluir una “biblioteca de sonidos” tan extensa que se puede cubrir prácticamente cualquier sonido de cualquier instrumento en un sistema tan ligero de gran ayuda para la práctica incluso en un viaje de placer o en cualquier situación; grabar esta práctica e incluso componer y reproducir en el propio instrumento o guardarlo en su computadora portátil.

2.4 INVESTIGACIÓN

La música no es una actividad limitada únicamente a la ejecución de obras musicales, la composición o la docencia. Su desarrollo como disciplina se ha visto complementado con el campo de la investigación, en donde el uso de las TIC ha tenido un impacto significativo en el desarrollo de esta actividad, por ello es que puedo inferir que la investigación en el área de la música tiene una estrecha relación con el desarrollo de las TIC.

Para poder comprender mejor lo antes mencionado, hay que considerar que todo proyecto de investigación necesita del apoyo de ciertas tecnologías. Así, por ejemplo, cuando no existía la electricidad y si se quería documentar la música de algún lugar o grupo étnico, el investigador se podía apoyar en las tecnologías que estaban disponibles en aquel entonces como papel, lápiz y su talento para describir y en el mejor de los casos, trasladar al lenguaje musical esas obras que debía presenciar en vivo y por ende, trasladarse hasta ese lugar.

El producto de la investigación podría resumirse en un documento que podría incluir ilustraciones, descripciones con palabras, algún mapa y tal vez unas partituras. Una investigación así es sabida que resulta bastante cara en cuestión monetaria y en horas hombre; además que la difusión de una tesis de este tipo debía realizarse con los métodos de impresión mecánica (recordemos que no había electricidad) que existían, por lo que su distribución a otros pares podría ser muy lenta.

Con el desarrollo de las TIC, se tiene en el presente una serie de oportunidades prácticamente ilimitadas para el también desarrollo de la investigación, pues si trasladamos el ejemplo anterior al presente, el investigador puede registrar en video o en grabación de audio, toda la música que desee, así mismo, con una cámara fotográfica ya sea digital o analógica, puede crear todo un catálogo de imágenes. La utilidad de este tipo de tecnología en cámaras fotográficas digitales permite evitar el deterioro de algunas obras, pues estas pueden ser fotografiadas sin el uso de flash u otras fuentes de luz que dañen impresiones u otros tipos de documentos.

Visto en otra perspectiva, una investigación se puede realizar por muchos individuos, los cuales podrían encontrarse en diferentes puntos del planeta comunicados entre sí mediante la Internet y por este medio intercambiar información y, en algunos casos, no necesitarían visitar en forma presencial un territorio para recabar información sobre ese lugar.

Con la ayuda de algunos programas de computadora, es posible hacer traducciones en diferentes idiomas e incluso dialectos tomando como base una grabación en audio, se puede obtener una traducción en texto en diferentes lenguas, como lo hace el programa *IONE* (intérprete uno), que resulta de gran ayuda en la investigación musical porque analiza e interpreta el diálogo de una grabación inclusive en mal estado o de baja calidad de audio, crea el texto y lo traduce en varios idiomas; inclusive es utilizado por varias corporaciones policíacas y agencias noticiosas para descifrar un diálogo de un video con baja calidad o volumen.

Existe en el presente una gran cantidad de programas de computadora que permiten remasterizar (de un original base para copiar, se puede obtener otro de calidad mejorada para tomarlo como base) tanto el audio como la imagen de una grabación eliminando ruidos que pudieran interferir con el mensaje musical como ruido de fondo o ambiente no deseado; sin duda, una herramienta de gran utilidad en la investigación.

La computadora misma, representa una herramienta imprescindible para registrar investigaciones con diferente tipo de letra, ilustraciones o presentaciones mediante el uso de diapositivas. Estas máquinas han reducido considerablemente el tiempo de escritura con relación a las máquinas de escribir mecánicas, además de la infinidad de copias que se puede obtener de un trabajo no solamente escrito, sino de audio y video. Que son de fácil transferencia entre los investigadores mediante el proceso digital.

Los escaners representan otra opción para la investigación, pues permiten trasladar imágenes en un formato analógico a uno digital, con esto se puede generar una gran cantidad de información visual útil también para analizar partituras o algún otro documento sin dañar el original y obtener mejores resultados de los que se podrían obtener en una revisión con ayuda de una simple lupa.

Por otro lado, anteriormente si un investigador quería analizar la obra de algún autor clásico, debía hacerlo mediante la consulta y revisión de las partituras, pero en el presente, se puede tener una grabación analógica (en discos de acetato) y trasladarla a un formato digital para un análisis más detallado de una interpretación, pues hay programas para computadora que permiten separar el

sonido de los instrumentos en una grabación para poder examinar un estilo, influencia musical, etcétera. E incluso sintetizar los sonidos registrados y simular el uso de otro instrumento o crear lo que se conoce como una pista de acompañamiento y tocar sobre ella, así, un investigador puede saber como se escucharía un nuevo sonido para incorporarlo a un banco de estos y a su vez incorporar este banco en un instrumento electrónico como los teclados o sintetizadores que simulan cualquier instrumento conocido e incluso, permiten crear sonidos propios.

Una e las áreas de investigación en donde se puede apreciar mejor el uso de las TIC es en la Acústica, la cual según el Dr. Eliezer Brown " es la rama de la Física encargada de estudiar el sonido en todos sus comportamientos y aplicaciones" ²¹.

En los laboratorios de investigación en Acústica es común encontrar equipos como: osciloscopios para medir las ondas de frecuencia del sonido, magnetófonos, parlantes, instrumentos musicales tanto acústicos como electrónicos, transmisores de radiofrecuencia, simuladores digitales de cámaras acústicas; etc. Toda esta tecnología ha permitido a los investigadores llevar a cabo experimentos que en el pasado resultarían imposibles; por ejemplo, el científico Theodore Naiman descubrió en los años 70 que a través de un rayo Láser (mismo que construyó él por vez primera en 1960) era posible la transmisión de información codificada en lenguaje binario ²².

²¹ BRAUN, Eliezer. Física 3: óptica y sonido. México : Trillas, 1993. p. 283.

²² LOS INVENTOS QUE TRANSFORMARON AL MUNDO: 100 GRANDES IDEAS. En : Muy interesante. Año XXIII, no. 3, Marzo 2006. p. 28-37.

La lista de aplicaciones con ayuda de las TIC en el campo de la acústica sería prácticamente interminable y quedaría fuera de los objetivos del presente trabajo. Pero si resulta pertinente señalar que las investigaciones en el área musical van de la mano con el desarrollo de las TIC, pues éstas conforme se desarrollan, ofrecen un panorama de posibilidades cada vez más amplio en diferentes aspectos que se pueden abordar en múltiples estudios que pueden ser también cada vez más complejos.

Al respecto el neurólogo Richard Restak de la Universidad George Washington en E.U. comenta “La aparición de tecnologías como la resonancia magnética nuclear o la tomografía, han permitido a los neurocientíficos estudiar el funcionamiento del cerebro en tiempo real; cosa que hasta hace unos años esto era inimaginable, pero ahora es posible localizar las zonas que se activan cuando, por ejemplo, se escucha música, se toca un instrumento, se lee un poema o se realizan operaciones matemáticas, pues debido a la tecnología -Internet, teléfonos celulares y televisión- nuestra sociedad se caracteriza por manejar mucha información en cada vez menos tiempo”²³.

Una cuestión innegable es que las TIC se desarrollan a pasos tan agigantados que prácticamente en un pequeño instante, es posible que ya hayan cambiado en un devenir que nos podría parecer imperceptible a nuestros sentidos; esto sin duda trae consigo diferentes repercusiones en el campo de la investigación musical, por un lado, los diferentes productos que aparecen como resultado de las investigaciones suelen ser considerados como tecnología de punta, pero no se sabe con exactitud cuando o en que momento serán desplazados por otros.

Por otra parte, las compañías particulares que realizan investigación en materia musical, compiten unas con otras en una carrera por lanzar al mercado comercial productos tan innovadores pero que pueden resultar incompatibles unos con otros; por lo que una entidad que se encargue de realizar investigación con fines no comerciales podría tener problemas con el uso de esta tecnología, sobre todo en los programas de cómputo, pues es sabido que no todos funcionan con las mismas plataformas.

Algo que resulta interesante es el hecho de que si bien las TIC influyen en gran medida en la investigación, también es cierto que la investigación puede influir en el desarrollo de las TIC.

En relación con lo anterior, el empresario e investigador Jim Marshal afirma “la naturaleza misma de la música hace que el ser humano encuentre en ella una forma de manifestarse, por lo tanto, cada individuo tiene necesidades diferentes de manifestarse, mismas que nos han llevado a crear tecnología sirviéndonos de otras tecnologías; es como una espiral infinita que creo nunca terminará...”²⁴.

Un aspecto muy importante para el desarrollo de la investigación musical es el impacto de las TIC para difundir la información; esto tiene sus particularidades, mismas que abordaré en el siguiente apartado.

²³ RESTAK, Richard. Apuntes sobre la inteligencia humana. Madrid : NOSTROMO, 1999. p. 254.

2.5 DIFUSIÓN

En el presente, el intercambio de información entre los individuos con ayuda de las TIC es más constante que nunca, debido a las múltiples ventajas y opciones que existen la información fluye en una forma impresionante, incluso casi imposible de medir a nivel mundial por la gran diversidad y cantidad de documentos que circulan, incluidos los musicales. Esto sin duda alguna nos proporciona una idea para comprender la importancia de la difusión de la información; así como el impacto que las TIC han ejercido en este rubro.

Uno de los recursos tecnológicos más utilizados para la difusión de información musical es el Internet que permite enviar y recibir una gran cantidad de información en poco tiempo y con un costo relativamente bajo, pues en muchos casos el pago de impuestos queda exento, sobre todo si el intercambio es entre particulares; además, los gastos de envío ya no son una preocupación en la información digital.

Antes de la aparición de las tecnologías digitales, si uno requería cierto tipo de música no comercial para un estudio científico, debía realizar búsquedas en forma manual en tiendas de música, invirtiendo mucho tiempo y esfuerzo que al final de la búsqueda no siempre resultaban fructíferos. Al igual que en nuestra disciplina existen libreros especializados en la búsqueda de libros raros, descatalogados o difíciles de conseguir, en el área de la música existe gente especializada en conseguir cierto tipo de música, con ciertos inconvenientes como el que los costos resultan elevados pues el material se tiene que importar y, al ser sobre pedido,

²⁴ MARSHAL, Jim. Marshal: treinta aniversario. Union King : Marshal Inc., 1995. p. 26.

una sola pieza se eleva mucho más el precio que si se importaran en gran cantidad; además de los impuestos que se tienen que pagar por estas importaciones y el tiempo de espera puede ser mucho; puede ser desde unas semanas hasta medio año o más, si es que el proveedor tiene el material que se desea.

Lo anterior en el pasado era una práctica muy común, pero en el presente existen muchos sitios en la red que ofrecen gran cantidad de música en forma gratuita o por un precio bajo; sin embargo, hay que destacar que en la red no existe disponible toda la música que se produce en el mundo, por lo que la búsqueda de música no comercial se vuelve complicada y en muchas ocasiones, se tiene que contactar primero con grupos como sociedades, asociaciones, algunas bibliotecas, en ocasiones los mismos artistas; etc. Para poder acceder a cierta información musical que por lo común difunden e intercambian por la red de Internet.

La red de Internet ha resultado uno de los recursos más utilizados para la difusión de la música, como información. Anteriores a su existencia, las formas más comunes para difundir eran de manera personal o la publicidad en carteles; más tarde con la aparición de los medios masivos como la radio y la televisión la difusión ha estado accesible solamente para quien tenga grandes cantidades de dinero para hacer una inversión fuerte, pero con la Internet esto ha cambiado, pues en el ciberespacio se puede colocar cualquier cantidad de anuncios como lo comenta el especialista en publicidad Gilberto Ordóñez “Con la Internet la publicidad se ha transformado considerablemente, pues ahora casi cualquiera puede poner anuncios en ella y si se requiere ser conocido en los diferentes

mercados hay que hacerse notar y hacer presencia; hay que verla como un complemento del anuncio comercial, para que te conozcan y vean en el ciberespacio una información más completa -y económica- de la que se puede mostrar en cualquier otro medio”²⁵.

Como se puede observar, el hecho de que se coloque información en la red, no es garantía de que se pueda difundir; es decir hace falta que los individuos se enteren de ello mediante otras estrategias, empero los programas motor que nos permiten navegar y nos indican sitios relacionados con lo que deseamos consultar con ayuda de los metadatos resultan muy útiles aunque no son en sí una forma de difusión, sino una herramienta de acceso.

Otra de las formas en que las TIC han impactado a la difusión de la música es en la forma en que un artista puede dar a conocer su obra; anteriormente estos dependían en gran medida de las compañías discográficas para que su obra fuese conocida y difundida. En el presente cualquiera que pueda costear una computadora con los accesorios necesarios para crear música, puede grabarla en CD, reproducirla y venderla o regalarla y colocarla en algún servidor gratuito disponible en la red sin necesidad de pasar por los procesos comunes, como son el tocar puertas, conseguir la oportunidad de grabar y que su material sea vendido comercialmente.

Lo anterior en el presente representa el método más común para dar a conocer un documento musical, ya sea comercial o no y, la forma más sencilla para

²⁵ ORDOÑEZ, Gilberto. Internet: Nuevas alternativas digitales para la publicidad. México : NUEVOMAR, 2002, p. 145.

difundirlo, pues al tenerlo en un formato digital, éste puede ser mandado a cualquier persona en diferentes partes del mundo en cuestión de segundos.

Recordemos que una de las primeras tecnologías que permitieron la reproducción de documentos musicales por parte de particulares para ser difundidos fueron las grabadoras magnéticas, pero su carácter analógico limitaba la difusión al mismo grado que los discos de acetato.

Otra de las formas en que las TIC han impactado la difusión es en la producción de publicidad impresa la cual era privativa únicamente de las imprentas y sus similares cuyos servicios resultaban poco accesibles para cualquiera por los diferentes (y en ocasiones complejos) procesos de elaboración de carteles, catálogos impresos que incluyeran imágenes, etcétera. Ahora con ayuda de las computadoras, se pueden elaborar fácilmente carteles, trípticos, volantes; etc. Y reproducirlos en infinidad de copias para dar a conocer una obra musical o indicar un sitio en Internet donde se encuentre información completa de la obra; así como una muestra o toda la obra musical disponible de un artista, intérprete o un género musical.

Otra herramienta que en los últimos años ha sido utilizada para la difusión de información musical es el teléfono celular que en recientes generaciones ha incorporado la capacidad de recibir y enviar no solamente voz humana sino también video y música; con un plus que poca gente ha explotado; la capacidad de escribir música mediante un pentagrama y la codificación de las notas musicales, muy útil para construir bocetos o pre-composiciones, las cuales una vez terminadas se pueden enviar a cualquier otro teléfono celular tanto local como en larga distancia acompañado de mensajes escritos.

En la actualidad sería muy apresurado decir si este tipo de información podría ser considerada como documentos musicales o no; salvo las melodías y canciones completas que se pueden bajar pagando una cantidad de dinero. Lo relevante es que una gran cantidad de personas cuentan con un teléfono celular, por lo que su uso para difusión musical es algo que nos resulta cotidiano; al respecto la especialista en publicidad Jean Greg “El próximo paso para la publicidad seguramente será el utilizar al máximo posible los medios electrónicos, que cada vez son más modernos, prácticos y accesibles para el uso personal como el teléfono celular, las palm, o las computadoras portátiles para hacer llegar a las personas anuncios cada vez más grandes en contenido en cualquier momento y lugar donde se encuentren para venderles desde una cartera hasta una casa, pues la promoción de música a través de los celulares así lo ha demostrado “²⁶.

Como se puede apreciar, las TIC han impactado a la difusión musical transformando esta actividad desde un trabajo manual y artesanal propio de especialistas en este campo hasta el trabajo digital que puede ser llevado a cabo por gente no necesariamente especialista en la difusión musical o que tengan algún motivo de relación con ella, que puede ser desde el entretenimiento hasta la investigación.

De lo anterior, puedo afirmar que esta tarea de difundir la música puede ser aprovechada por las unidades de información que tengan colecciones fonográficas en sus acervos, haciendo uso de las diferentes tecnologías y técnicas para ello;

²⁶ GREG, Jean. Manual de publicidad : primer curso. México : NUEVOMAR, 2004. p. 204.

con esto no pretendo decir que no haya bibliotecas que no realicen difusión, pues son conocidos los casos como el de la biblioteca de la UAM Azcapotzalco que cuenta con una fonoteca en la que se prestan grabaciones sonoras o se reproduce música ambiental extraída de discos de acetato con la finalidad de difundir el arte musical, empero esta actividad es poco conocida por gente ajena al campus universitario. En la página WEB de esta biblioteca solo se hace mención a su colección fonográfica.

El ejemplo anterior nos ofrece una perspectiva de la forma en que fue difundida la música antes de la aparición de las tecnologías digitales, en contraste con el presente, en donde una persona puede tener acceso a obras musicales desde su casa por medio de la computadora tanto a interpretaciones como partituras, biografías de músicos, muestras de material que saldrá a la venta, demos; etc. Sin la necesidad –en muchas ocasiones- de salir a la calle o acudir a un lugar especializado en música, pues a través del correo electrónico se puede intercambiar prácticamente lo que uno desee.

En el campo editorial, al poder enviar los registros musicales de una parte a otra del planeta en forma instantánea, se puede lanzar la misma obra musical en diferentes países.

Los ipod permiten grabar grandes volúmenes de música y llevarlos de una parte a otra con gran facilidad y el poseedor del ipod puede tener prácticamente toda su colección musical con él todo el tiempo.

Es pertinente analizar en el siguiente capítulo qué tipo de relación tiene la biblioteca, las TIC y la música.

CAPÍTULO III:

EL IMPACTO DE LAS TIC EN LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN EN EL ÁREA DE MÚSICA.

En este capítulo haré una revisión general de las actividades que realiza la biblioteca y su relación ante las TIC, para determinar cómo éstas tecnologías impactan los servicios de información en el área de la música y los procesos bibliotecarios relacionados con la información únicamente musical.

Para entender mejor el contexto y/o características de los servicios, es necesario entender primero la parte de los ***procesos relacionados con la información musical***. Sin embargo, es importante señalar que debido a la estrecha relación que existe entre ***los servicios de información en el área de la música*** y los ***procesos relacionados con la información musical***, en ocasiones cuando se esté tratando alguno de los dos será necesario hacer mención del otro y viceversa. Así como durante la descripción de algún proceso, si es pertinente, se hará mención de algún servicio que incida y/o permita comprender mejor el proceso que se este describiendo. Además, cuando sea necesario, me remitiré a información tratada en los capítulos anteriores para realizar confrontaciones que enriquezcan y/o permitan establecer el impacto de las TIC en los servicios de información en el área de la música, esto, con la intención de ofrecer mayor claridad en lo expuesto.

3.1 PROCESOS BIBLIOTECARIOS RELACIONADOS CON LA INFORMACIÓN MUSICAL

La adquisición de documentos musicales no está reducida solamente a un formato impreso acotado por rubros como la historia de la música y sus principales exponentes, pues en la actualidad los acervos bibliotecarios pueden incluir CDs, cintas, DVDs, música en línea; etc. Cuyo contenido puede ser tan rico y variado como: conciertos, bibliografías, partituras digitales, bases de datos, etcétera.

Por lo anterior, la forma y el objetivo (para que) por el que este tipo de materiales pueden ser adquiridos y procesados, ha sido impactado en el presente en diversas formas con la aparición de las TIC (por ello, por el momento sólo me centraré en las formas, el para qué u objetivo lo abordaré más adelante), pues en la actualidad se puede realizar todo el proceso de adquisición sin la necesidad de salir del espacio físico de la biblioteca. Por ejemplo con el correo electrónico se puede tener contacto con los distribuidores para recibir información sobre estos materiales mediante catálogos electrónicos, publicidad, enviar órdenes de pedidos o realizar una revisión de quienes son los que ofrecen material musical, por que éstos suelen no ser muy comunes en nuestro medio; además, al contar con estas tecnologías se puede ahorrar mucho tiempo en este tipo de procesos por la rapidez con que viaja la información en forma electrónica. Recordemos que en el capítulo uno se hace mención del uso de las tecnologías para intercambiar información entre los agentes involucrados en la música; por lo que derivado de ello se expone que la biblioteca puede jugar un papel muy importante en este

rubro al tratar la información musical con ayuda de las TIC, ya mencionadas, al incorporarlas en sus procesos y servicios, como veremos a continuación.

Antes de la aparición de las TIC, los documentos musicales llegaban físicamente a la biblioteca y eran entregados por los distribuidores mediante los procedimientos y recursos que estaban disponibles; en contraste, en el presente muchos de estos documentos musicales se encuentran en un formato digital y pueden llegar a través de la red de Internet en un tiempo verdaderamente breve y en una cantidad realmente impresionante. Resulta importante señalar que esta oportunidad que ofrecen las TIC para desarrollar colecciones no modifica la esencia de este proceso, pero sí podría optimizarlo con el ahorro de tiempo al realizarse mayores cantidades de estas rutinas por día. Por ende, la biblioteca también podría obtener grandes beneficios en la adquisición de documentos musicales con ayuda de las TIC o bien, con los que ya tiene y que se encuentran en espera de ser procesados y cuyo almacenaje podría tenerlos en condiciones de deterioro. Es importante mencionar que realicé varias visitas a bibliotecas para saber si contaban con colecciones de documentos musicales, para mi sorpresa, algunas sí cuentan con este tipo de material, sobre todo antiguo, pero en condiciones de espera para ser procesado; inclusive, muchos de estos documentos ni siquiera estaban inventariados y se encuentran en situación de deterioro.

Por lo anterior, me parece importante mencionar que si se desea procesar esos documentos musicales, habría que contemplar primero un trabajo de preservación por parte de los bibliotecarios. Con lo anterior se puede cuestionar ¿cuántas bibliotecas tendrán material musical importante? En el caso de México,

recordemos que los monasterios, las escuelas de música o las capillas fueron produciendo cierta cantidad de obras musicales, muchas de ellas han llegado hasta las bibliotecas, desafortunadamente existe la impresión de que no se les ha dado la importancia. Al respecto Andrés Lira afirma que "Las autoridades religiosas se preocuparon desde un principio de la creación de capillas musicales, a las que se atraía a los maestros más destacados en el arte de la enseñanza, la composición y la dirección musical. En esas capillas se formaron archivos que en su tiempo tuvieron un valor de repertorio, siempre renovado y que hoy son los acervos documentales en espera de investigadores doctos capaces de descifrar cantidad de partituras. Esta es una muestra de una actividad culta que hoy se va perdiendo, pero que rescatada sería una fuente de placer no sólo para los eruditos, sino también para los amantes de la buena música, pues entre lo poco que se ha logrado recobrar y hacer escuchar en nuestros días, se pueden advertir creaciones de gran calidad" ¹. Estas colecciones musicales pueden ser digitalizadas para preservarlas (como se mencionó en el capítulo dos) y luego ser procesadas para después difundirlas, esto es importante pues su falta de difusión ha producido que se tenga la idea de que la época colonial mexicana es prácticamente muda.

Con lo anterior, puedo inferir que no ha habido una preocupación suficiente por preservar documentos musicales; por lo que resulta importante retomar lo que se mencionó en el capítulo dos, referente a la preservación. Hay que recordar que en la actualidad no existe una tecnología que garantice poder tener para siempre un

¹ LIRA, Andrés. La música mexicana. En : Enciclopedia historia de México. Tomo V, México : SALVAT, 1974. p. 257-266.

documento musical, por lo tanto esta actividad de la preservación como proceso, se ve reducida a mudar la información musical de un soporte a otro; en otras palabras, crear copias digitales de documentos musicales; sin embargo, las TIC pueden ser de gran utilidad en una biblioteca para obtener provecho de tener estas copias digitales, por ejemplo, se puede contar con una serie de opciones muy prácticas para el tratamiento de la información musical; dado que es sabido que se puede tener un texto completo disponible para los usuarios y éste puede ser consultado por ellos desde la comodidad de su casa, en relación con la música, se podrían tener obras completas disponibles en el ciberespacio para ser consultadas por estudiantes e investigadores con diferentes intenciones, como puede ser simplemente disfrutar el arte, ilustrar un periodo musical para poder entenderlo mejor, consultar la biografía de algún músico; entre otras cosas.

Con lo anterior, creo que estas obras musicales disponibles en la red podrían ser consideradas por la biblioteca como un documento completo, susceptible de ser procesado, como lo es por ejemplo cualquier artículo; incluso podría realizarse un “préstamo a domicilio” de una obra musical digital. Quiero aclarar que lo he puesto entre comillas, por que en la actualidad existe la tecnología para que un usuario baje un documento musical a un soporte como una memoria flash o un reproductor de MP3 y lo tenga consigo temporalmente para llevarlo a donde él quiera y lo devuelva al sitio digital de la biblioteca donde lo tomó prestado para que a su vez pueda ser utilizado por otros usuarios.

Lo mismo podría aplicarse a otros documentos musicales (incluso los que están en un formato analógico y sean poco utilizados o, como ya se mencionó, se encuentren en espera de ser procesados, podrían digitalizarse) como videos,

partituras digitales, material de enseñanza musical, entre otros. Materiales que pueden ser consultados dentro del espacio físico de la biblioteca con ayuda de aparatos reproductores o bien como ya se ha mencionado, desde la casa del usuario o del investigador si se encuentran digitalizados y disponibles en el ciberespacio.

Lo anterior muestra que la biblioteca debe tener un procesamiento de los documentos musicales en una forma un tanto diferente de los demás materiales impresos. Dada la naturaleza de los soportes de los materiales musicales actuales, las condiciones que requieren para su almacenamiento son muy particulares, pues necesitan de ciertos aditamentos como son ventiladores o aire acondicionado para poder tener condiciones climáticas controladas en todo momento; además de ciertos conocimientos por parte del bibliotecario para su manejo y mantenimiento que permita alargar su vida útil. Como las que se mencionan en el capítulo dos en el apartado referente a la preservación. Es importante mencionar que estas son solo a nivel información, por lo que el bibliotecario debe realizar la investigación pertinente que le proporcione los conocimientos y habilidades necesarias para procesar y preservar los documentos musicales.

Otro aspecto que vale la pena resaltar para ser considerado en el procesamiento de la información musical, es la naturaleza del contenido, cuestión que vuelve complejos a los documentos musicales, por que en ocasiones es difícil determinar con exactitud que información es importante para su recuperación o descripción y que pueda ser de gran utilidad para el usuario como podrían ser los datos de algún músico, director o qué documentos tienen relación con otros; por ello es

necesario realizar investigación al respecto para que la integración de productos derivados como por ejemplo; catálogos, bases de datos o bibliografías tengan la efectividad que se espera de ellos; además que el arreglo sistemático en los lugares donde se almacenan sea lo más adecuada y eficiente en lo posible para su recuperación. Al respecto, la Dra. Estela Morales Campos comenta "La investigación se anticipa a la catástrofe, la previene, la evita, la domina y busca beneficios de ella. Pero para lograr este ciclo (obtener beneficios de la investigación, que a su vez nos permita superar etapas) se requiere: tiempo, inversión, formación de cuadros académicos, de mucho trabajo, visión, fe y compromiso con la institución y el país, en donde se establece el programa de investigación"².

Resulta importante mencionar que las TIC pueden ser de gran utilidad en la obtención de registros electrónicos que sean proveídos por alguna biblioteca o proveedor como es el caso de la Biblioteca del Congreso o de los intermediarios como Blackwells, que si bien los registros que envían cuando uno solicita algún material no son una catalogación en forma, si es posible ponerlos en línea con ciertos objetivos de utilidad para los usuarios.

Por otra parte, para la organización de los documentos musicales en estantería, se recomienda que se encuentren en una modalidad de estantería cerrada y solamente sean extraídos de sus lugares correspondientes por manos de

² MORALES Campos, Estela. Administración de la investigación en bibliotecología. En : Edición conmemorativa del X aniversario del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. Comp. Estela Morales Campos, Elsa Ramírez Leyva. México : Consejo Nacional Para la Cultura y las Artes, Dirección General de Bibliotecas : Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1992. p. 94-111.

bibliotecarios expertos en el manejo de documentos musicales para evitar así su deterioro por un mal manejo.

Lo anterior, permite afirmar que los documentos musicales deben ser tratados por los bibliotecarios en forma diferente a los otros materiales, dado que su misma naturaleza los hace requerir una atención especial y un estudio profundo para comprender mejor sus características, ya que muchas veces los materiales que tiene una colección no son conocidos ni por el bibliotecario, pues no están ordenados y no se sabe con exactitud lo que la biblioteca contiene. En otras ocasiones el bibliotecario no tiene suficiente cultura musical para valorar los documentos que tiene la biblioteca, por lo que pueden ser un recurso desperdiciado.

El músico Argentino Jack Reynolds comenta que “Hace falta fomentar la cultura musical en todo América Latina para que podamos valorar realmente este arte más allá de la simple afición; como ejemplo, desde que aparecieron los discos compactos, he sabido de mucha gente que desechó a la basura una gran cantidad de discos de vinil que contenían grabaciones realmente valiosas, lo que atrae la atención es que algunos de ellos eran personas con estudios, como médicos, maestros; en fin, y lo que es peor aún, algunas bibliotecas y repertorios –que no viene al caso mencionar- han seguido esta práctica. Es una lástima no saber lo que se tiene en casa”³.

Lo anterior permite inferir que si se tiene uno o más documentos musicales originales en una biblioteca, el hecho de que las TIC nos permitan realizar

³ REYNOLDS, Jack. La muerte de los genios. En : Guitar player, Año 5. Vol. 2, no. 9 Septiembre 1995. p. 34-39.

reproducciones en otros formatos y soportes, deriva en una cuestión ¿qué hacer con los originales?. Habrá que considerar la relevancia de estos originales. En contraste, muchas veces la obsolescencia tecnológica obliga al usuario a deshacerse de un original. En el caso de los discos de vinil, si ya no se pueden escuchar por la falta de aparatos para reproducirlos, hay que cuestionar ¿para que sirve tenerlos? Por lo tanto, esto no depende de si se tiene o no una cultura musical que es lo que señala Reynolds. Este cuestionamiento resulta más común en las bibliotecas por el espacio; por lo que a manera de propuesta resultaría positivo que los originales que se han mudado a otros formatos fueran donados a museos o lugares especializados y encargados de su preservación y estudio.

Aquí conviene retomar la parte de la investigación del capítulo dos, en donde se menciona que las tecnologías son de gran importancia para los investigadores en música; de igual valor son los documentos originales, mismos que resultan (por lo regular) la base para muchas investigaciones; a manera de propuesta, me parece también que si se aplican adecuadamente las TIC en el estudio y análisis de los documentos musicales, la investigación se podría diversificar en dos rubros, uno dedicado a su tratamiento (a la información) y otro sobre su relevancia como objeto o soporte (por parte de instituciones o centros especializados como los museos o institutos de investigación), además me parece que esto podría fomentar la investigación y despertar en muchos bibliotecarios la curiosidad para echar una mirada a sus colecciones para ver qué documentos musicales están en espera de ser procesados y qué tecnologías se podrían utilizar para ello.

Otros proceso de la biblioteca donde las TIC han ejercido su influencia lo encontramos en el descarte y la donación de documentos musicales digitales.

Un elemento que se puede considerar para descartar documentos musicales digitales es que se encuentren disponibles en la red de Internet, por ende podrían ser eliminados o movidos de la red fácilmente con tan sólo oprimir un botón, pero esto podría representar perder información; una opción para que no desaparezcan es que se pueden obsequiar a los usuarios que así lo deseen, con un procedimiento tan simple como su borrado. Mediante un aviso y un listado que llegue a ellos por medio de su correo electrónico, se puede hacer de su conocimiento los documentos que serán descartados; a su vez, estos serían liberados y se les enviarían igualmente por su correo electrónico con la advertencia de que es un solo documento para un usuario; es decir, dos usuarios no podrían tener el mismo documento para no violar los derechos de autor y los que deseen uno de estos documentos se harían responsables en el uso de dicho material.

Lo anterior también podría aplicarse para recibir donaciones, pues no hay nada que impida a la biblioteca recibir documentos musicales ya sean en un formato analógico o digital. La situación especial se da con los digitales, pues pueden llegar por la red de Internet a la página de la biblioteca en forma de intercambio o simple donación por parte de un particular o una institución, claro, me refiero a documentos musicales que se encuentren en una situación totalmente legal; es decir, no se pueden recibir como donación copias digitales de documentos ilegales; si no ejemplares originales o copias no piratas, para no entrar en conflictos. Entre los documentos que se podrían recibir o intercambiar tenemos: imágenes, partituras, audio digital, DVD; etcétera. Estos materiales si se

encuentran disponibles en las bibliotecas representarían un gran apoyo para la investigación y el fomento del arte musical.

Otro proceso en el que las TIC podrían tener también un impacto en un futuro cercano es en lo concerniente a la elaboración de catálogos especializados en documentos musicales. Recordemos que hay proveedores o intermediarios de información que mandan datos elementales de documentos que venden, estos datos proporcionan una catalogación básica que permite poner en línea algo inmediatamente, pero no son suficientes para realizar un catálogo en forma. Para el caso de la música, los distribuidores que existen y operan en nuestro país no realizan esta actividad, por lo que propongo que las bibliotecas que tienen colecciones de documentos musicales, soliciten a estos distribuidores que envíen en forma electrónica la información necesaria para la elaboración de una catalogación en un primer nivel, para poder ir conformando poco a poco catálogos especializados, que a su vez permitan poner en línea esta información en un tiempo relativamente corto; en otras palabras, cuando se solicite un documento musical, con los datos que lleguen por la red, se puedan dar a conocer al usuario (como un servicio de alerta) como una parte integral de estos catálogos y cuando el documento llegue, la biblioteca podrá realizar los ajustes necesarios para completar los otros niveles de catalogación.

Lo anterior iría más allá de un servicio de alerta, pues se podría ahorrar mucho tiempo al ir avanzando en el desarrollo de catálogos especializados en el área de la música; para ello, las TIC serían una herramienta determinante en esta actividad, pues a su vez, estos catálogos se podrían compartir con otras bibliotecas pares o que tengan colecciones de documentos musicales. Lo anterior

no es una actividad nueva, recordemos lo mencionado en la parte de difusión en el capítulo dos en donde menciono que muchos usuarios de Internet intercambian información musical; pero aquí lo importante es que para el área de la música, no basta con tener catálogos en línea, se requiere crear canales de comunicación entre la biblioteca y los usuarios para que estos aparte de conocer y usar estos catálogos, tengan la posibilidad de intercambiar la música que se encuentra representada, con la finalidad de que les puedan sacar el máximo provecho a dichos canales con ayuda de las TIC, como se hace con la ya mencionada publicidad con los teléfonos celulares.

Lo anterior también podría sentar las bases para la creación de catálogos colectivos en el área de la música; estos permitirían contar con una herramienta de control bibliográfico muy útil para todo tipo de usuarios, sobre todo en el área de la investigación, por que podrían contar con conexiones a otros sitios electrónicos de instituciones u organizaciones ya sean civiles o académicas que tengan documentos completos en línea para poderlos compartir con otros usuarios. Todo esto sin descuidar el fomento hacia el uso y aprovechamiento de los documentos musicales impresos. En relación con esto, la maestra María del Carmen Negrete comenta “Naturalmente conocer sobre recursos electrónicos requiere habilidades diferentes a las necesarias para conocer sobre recursos impresos, y los selectores necesitan aplicarlas en el momento de la toma de

decisiones, sin pretender obviar las diferencias entre el recurso impreso y su correspondiente electrónico”⁴.

Pienso además que esto podría motivar a muchos bibliotecarios para especializarse en el área de música y con ello rescatar muchos de los documentos musicales que se encuentran almacenados en espera de ser procesados para poder ser consultados o rescatados del deterioro inminente al que seguramente se encuentran expuestos por no estar almacenados en condiciones óptimas.

Si se aplicase lo anterior, traería como consecuencia entre otras cosas buenas, el fomento a la investigación en el área de música, pues son muy pocos los especialistas en esta materia que existen en nuestro país, además que la cultura musical recobraría muchas obras que se encuentran perdidas o en espera de ser restauradas o reincorporadas a la vida musical nacional, papel que sin duda les compete al bibliotecario mexicano y al investigador. Hay en algunas bibliotecas materiales musicales que corren un gran peligro si se les manipula constantemente, por lo que sería bueno producir copias digitales que ayuden a no dañar los originales.

Es pertinente realizar ahora una revisión del impacto que las TIC ejercen en los servicios de información en el área de la música, por ser considerados como una salida práctica fuertemente vinculada con los procesos, como se muestra en el siguiente apartado.

⁴ NEGRETE Gutiérrez, María del Carmen. Criterios de selección para recursos electrónicos en bibliotecas especializadas en el área de humanidades y ciencias sociales de la UNAM. En : Hemera. Año 3, vol. 3, no. 5.

3.2 LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN EN EL ÁREA DE MÚSICA

Los documentos musicales que la biblioteca ha ido incorporando a su acervo y el impacto que las TIC han ejercido sobre la vida musical, también ha tenido repercusión en los servicios de información que la biblioteca puede prestar en el área de música, desde los servicios tradicionales como: el préstamo, consulta, alertas, reproducción, elaboración de bibliografías; entre otros. Este impacto ha permitido la optimización de estos servicios ya existentes e incluso ha fomentado la creación nuevos servicios, como veremos a continuación.

En la difusión de los documentos musicales, el servicio de alerta cobra una nueva dimensión con ayuda de las tecnologías, porque puede realizarse por medios diferentes a los tradicionales gracias a las TIC. Ya he mencionado, por ejemplo, que se puede realizar un préstamo a través de la red de Internet; mediante esta también se pueden enviar avisos a los usuarios de la biblioteca acerca de las novedades de documentos musicales que van a llegar o se encuentran en proceso de catalogación y clasificación mediante el uso de los registros sobre materiales musicales que normalmente envían los proveedores o intermediarios de información (antes mencionados) cuando se adquieren con ellos ciertos materiales; esto permite un ahorro de tiempo, pues cuando estos documentos se encuentren ya a disposición del usuario, éstos seguramente ya tendrán información previa sobre ellos y podrán tener un acceso inmediato, sobre todo si estos materiales se adquieren en un formato electrónico, mismo que puede estar disponible por Internet para todos los usuarios de la biblioteca; es decir se

puede realizar una difusión de la información en breve tiempo y llegar a la mayoría de los usuarios de la biblioteca (o a todos) que tengan cuenta de correo electrónico.

Además de lo anterior, mediante las TIC se pueden ofrecer servicios relacionados con la consulta de estos documentos no sólo a través del correo electrónico si no también mediante el uso de los teléfonos celulares y/o las computadoras portátiles que tienen capacidad para enviar y recibir una gran cantidad de información a muchos usuarios con un solo mensaje, reduciendo también aquí el tiempo en esta tarea; esto se puede aplicar no sólo a la disposición de documentos completos en forma legal, si no a consulta de catálogos, bibliografías, entre otros.

Es posible también que la biblioteca pueda usar estas tecnologías para realizar videoconferencias, transmitir recitales, exhibir por el ciberespacio algún material previamente videograbado, como lo viene haciendo TV UNAM, que transmite por señal de cable (en ocasiones televisión abierta) conciertos, conferencias; etc. Previamente grabados. Estos programas también podrían ser transmitidos por las bibliotecas por Internet para ser vistos por los usuarios. Con estas oportunidades que brinda la tecnología, la biblioteca podría apoyar cursos de música que se impartan mediante la modalidad de educación a distancia, en donde la biblioteca sería un pilar importante en esta actividad brindando espacios para estas videoconferencias o para presentar materiales que apoyen los cursos a distancia en materia de música. Recordemos que en la parte de la enseñanza en el capítulo dos, se ha mencionado que alumno y maestro pueden estar en diferentes partes o moverse por todo el planeta y no tener contacto, pero gracias a las TIC la

enseñanza no se pierde si no que se modifica y la biblioteca podría ser el enlace entre el maestro y el discípulo que se encuentren en estas condiciones.

Como se puede apreciar, la red de Internet ofrece una gran cantidad de posibilidades para la difusión de materiales musicales, mismas que –dicho sea de paso- no eliminan o sustituyen a las tradicionales que conocemos los bibliotecarios, si no que se pueden optimizar y llegar a tener una mejor efectividad si éstas se combinan con lo que ofrecen las TIC.

Resulta importante señalar que la difusión de los documentos musicales no se limita al puro uso del Internet; pues con las TIC se pueden crear en forma rápida y económica diferentes tipos de medios de difusión tradicionales como: carteles, trípticos, folletos, etcétera. Muy útiles para complementar esta actividad bibliotecaria.

Otro aspecto interesante es el hecho de que con las TIC se podrían producir documentos musicales derivados; es decir documentos que se originan a partir de otros, como antologías de géneros musicales, ya sea en grabación sonora o video, bases de datos, bibliografías, compilaciones de obras de uno o más autores, géneros o periodos musicales, tratados musicales (como se conoce al material didáctico), etcétera. Con estos documentos, a su vez se podrían formar todo un conglomerado de información musical que podría ser difundido fácilmente (y con muchas posibilidades) entre los usuarios con ayuda de las TIC. Esta difusión podría ser no tan sólo en un nivel local sino internacional con bibliotecas e investigadores en muchas partes del mundo; esto redundaría en un gran beneficio pues se podría incrementar su producción (hasta donde las leyes de derechos de autor lo permitan), ya que este tipo de materiales son muy escasos en nuestro

país. Esto podría justificarse con lo mencionado en el capítulo dos en la parte de enseñanza, relacionado a que existen métodos y medios tecnológicos para el aprendizaje de la música en múltiples enfoques y al alcance prácticamente de cualquier individuo, por lo que me parece que la biblioteca no tendría ningún impedimento para lo anterior con servicios de información musical.

Otro de los aspectos en que las TIC han impactado en los servicios bibliotecarios en el área de la música, está en ***el para qué se adquieren los materiales musicales***, pues más allá de incorporarlos solamente como parte de una colección se encuentra el uso para un "servicio" (por llamarlo de alguna forma) que está comenzando a gestarse en algunas bibliotecas, un servicio que no tiene un nombre oficial (y que en la actualidad podría no ser un servicio bibliotecario en forma) en nuestra área pero que consiste en poder apreciar la ejecución de agrupaciones, ya sean grabadas en video y/o escuchar música para diferentes objetivos como veremos a continuación.

Es sabido que existen personas que necesitan o están habituadas a escuchar música mientras estudian o leen, pues con esto obtienen –según ellos- mejores resultados. Esta necesidad puede llevar a la biblioteca a ofrecer un acondicionamiento de (por llamarlo también de alguna manera) "música ambiental" como se está prestando en algunas bibliotecas, como es el caso de la biblioteca de la Universidad Autónoma Metropolitana campus Azcapotzalco que ofrece a sus usuarios la oportunidad de escuchar música en forma individual o en una sala con sonido ambiental si así lo desean durante la consulta no sólo de materiales musicales, si no del acervo en general, por lo anterior puedo inferir que esta cuestión puede no ser exclusiva del área de la música. Pero importante es

destacar también que se muestra a los usuarios que la música que se escucha en su mayoría proviene de discos de acetato, con la intención de promover la cultura en el uso de estos documentos, pues muchos los consideran ya obsoletos. Si bien esto no es un servicio de información musical en forma, podría considerarse como una forma de brindarle a los usuarios que así lo deseen, comodidad en su estancia en la biblioteca con auxilio de algunas TIC como audífonos.

Otras bibliotecas, como la Biblioteca del Centro Nacional de las Artes brindan el servicio de proyección de videos en forma individual con una televisión, un reproductor de DVD o videocasete VHS en donde el sonido se puede escuchar con unos audífonos para no molestar a los otros usuarios.

La explicación de por qué se están proporcionando este tipo de servicios y ambientes en bibliotecas puede ilustrarse con lo que describe el psicólogo David Loop “Los avances recientes en musicoterapia han mostrado que esta técnica podría ser más efectiva como auxiliar en el tratamiento de ciertos padecimientos mentales si se aprovecha el uso de equipo portátil de sonido que existe en el mercado para llevarla a todos lados. Lo mismo se podría aplicar en lugares públicos como centros comerciales, oficinas de gobierno o bibliotecas para lograr un ambiente agradable para el público en general “⁵.

Visto en perspectiva, los usuarios de una biblioteca tienen al menos tres opciones para escuchar música. 1. Es la de introducir un DVD o CD-ROM y oír la música directamente o bien escucharla mientras se lee o trabaja en una computadora. 2. Utilizar un equipo como MP3 o IPOD para escuchar música mientras se trabaja. Estos equipos pueden ser pequeñas bibliotecas personales.

3. Conectarse a un banco de datos con acceso a Texto Completo y/o documento musical completo, que permita escuchar la música.

Tomando como base lo anterior, se puede afirmar sin duda alguna que las TIC están influyendo poco a poco en un cambio en el concepto tradicional de los servicios que la biblioteca ofrece para el usuario, incluso el mismo bibliotecario, pues los documentos musicales y sus derivados muestran que éstos se están incluyendo a su vez en el desarrollo de los acervos con fines diferentes de utilización a los que conocemos para dar pie a un nuevo servicio que va más allá de la consulta de información musical y su simple contemplación; el poder encontrar un ambiente propicio para el estudio en forma colectiva o individual, con un fondo posiblemente terapéutico para el usuario y el bibliotecario mismo; recordemos que en el capítulo uno se menciona que se tienen noticias de familias enteras que se agrupaban largos ratos alrededor de aparatos reproductores para escuchar música o acompañar reuniones de amigos, negocios y hasta funerales, por lo que se puede afirmar que es una actividad que forma parte de la naturaleza del hombre, por lo anterior, no es raro encontrar usuarios que les agrada este tipo de servicios, por ende, se debe realizar una investigación rigurosa por parte de los bibliotecarios para crear técnicas pertinentes que permitan un manejo más adecuado de los documentos musicales y también sentar las bases para proporcionar mejores servicios de información en el área de la música.

Otro aspecto en donde las TIC tienen un impacto es en la parte donde la biblioteca (ya sea escolar de una institución o academia de música o independiente de ella, ya sea de la misma área o no) puede apoyar a las escuelas

⁵ LOOP, David. Musicoterapia. Madrid : Cátedra, 2001. P. 36.

de música tanto con sus servicios tradicionales como con los que estén basados en las TIC para cumplir con sus objetivos educativos en el área de la música, pues es sobre todo con los servicios basados en las TIC, dadas sus características y bondades que ofrecen las tecnologías que la biblioteca podría servir de interfaz entre los alumnos de las escuelas de música y las escuelas en diversos aspectos como podrían ser: la promoción y difusión de la cultura musical mundial y local, el apoyo al aprendizaje musical, la composición y la misma docencia musical, etcétera. Aspectos sumamente importantes para la música, como se mencionó anteriormente en el capítulo dos relacionados con la enseñanza e investigación respectivamente.

Con lo anterior, se propone la creación de un espacio en Internet donde puedan converger diferentes bibliotecas musicales tanto nacionales como extranjeras, con la finalidad de crear una red de bibliotecas especializadas en el área de música donde se compartan diferentes aspectos relacionados con el tratamiento, organización, investigación, entre otros.

Resulta interesante mencionar el caso del programa Biblioredes que se ha realizado en Chile, el cual se encuentra centralizado en el tema de la promoción de la lectura; creo que podría considerarse como un antecedente de mi propuesta. Ricardo López Muñoz comenta que “Los discursos de los modernizadores anuncian nuevas formas de aprender con ayuda de las TIC. En el caso de Chile, se ha creado el programa Biblioredes en el cual se han conectado bibliotecas públicas de ese país, en donde se brinda acceso y capacitación gratuita por

Internet, esto ha generado la aparición de portales locales en la red con diferentes contenidos, en donde la promoción de la lectura es uno de los principales”⁶.

De igual forma, en nuestro país se podría establecer formas similares orientadas hacia el patrimonio musical que podrían tener repercusión en otros rubros del área de la música; como podría ser, por ejemplo, el caso de la educación a distancia, pues si ya existen programas para el auto aprendizaje musical, por lo tanto, también puede existir en una página web de una biblioteca de una escuela de música un espacio en donde se encuentre una guía informativa acerca de la cultura musical de nuestro país, con muestras, programas y calendarios sobre eventos musicales como conciertos, recitales o acceso a obras completas para ilustrar el contenido o programas para el aprendizaje musical; así como clínicas (muestras ya sean en video o en vivo sobre la ejecución de instrumentos y/o estilos musicales).

Ahondando más en mi propuesta, considero que con ayuda de estas tecnologías, también se puede fomentar la relación entre investigadores, docentes, alumnos y bibliotecarios; así como motivar, despertar o fortalecer el gusto e interés por la música, ya que el ciberespacio en la actualidad se ha convertido en el lugar preferido por muchos usuarios de las tecnologías para tratar diferentes asuntos, por lo que se puede ver que la comunicación ha sufrido también cambios que permiten tener un contacto masivo con muchas personas al mismo tiempo a través del Internet; es por lo anterior que la biblioteca puede ofrecer un punto de reunión no solamente para melómanos o especialistas, si no

⁶ LÓPEZ, Muñoz, Ricardo. Bibliotecas públicas de Chile: un espacio para múltiples lecturas. En : Memoria del Tercer Encuentro Internacional Sobre Bibliotecas Públicas; México 18 y 19 de Noviembre. 2005, p. 195-

algo que vaya más allá, en donde se puedan también ofrecer conexiones a otros sitios relacionados con la música; así como catálogos de otras bibliotecas en donde se muestre información sobre colecciones musicales, páginas de escuelas de música, editores, distribuidores e incluso casas de instrumentos musicales; es decir, la biblioteca puede crear con y a través de sus servicios de información (ya sean tradicionales o mediante el concepto de biblioteca digital) una comunicación interactiva entre la comunidad musical tanto nacional como internacional.

Otro aspecto muy interesante en el que las TIC podrían resultar de gran apoyo para lo antes mencionado, es en servicio de educación de usuarios, mismo que tendría que ser planificado y diseñado ex profeso para que los usuarios puedan acceder sin sobresaltos a los materiales musicales que estuvieran disponibles en forma digital tanto en la biblioteca como a través de páginas web creadas por la biblioteca y que estén disponibles en la red. Este tipo de servicio basado en las TIC sería de gran ayuda pues el usuario podría recibirlo desde su casa e incluso podría estar siempre disponible como una guía (o programa tutor, que se explica en el siguiente párrafo) para ser consultado las veces que el usuario lo requiera.

Mediante el uso y aplicación de los programas conocidos como "TUTORIALES" (programas que instruyen detalladamente al usuario para manejar software), el usuario que desee consultar información musical en forma digital, podría tener una asesoría permanente en todo momento, de esta manera se podría promover la instrucción para los usuarios no solamente a un nivel local, pues esto puede ser aplicado para apoyar la educación a distancia en el área de música para personas que se encuentran en otras partes del mundo o que por alguna razón estén

discapacitados y necesiten acceder a la información desde un hospital o como ya se ha mencionado, desde su propia casa.

Las ventajas que ofrecen estos programas tutores son muy variadas, pero entre las más importantes que resultarían para el área de la música tenemos las siguientes:

-Con el tiempo, el usuario se volvería autosuficiente para la búsqueda y recuperación de información musical electrónica.,

-No se requiere que el bibliotecario se encuentre tras una computadora en todo momento, se puede capacitar a un gran número de usuarios

El usuario mismo puede elegir el momento para usar este programa tutor.

-La instrucción a usuarios puede darse no solamente por medio del uso de computadoras

-Podría utilizarse tecnologías alternas como teléfonos celulares, computadoras portátiles, etcétera.

Otro aspecto en el que las TIC podrían impactar es en el servicio de resúmenes; pues la información que mandan los ya mencionados proveedores no se limita solamente a una precatalogación. También se reciben los avances de videos (llamados trailers) y las reseñas sobre materiales como antologías musicales o alguna otra obra. Esto puede servir como un servicio de resumen si se elabora un índice y se pone a disposición del usuario en forma electrónica ya sea incorporado en los catálogos especializados en música o con ligas a estos resúmenes para facilitar la recuperación más precisa al conocer el contenido en forma textual o poder ver un avance del video del cual se presenta su registro.

Hasta el momento no existe un proyecto con estas características. El resultado podría ser una herramienta de gran utilidad y bondad al poder mostrar ya sea el resumen en texto, el video e incluso fragmentos de las obras musicales que se encuentren digitalizadas; esto ahorraría mucho tiempo (tal vez hasta dinero) y evitaría, por ejemplo, tener que pagar por toda una obra de la cual solamente se utilizaría una parte; entre otras cosas.

Además de lo anterior, se podría enviar por medio del correo electrónico una parte de la información musical solicitada, para permitir identificar lo solicitado.

Otro de los servicios en donde las TIC pueden ejercer gran influencia es en el servicio de indización, pues existen documentos musicales que contienen varias obras, ya sean de un autor, estilo o periodo o en algunos casos obras que han influido o inspirado la creación de otras, por lo que se requiere de una herramienta que permita el control bibliográfico sobre los documentos musicales.

Por lo anterior, es necesario contar con índices que permitan a los usuarios la localización más rápida de estas piezas; importante es aclarar que esto se puede aplicar en cualquier documento musical, como: CDs de música, DVDs, o películas; etc. Estos índices se pueden encontrar en formato digital y ser de fácil acceso mediante el uso de las TIC como el correo electrónico e incluso los otros recursos como son el teléfono celular o las computadoras portátiles que ya utilizan conexiones móviles para el ciberespacio.

Los índices musicales pueden formar parte de los catálogos especializados en música o encontrarse por separado, inclusive pueden tener ligas a otros documentos o sitios relacionados con el intérprete, estilo, periodo e incluso bibliografías o cualquier otro recurso que pudiera ampliar este servicio.

Otro servicio que la biblioteca puede fomentar con la ayuda de las TIC es el de bibliografías especializadas en el área de la música con características un tanto diferentes a las que conocemos por la naturaleza misma de los documentos musicales; además de incluir los registros bibliográficos preestablecidos conforme a las normas existentes, se pueden incluir resúmenes, pero para el caso de CDs, DVDs, videos o películas, se pueden incluir también fragmentos de la obra a la que se está haciendo referencia además de imágenes o alguna información adicional importante como la biografía de algún músico, los datos sobre la grabación, la ficha fílmica, etcétera. En relación, el investigador Simon Leng comenta "La producción de materiales musicales a lo largo de la vida del ser humano es tan vasta como el océano mismo, pero desafortunadamente no conocemos más de lo que se encuentra registrado por los pocos investigadores interesados en esta actividad. Si por ejemplo, le preguntas a un requintista sobre el origen de su instrumento, lo más probable es que te cuente una historia basada en anécdotas o rumores, casi como una leyenda; esta es una carencia que yo he notado en la mayoría de músicos jóvenes, pero no todo es su culpa, en gran medida es la falta del conocimiento de donde se encuentra esta información. Debemos investigar más en muchos aspectos"⁷. Es importante destacar que en el capítulo uno se menciona a la música como un medio de expresión humana y productora de información; esta expresión necesita transmitirse a generaciones futuras para fomentar el crecimiento del arte musical; en este proceso, la biblioteca resulta una parte fundamental que puede incrementar su utilidad creando

⁷ LENG, Simon. Apuntes sobre docencia musical. En : Guitar Player. Año 12, no. 7. Julio 2002. P. 43-46.

herramientas para el control de los documentos musicales; estas podrían ser las bibliografías especializadas en música.

Estas bibliografías podrían estar disponibles para los usuarios a través de la red como un documento completo especializado o bien poder accederlas mediante ligas que se encuentren en otros documentos como los índices o los catálogos especializados, como lo considera el músico e investigador Carl Rogers "En el presente, toda la gente que estamos involucrados en la música, debemos considerar muy seriamente todos los recursos tecnológicos que existen para el intercambio y generación musical artística y aprovechar estos recursos para aplicarlos en donde sea posible o hasta donde nuestra imaginación e ingenio nos lo permitan, creando directorios o cualquier documento que favorezca el impulso de la música"⁸.

Otro servicio que podría verse favorecido con la aplicación de las TIC es el de los círculos de lectura orientados a la difusión de la cultura musical; es decir para el caso de los documentos musicales sería un servicio de exposición de obras musicales ya sea con ayuda de videos y del recurso conocido como videoconferencia en donde se podrían conectar varios usuarios para escuchar música o ver interpretaciones ya sean previamente grabadas en video o interpretaciones en vivo e incluso películas o documentales sobre la música, coordinados por alguien quien pueda proporcionar al final de la obra una explicación para los usuarios además de poder tener una interacción en donde los asistentes por videoconferencia puedan expresar sus inquietudes o hacer

⁸ ROGERS, Carl. La música y las nuevas alternativas tecnológicas. En : Tecno-Música. Año 2, no. 10. Octubre 2005. P. 22-25.

preguntas al coordinador del “circulo” o a un invitado mediante el uso del teclado de una computadora o cualquier otro periférico que lo permita.

Sin duda alguna, este servicio podría impulsar los círculos de estudio en gran medida; aunque el gran inconveniente es que se necesitaría de algún dispositivo para proteger las obras para que no puedan ser copiadas en forma ilegal por parte de los asistentes a dichos círculos en forma virtual y evitar que se haga mal uso de ellas.

Acorde con lo anterior: otro de los servicios bibliotecarios que ha tenido un gran impacto desde que fue implantado es el de reprografía, cuya característica principal es utilizar la fotocopidora (que es una tecnología con la que estamos muy familiarizados), pero que además ha sido centro de muchas polémicas por parte de los puristas de los derechos de autor (cuestión que no pretendo abordar en este trabajo por que esto escapa de los objetivos del mismo). El ritmo con el que fluye en el presente la información ha demostrado que este servicio es necesario; por ello, para el caso de la música hay que contemplar la reproducción de obras para los usuarios con sus respectivas restricciones que no violen los derechos de autor vigentes.

En el caso de los documentos digitales, es bien sabido que su reproducción es muy sencilla y se puede realizar en grandes cantidades, baste decir, que para el caso específico de los documentos musicales se deben establecer principios y parámetros para su reproducción. También es importante mencionar que hay documentos que han pasado a ser de dominio público, debido a que sus creadores así lo han querido, por lo que estos documentos se pueden reproducir sin ningún problema; como ejemplo, algunas partituras de obras anónimas que

solamente se encuentren en el acervo de alguna biblioteca podrían ser reproducidas para ser ejecutadas por alguna orquesta en un recital con fines culturales o utilizadas para un círculo como el antes mencionado. En relación, el músico e investigador Favio García opina “Particularmente en la enseñanza de un instrumento, el docente debe compartir elementos teóricos, pero luego debe mostrar de manera pausada y sistemática cómo llevarlos a la práctica; para ello, debemos apoyarnos con diferentes documentos musicales, por lo que su reproducción para estos fines creo que no debería ser cuestionada ni restringirse para uso didáctico”⁹.

Sin duda alguna tiene mucho de cierto lo que opina Favio García, pero hay un aspecto muy importante que resulta conveniente mencionar y es el asunto ético del uso que haga de los materiales el usuario cuando tiene acceso a ellos; en el capítulo dos, en la parte de sonidos digitales se menciona que gracias a la aparición de los quemadores de discos, los discos vírgenes y las bondades que ofrece la tecnología para copiar material digitalizado, representa un problema que parece no tener solución; la piratería de información, la cual sin duda requiere de un estudio amplio y profundo que queda fuera de los objetivos de este trabajo, pues representa una cuestión ética y personal de los usuarios de los documentos musicales; por ejemplo, es bien sabido que cuando un documento sale de la biblioteca, se pierde su control y no se puede vigilar a cada usuario; por lo que resulta casi imposible conocer el uso que se les da a los documentos musicales; sin duda, es una cuestión que deberá estudiarse a fondo para dar una solución a

⁹ GARCÍA, Favio. Docencia musical. En : Música Pro. Vol. 12. No. 5, Mayo 2005. P. 62-64.

este problema; sin embargo, el servicio de préstamo no escapa a la influencia de las TIC.

El préstamo de documentos musicales (en cualquiera de sus modalidades, interbibliotecario, a domicilio o en sala) podría resultar mucho más accesible con ayuda de las TIC pues los trámites por la red son más rápidos al igual que la transferencia de documentos en este formato puede ser casi instantánea entre dos bibliotecas o para con el usuario; con esto el tiempo de espera para recibir los documento se reduciría enormemente beneficiando principalmente al usuario.

Este tipo de servicio se podría realizar completamente a través de la red de Internet si previamente se encuentran disponibles los formatos de solicitud para ser llenados, al término de este proceso se le puede asignar al usuario una clave con la que podrá tener acceso y recoger el documento de la página de la biblioteca. Una vez hecha la solicitud, ésta es enviada a la biblioteca (o a otra si se quiere hacer un préstamo interbibliotecario) donde se encuentra el documento que se desea y cuando éste sea enviado, el usuario podrá disponer de él con su clave y devolverlo en el periodo y condiciones previamente establecidas; todo este proceso podría realizarse no solo en la misma biblioteca sino desde diferentes lugares como pueden ser un café Internet, una computadora portátil, un teléfono celular o el mismo domicilio del usuario, reduciendo costos, tiempo y personal para gestionar este servicio.

La extensión cultural bibliotecaria musical es otro de los servicios que podría verse impactado por las TIC al trasladarse del espacio presencial al ciberespacio pues mediante la red se puede tener acceso no sólo a círculos de lectura, se pueden impartir cursos de aprendizaje musical, ofrecer programación de obras

musicales en vivo, grabadas, exhibir filmaciones, conciertos o recitales, etcétera. Para usuarios que se encuentren lejos, discapacitados, en hospitales o que simplemente no deseen salir de su casa o desde sus trabajos.

Con las TIC se puede seguir un evento bibliotecario prácticamente desde cualquier lugar con las ventajas que ofrecen tecnologías como los teléfonos celulares o las computadoras portátiles e incluso la televisión que ya se está combinando con el Internet para poder recibir transmisiones de la red; por lo tanto, también podría recibir las de una biblioteca.

Otra vertiente en la influencia que las TIC pueden tener en el área de la música está en el servicio de consulta de bases de datos especializadas en música, pues hasta el momento no he localizado ninguna, por lo que a manera de propuesta, sería bueno para esta área la creación de alguna que pudiera incluir documentos completos de cualquier formato (CD, DVD; etcétera), además de la inclusión de tesauros especializados, diccionarios, artículos; etc.

Esta base de datos podría fácilmente estar disponible para los usuarios de la biblioteca como un servicio bibliotecario más que se puede ofrecer a través de la red de Internet con todas las ventajas y bondades que esta tecnología presenta para poder accederla prácticamente desde cualquier lugar.

Otra de las ventajas que esta base de datos podría presentar se encuentra en la inclusión de un directorio de proveedores de documentos musicales que resultaría de gran utilidad en los procesos de selección y adquisición de documentos musicales; así como para la elaboración de bibliografías especializadas en el área de la música o como un servicio más, para que los usuarios puedan conocer opciones relacionadas con la adquisición de instrumentos musicales, su

restauración, valuación; etc. Esto sin duda alguna sería un servicio muy solicitado por los diferentes actores de la vida musical, por que precisamente lo antes mencionado son cosas cotidianas en el quehacer musical.

CONCLUSIONES

Resulta interesante mencionar que las TIC no son buenas ni malas, que esto es relativo y depende del uso que se les de, es decir, el uso puede ser bueno o malo. Por ejemplo, la red de Internet fue creada con fines de comunicación militar, pero cuando fue liberada a los civiles, se le han dado múltiples aplicaciones buenas, pero desafortunadamente se ha utilizado con fines malos como la difusión de piratería.

En cuanto a las hipótesis planteadas en la introducción de este trabajo, puedo concluir lo siguiente:

En cuanto a la hipótesis

-Las bibliotecas tienen que hacer un esfuerzo para actualizar las formas de manejo y difusión de la música.

Esta primer hipótesis se cumple, debido que el trabajo mostró que a causa de la complejidad de la música en el presente, la producción de información al respecto es igual de compleja; por lo que este es un aspecto que no nos debe ser considerado ajeno por todos los que estamos relacionados con la biblioteca, por lo que considero que la biblioteca debe hacer un gran esfuerzo por introducirse más en el área con metodología e investigación formal con la finalidad de crear métodos y técnicas más pertinentes para un mejor manejo, resguardo y gestión de los servicios de información en el área de la música. En mi experiencia, me he percatado al visitar varias bibliotecas, que muchas de ellas tienen colecciones musicales y no les han dado el tratamiento adecuado a esos documentos y

muchos de ellos corren el riesgo de perderse por que se encuentran en soportes tecnológicos que están por desaparecer, como discos de acetato, videocasetes VHS. Además, considero que si se cuenta con este tipo de colecciones, es un recurso desperdiciado si no se ponen a disposición del usuario.

En cuanto a la hipótesis

-Aunque el impacto de las TIC en los servicios de información en el área de la música es notable, éste no se refleja por carecer de información al respecto.

Esta segunda hipótesis si se cumple porque a lo largo de esta investigación se ha mostrado que han cambiado las formas de producir, difundir, enseñar, difundir e incluso preservar música; por lo que es notable e innegable el impacto que las TIC han ejercido sobre esta área, empero los servicios de información en el área de la música por parte de las bibliotecas no lo reflejan por que no se ha realizado una investigación bibliotecaria al respecto ni creado un registro documental; esta información la obtuve al realizar una serie de búsquedas en diferentes catálogos de diversas bibliotecas; lo anterior, evidencia que efectivamente si hay una carencia en este tipo de información documental, mismo que no es reflejado en los servicios de información en el área de la música, debido al desconocimiento por parte de muchos bibliotecarios de la importancia de esta información musical; por lo tanto, existe también una falta de materiales derivados como: catálogos especializados, bibliografías, biografías, índices, resúmenes de obras de carácter musical que reflejen no sólo lo que las bibliotecas tienen en esta materia, sino que de fondo haya una labor por parte de los bibliotecarios y los especialistas en

música, que los mismos usuarios puedan percibir y aprovechar a su vez, toda esa información musical a través de servicios de información en este rubro.

Resulta importante mencionar que si existen algunas bibliotecas que brindan servicios de información en el área de la música, algunos ejemplos son: La biblioteca de las escuelas de música como la Escuela Nacional de Música de la UNAM, La Escuela Libre de Música, La biblioteca del Conservatorio Nacional de Música, el Centro Nacional de las Artes, entre otras. Empero, resultan un número muy reducido y no son las únicas que tienen materiales musicales en sus acervos; además, los usuarios interesados en la música, tienen pocas opciones bibliotecarias que verdaderamente les ofrezcan información que les permita estar actualizados en lo referente a los adelantos tecnológicos en música, como pueden ser las novedades en programas de cómputo que permitan manipular música y/o imágenes, cursos en DVD o cursos de música en general para los que no pueden asistir y/o pagar estudios musicales formalmente en una academia.

En mi experiencia personal, algunos jóvenes que desean incursionar en la música y por algún motivo no pueden tomar clases en una escuela, que se han acercado a mí para preguntar ¿a dónde puedo recurrir si necesito información sobre el aprendizaje de algún instrumento o un género musical cualquiera? La respuesta es difícil; para iniciar, deben contar preferentemente con su instrumento que desean aprender; aparte de canalizarlos a las bibliotecas de las escuelas de música ya mencionadas, me he percatado que estos servicios que ofrecen solamente cubren las demandas de los estudiantes dichas escuelas. Por ende, puedo inferir que tener acceso a una tecnología musical y tener acceso al aprendizaje musical, son dos cosas muy diferentes, pero que los interesados en la

música desconocen los pocos servicios de información musical que ofrecen las bibliotecas por la falta no solamente de difusión al respecto; sino por la falta de un trabajo bibliotecario que genere información que muestre este impacto de las TIC en el área musical.

En cuanto a la hipótesis

-Las tecnologías de la información impactan los diversos aspectos de la vida musical (composición, preservación, enseñanza, investigación y difusión), pero no son el único elemento que lo hace, sino que aquellas dependen de las diversas necesidades que el ser humano ha tenido para manifestar y disfrutar el arte musical.

Esta tercer hipótesis si se cumple, puesto que a lo largo del trabajo se puede observar que las TIC si impactan en diversos aspectos la vida musical, como es por ejemplo, la forma en que se crea y produce la música; ya que en la actualidad si se pueden costear estas tecnologías, uno puede producir música desde su propia casa. Otro ejemplo es que dos compositores o más, pueden crear una obra sin tener contacto físico y pueden encontrarse separados por miles de kilómetros uno del otro, sin tener un punto o espacio físico en particular (ya he mencionado que yo mismo he experimentado esta cuestión); a esto se le que podría llamar una especie de colegio invisible; pero también he encontrado que las TIC no son el único elemento que impacta la vida musical; pues por un lado se encuentra la situación financiera de los que intervienen en la música, ya que si no se tiene el capital necesario y/o ciertas condiciones (como la electricidad por ejemplo) no tan fácilmente se puede tener acceso a las TIC.

Por otra parte, a lo largo del trabajo se ha mostrado que las necesidades que el ser humano ha tenido para manifestar su arte han influido y/o determinado en gran parte en el impacto de las TIC en la vida musical, por ejemplo, con el establecimiento de formas y canales para dar a conocer una obra, pues anteriormente las condiciones limitaban a un artista a la promoción en directo; en contraste, en la actualidad se puede dar a conocer una obra en todo el mundo por la red de Internet a un costo relativamente accesible; otro caso son los experimentos entre la combinación de diferentes tecnologías para crear nuevos estilos y formas musicales. Todo esto sin duda alguna traerá consigo un concepto de música muy diferente al que ya conocemos y que seguramente coexistirá con lo clásico; además de nuevas necesidades de expresión musical relacionadas con las oportunidades que vaya brindando la tecnología en un futuro no muy lejano.

También, a través del trabajo se ha podido demostrar que el impacto de las TIC en la vida musical no está determinado solamente por el uso de las tecnologías mismas, pues a su vez la tecnología ha sido impactada por diferentes factores como pueden ser políticas de información que pueden restringir el uso y por ende la venta de cierto tipo de tecnologías en determinada región o país, el mal uso que de ella se ha derivado, como la piratería; etc. Estos y otros factores que han impactado a la tecnología y a su vez han tenido una repercusión la vida musical de múltiples formas como el alejar a músicos con formación profesional de un objetivo meramente artístico hacia un aspecto mercenario; es decir crear música (que muchos consideran muy alejada del arte) por dinero, centrar la enseñanza ya no en lo clásico, si no en música comercial de estructura sencilla y repetitiva; etc. Sin embargo, todo esto tiene una salida que recae tarde o temprano en la necesidad

del ser humano de manifestar la música ya sea como arte o no, recordemos que la música puede ser considerada como un medio de expresión del ser humano para manifestar diferentes estados de ánimo o críticas hacia el mismo comportamiento de las sociedades; etc.

Por lo anterior, creo que cuando el ambiente en el que se desarrolla toda música ejerce directamente una influencia sobre ella, se crean también nuevas necesidades de expresión original que surgen como propuesta de uno o más individuos, quien pueden experimentar con el uso y aplicación de las tecnologías disponibles en un momento determinado para crear y ofrecer nuevas opciones musicales; con base en lo anterior, es que puedo afirmar que si hay un impacto en la música cuando se usan las TIC, pero también lo hay cuando existe una necesidad de expresar algo a través de la música y es que tanto necesidad como aplicación pueden influenciar a la música y a sí mismas en forma recíproca.

En cuanto a la hipótesis

-Las nuevas tecnologías amplían las posibilidades de producción, enseñanza, investigación y difusión de la música.

Esta última hipótesis también se cumple; la investigación mostró que las TIC si se usan adecuadamente, pueden aumentar en una forma inconmensurable las posibilidades de producir, enseñar, investigar y difundir la música; el fenómeno que se está viviendo en el presente reafirma lo antes mencionado, pues la música cada vez es más compleja, también cada vez son más el número de documentos musicales y sitios web dedicados para el auto aprendizaje musical; esto lo pude corroborar al realizar una revisión en Internet; por lo que me parece que esto podría redundar a su vez en la aparición de más academias de música que se

apoyan en gran medida con estos materiales y en las tecnologías para difundir tanto sus servicios como la misma música.

En contraste, el aspecto de la investigación en el área de la música no se ha visto tan favorecido, pues como se puede observar en el presente trabajo, la mayoría de documentos que surgen están más orientados a formas comerciales con la música como la enseñanza y de música igualmente comercial; existen también programas para crear música electrónica pero muy pocos orientados a la enseñanza formal como la lectura de lenguaje musical, biografías de grandes músicos o compilaciones de música clásica; resultan en número muy pequeño si se les compara con los anteriores; sin embargo me parece que esta actividad de la investigación puede verse impulsada si se le pone más atención a este aspecto, por lo que me parece no es culpa de las TIC; más bien me parece que es una cuestión de actitud humana que, como ya he mencionado, podría tener buenos resultados si se le dedica mayor atención a esta parte de la música, la investigación.

En complemento con todo lo anterior y a manera de propuesta, me parece pertinente mencionar ***el papel del bibliotecario*** en los servicios de información musical. El papel que debe ocupar es el de intermediario entre la información musical y los interesados en ésta área, además de desarrollar los conocimientos y habilidades necesarias que le permitan ser promotor de la cultura musical mediante la colaboración en equipo con los investigadores y especialistas en música, además de fomentar el desarrollo e innovación de servicios de información que redunden en beneficio del usuario y la cultura musical nacional.

Como se ha visto con todo lo anterior; sin duda alguna son muchas las bondades que ofrecen las TIC en el tratamiento de la información musical, pero hay un inconveniente que se debe considerar como una constante y es el cambio constante que las tecnologías sufren, pues cuando una de ellas parece estar predominando, puede aparecer otra y desplazarla en forma gradual o casi inmediatamente; como ejemplo basta mencionar que no hace mucho el CD parecía ser la mejor opción para guardar información; sin embargo ahora peligra su existencia gracias a la aparición de las memoras flash (mal llamadas USB) y a los IPOD. Este cambio constante, puede no ser tan malo como pudiera parecer, pues habrá que analizar con detenimiento las bondades que las tecnologías brindan a los usuarios de la información musical para que la biblioteca las pueda aprovechar también.

Considero que los IPOD son una de estas tecnologías que hay que considerar como una opción muy importante para los usuarios de la información musical por las bondades que brindan y es que entre otras cosas, permiten copiar música desde diferentes dispositivos como lo es la computadora misma, equipos modulares de sonido, grabadoras; etc. También existe la oportunidad de "bajar" música de la Red de Internet y transformarla a un formato más pequeño como es el MP3 y MP4 con el que se puede tener una cantidad muy considerable de documentos musicales en un dispositivo que puede caber en la palma de la mano.

Se puede entonces contar con toda una biblioteca musical que se puede llevar fácilmente a cualquier lado, además, esta tecnología se está ofreciendo cada vez más capacidad de información. Cuando surgió hace apenas unos cinco años, ofrecía 250 megas de capacidad; en el presente existen versiones que ofrecen 20

gigas de capacidad. No obstante, también se tiene la opción de guardar imágenes y video con opciones de manejo iguales a las de la música, es decir se pueden compactar y guardar grandes cantidades de imagen y sonido.

Otra bondad que ofrecen los IPOD es que se pueden comprar cadenas de información a través de distribuidores vía Internet que ofrecen múltiples opciones relacionadas con la música y debido a que es muy portátil, se puede llevar por todo el mundo.

Por lo anterior, considero que los IPOD son tecnologías que debemos considerar como una opción que podría ser aplicada y aprovechada como medio para incrementar servicios de información musical entre los usuarios y las bibliotecas que cuentan con documentos musicales.

Para finalizar, me parece que la forma en que la tecnología se desarrolla simula una carrera interminable, basada en una de lucha cuyas reglas que a su vez, parecen estar basadas en la práctica desleal por parte de los actores que producen las tecnologías; en donde nosotros pareciera que nos encontramos encerrados en un círculo vicioso al que se nos obliga entrar a la fuerza, pues la vida en el presente no se podría entender sin las TIC y si uno no quiere quedar fuera, habrá que aplicar aquello que reza **renovarse o morir**, porque en un instante puede quedar obsoleto todo lo hemos aprendido sobre una tecnología novedosa, cuyo término "de punta" ha quedado cuestionado, porque puede resultar frustrante invertir mucho capital en tecnología novedosa y al cabo de un poco tiempo puede no valer ni la mitad de lo que se pagó por ella. Visto en perspectiva, estamos casi condenados a relacionarnos con las TIC, nos guste o no; pero esta relación debe ser orientada hacia un uso necesario de la tecnología;

es decir debemos usar y sacar el máximo provecho de las TIC y no pretender que estas sean la respuesta a todo problema relacionado con el tratamiento de la información musical. En otras palabras, debe ser el hombre quien use a la tecnología y no esta al hombre.

BIBLIOGRAFÍA

ABLANEDO, Pablo. Producción independiente. En : *Música Pro*. Vol. 10, no 4, Abril 2003. p. 44-47.

ARANA, Federico. Guaraches de ante azul. México : Posada, 1986. 314 p.

BRAWN, Eliezer. Física 3: óptica y sonido. México : Trillas, 1993. 320 p.

CASTILLO, Fernando. La música y la tecnología: del tocadiscos al ciberespacio. Barcelona : Planeta, 2002. 145 p.

COLLINGS, Myra. La imagen digital. Madrid, Blume, 1999. 167 p.

COMISIÓN Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe. Bogotá : CEPAL, Alfaomega Colombiana, 2003. 121 p.

CONN, Nick. Rock y tecnología. Madrid : Nostromo, 1998. 197 p.

CHAPMAN, Richard. Enciclopedia de la guitarra. Madrid : Iberlibros, 2002, 342 p.

CUIDADO Y MANTENIMIENTO SONY, EL. New York : SONY Inc., 2000, 65 p.

DI-CASOLA, Fabio. Perspectivas musicales. En : *Músico Pro*. Vol. 11, no. 4, Marzo 2004, p. 34-37.

EGAN, Mark. Creación sin límites. En : *Músico Pro*. Vol. 10, no 3, Marzo 2003. p. 17-21.

GARCÍA, Favio. Docencia musical. En : *Músico Pro*. Vol. 12. No. 5, Mayo 2005. P. 62-64.

GARZA Iturbide, Roberto. Los rock stars del MP3. En : *Día siete*. Año 6, no 305, Abril 2005. p. 58-63.

GREG, Jean. Manual de publicidad : primer curso. México : NUEVOMAR, 2004. 252 p.

HALE, Alberto. Nuevas herramientas digitales. En : *Músico Pro*. Vol. 10, no 6, Junio 2003. p. 56-58.

HERRERA, Alberto. Método de apreciación musical (DVD). Barcelona : Arte Video. 65 min. color, 1996.

HISTORIA de las computadoras. [En línea]. Disponible En :

<http://yaqui.mx/uabc.mx/~jabad/Historia.htm>. (fecha de consulta. 21/10/05. p. 3.)

HUGH, Gregory. Un siglo de pop. Barcelona : BLUME, 2001. 286 p.

INVENTOS QUE TRANSFORMARON AL MUNDO, LOS: 100 GRANDES IDEAS.

En : Muy interesante. Año XXIII, no. 3, Marzo 2006. p. 28-37.

LENG, Simon. Apuntes sobre docencia musical. En : Guitar Playert. Año 12, no. 7. Julio 2002. P. 43-46.

LIRA, Andrés. La música mexicana. En : Enciclopedia historia de México. Tomo V, México : SALVAT, 1974. p. 257-266.

LOOP, David. Musicoterapia. Madrid : Cátedra, 2001. 184 p.

LÓPEZ, Muñoz, Ricardo. Bibliotecas públicas de Chile: un espacio para múltiples lecturas. En : Memoria del Tercer Encuentro Internacional Sobre Bibliotecas Públicas; México 18 y 19 de Noviembre. 2005, p. 195-203.

MARSHAL, Jim. Marshal: treinta aniversario. Union King : Marshal Inc., 1995. 61 p.

MARTÍNEZ Solaesa, Adalberto. Música y cultura: perspectiva histórica. Madrid : Ediciones Aljibe, 2004. 234 p.

MIRANDA López, Raúl. Ir al cine: un rito común. En : Día siete. Año 6, no. 298, Febrero 2005. p. 42-29.

MORALES Campos, Estela. Administración de la investigación en bibliotecología. En : Edición conmemorativa del X aniversario del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. Comp. Estela Morales Campos, Elsa Ramírez Leyva. México : Consejo Nacional Para la Cultura y las Artes, Dirección General de Bibliotecas : Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1992. P. 94-111.

NARANJO Lorenzo, Luis. Música y comunicación. Madrid : Ediciones Aljibe, 2005. 210 p.

NEGRETE Gutiérrez, María del Carmen. Criterios de selección para recursos electrónicos en bibliotecas especializadas en el área de humanidades y ciencias sociales de la UNAM. En : Hemera. Año 3, vol. 3, no. 5. Enero-Junio 2005. p. 15-21.

NOLAN, Stack. Cuando la tecnología nos rebase. Santiago de Chile : Nuevo Horizonte. 117 p.

ORDOÑEZ, Gilberto. Internet: Nuevas alternativas digitales para la publicidad. México : NUEVOMAR, 2002, 197 p.

PATRONO, Jorge. Situación actual de la música. En : *Músico Pro*. Vol. 9, no 2, Febrero 2002. p. 25-29.

RAMIREZ Ayala, Fernando. Música para todos. México : RA, 1985. 154 p.

RESTAK, Richard. Apuntes sobre la inteligencia humana. Madrid : NOSTROMO, 1999. 274 p.

REYNOLDS, Jack. La muerte de los genios. En : *Guitar player*, Año 5. Vol. 2, no. 9 Septiembre 1995. p. 34-39.

ROGERS, Carl. La música y las nuevas alternativas tecnológicas. En : *Tecno-Música*. Año 2, no. 10. Octubre 2005. P. 22-25.

STAGNARRO, Oscar. Docencia Musical. En : *Músico Pro*. Vol. 8, no 6, Junio 2001 p. 62-64

STEVENS, Noll. La musicoterapia como alternativa en los trastornos emocionales. México : Simon & Schuster Aguilar, 2001. 273 p.