

**ETNOGRAFÍA EN EL ESTUDIO DE GRABACIÓN:
UNA APROXIMACIÓN A LA EDUCACIÓN PÚBLICA EN CREACIÓN,
PRODUCCIÓN SONORA Y GESTIÓN DE PROYECTOS MUSICALES EN LA
ERA DIGITAL EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MAGISTER EN MÚSICAS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE,
INVESTIGACIÓN**

ANA MARIA ARIAS VÉLEZ

DIRECTORA: CAROLINA SANTAMARIA DELGADO

**DEPARTAMENTO DE MÚSICA
FACULTAD DE ARTES
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
2021**

A los músicos; investigadores, digitales, autodidactas,
inquietos, curiosos.

Agradecimientos

Quiero agradecer a mis compañeros de trabajo y a los estudiantes que generosamente compartieron sus experiencias conmigo. A María Antonia, mi compañera de la vida, por motivarme a emprender este camino y apoyarme incondicionalmente en cada etapa de este proceso. A Carolina Santamaría. Su conocimiento y tranquilidad fueron indispensables para encontrar la ruta de este trabajo y para no desistir en el intento. A mis profesores de la Maestría que en este proceso me enseñaron nuevos horizontes y miradas de la música. A Isabella Villegas, por acompañarme con cariño y paciencia y por aportar orden en mi proceso de escritura. Finalmente, a mi familia por apoyarme siempre en cada aventura.

Tabla de contenido

DESPERTAR EN EL FUTURO DE LA MÚSICA	7
INTRODUCCIÓN.....	7
ANTECEDENTES METODOLÓGICOS	22
LLEGAR AL TERRITORIO MUSICAL DIGITAL	26
NAVEGAR EL ENTORNO DIGITAL	27
DOS ALTAVOCES Y UN COMPUTADOR: LA REVOLUCIÓN DE LA MÚSICA	28
UN NUEVO INSTRUMENTO, EL ESTUDIO DE GRABACIÓN.....	31
ESCUCHA ESPECTRAL	35
LA ESCULTURA DEL TIMBRE.....	35
LA CONCIENCIA AUDITIVA.....	37
NAVEGAR EN LA CULTURA	41
01100011 01110101 01101100 01110100 01110101 01110010 01100001 00100000 01100100 01101001	
01100111 01101001 01110100 01100001 01101100.	42
CONCIENCIA CULTURAL.....	46
METODOLOGÍA.....	49
ADAGIO PARA LA FORMACIÓN DEL MÚSICO DIGITAL.....	53
TOMA 1: EN BUSCA DEL MÚSICO DIGITAL EN MEDELLÍN	57
TOMA 2 ESTÉREO: EN EL LABORATORIO	67
MAQUETA 1: MUESTRA DEL NIVEL BÁSICO	69

MAQUETA 2: MUESTRA DEL NIVEL AVANZADO	71
ESTÉREO (NIVEL BÁSICO)	73
ESTÉREO (NIVEL AVANZADO).....	80
TOMA 3 LA INSERCIÓN AL ECOSISTEMA DE LA MÚSICA	85
<u>A MANERA DE CONCLUSIÓN: MIXDOWN.....</u>	<u>92</u>
<u>REFERENCIAS</u>	<u>97</u>

Tabla de Gráficas

Gráfica 1: Modulos propuestos taller de audio digita. Documento interno Laboratorios de Producción Sonora, 2018	55
Gráfica 2: Porcentaje de participantes con y sin estudios musicales previos.	62
Gráfica 3: Tipos de estudio de los participantes que respondieron si en la pregunta anterior.	62
Gráfica 4: Porcentaje del total de inscritos con conocimientos previos en audio digital.	63

Despertar en el futuro de la música

Introducción

La palabra cultura recupera toda su importancia cuando comprendemos que ella abarca la totalidad del quehacer humano, y que por tanto tendría que ser entendida como el ambiente o la fuerza unificadora, capaz de canalizar la conciencia, la voluntad, la acción, y el esfuerzo colectivo para mantener la vida, y proporcionar bienestar y prosperidad, derechos esenciales a la existencia de toda sociedad.

(Londoño, 2002, pág. 9)

Este texto busca, por medio del trabajo etnográfico de la etnomusicología, enunciar la manera en que la formación pública, gratuita y no formal en creación musical y de producción de

audio digital, que ofrecen los Laboratorios de Producción Sonora (en adelante LPS) del municipio de Medellín, responde a las búsquedas creativas y técnicas en producción sonora y de inserción en el ecosistema de la música local de quienes acuden a estos espacios. Las experiencias y testimonios de algunas personas vinculadas con estos procesos (formadores y participantes) serán la ruta para comprender cómo, en un contexto global marcado por la democratización de las herramientas digitales para la creación, producción y distribución musical, es posible acceder e integrarse, o no, a dicho ecosistema.

Sobre el contexto en el que se realizaron las observaciones etnográficas y los marcos teóricos en los que se insertaron, es importante dejar claro, en primer lugar, que los LPS son un proyecto de formación no formal articulados a la Red de Casas de Cultura, Teatros, Unidades de Vida Articulada y Laboratorios de Producción Sonora (RedCATUL), de la Secretaría de Cultura Ciudadana de Medellín. Conformados por seis estudios de grabación ubicados en diferentes comunas de Medellín, y dotados con los equipos tecnológicos de un *Home Studio* y con el personal capacitado para la formación y el acompañamiento en la producción sonora con audio digital, los LPS desarrollan actividades formativas que se enfocan en temáticas relacionadas con la producción sonora y musical mediante herramientas digitales. Estos estudios fueron creados como laboratorios de carácter público y, en este sentido, se encuentran abiertos a todos los ciudadanos interesados en acercarse, conocer y aprender asuntos relacionados con producción sonora.

En segundo lugar, que para este trabajo, un *ecosistema de la música* es entendido como un modelo teórico dinámico que permite mejorar la comprensión de cómo funciona y puede ser respaldada la sostenibilidad en la música. Esta perspectiva se deriva de los planteamientos de Urie Bronfenbrenner (1979), quien concibió la teoría ecológica del desarrollo humano con el fin

de comprender los procesos de adaptación gradual, las propiedades variables de los entornos que la persona habita, y la interacción entre ambas. Esta perspectiva ha sido implementada en el campo de la musicología por Schippers y Grant (2016), quienes abstraen cinco dominios que contribuyen a construir una representación gráfica de un ecosistema musical genérico; estos dominios son: los sistemas de aprendizaje musical, los músicos y comunidades, los contextos y construcciones, las regulaciones e infraestructura y los medios y la industria de la música.

Vale la pena también, antes de continuar, mencionar algunas experiencias personales que me condujeron a la realización de la maestría en Músicas de América Latina y el Caribe de la Universidad de Antioquia, en la modalidad en investigación, y al desarrollo de este trabajo investigativo.

En el año 2003, cuando era estudiante de la Licenciatura en Música en la Universidad de Antioquia, empecé a asistir como invitada a sesiones de grabación de música popular, en las que músicos y productores con formación empírica materializaban sus propuestas y creaciones en estudios de grabación improvisados. En estos espacios tuve contacto por primera vez con las herramientas para la grabación y producción musical, y empecé a interesarme y adentrarme en este campo. Con el tiempo y la práctica, por fuera de la academia, aprendí de equipos, cables y conexiones, y conocí servicios y productos sonoros diferentes a la interpretación musical (en la que estaba siendo formada).

Participé en la grabación de *jingles*, también como músico de sesión y empecé, alrededor del año 2005, a grabar mis propias improvisaciones y composiciones en mi primer computador portátil. En este equipo conseguí instalar *Reason*, mi primer *software* para la creación y producción, y empecé a explorar y a componer canciones con instrumentos virtuales. Luego, en el año 2010 conseguí una grabadora *zoom Hn4* y un computador *Macbook pro*, equipos en los

que exploré grabando y editando diferentes fuentes sonoras ambientales, mis prácticas instrumentales, y los resultados de procesos de formación y creación con mis estudiantes, en su mayoría niños. Grabé ensayos y recitales de grado de mis compañeros universitarios, y fui desarrollando esta habilidad y desarrollando mis técnicas de captura con la ayuda de conocidos que tenían este mismo interés y mayor experticia, y a través de manuales y tutoriales que fui encontrando disponibles en internet.

Mi trayectoria laboral estuvo durante muchos años centrada en la docencia en colegios y empresas de Medellín; sin embargo, cuando en el año 2017 surgió la posibilidad de vincularme como gestora y docente a uno de los LPS de la Secretaría de Cultura Ciudadana de Medellín, mis intereses y experiencia empírica en producción se conjugaron con las posibilidades técnicas que brindaba el espacio y finalmente se articularon a mi proceso investigativo como estudiante de maestría.

No está de más mencionar que mientras fui estudiante del pregrado recibí una formación clásica y alejada en gran medida de las tecnologías digitales que marcaban de manera creciente no solo la creación y producción musical, sino también la vida cotidiana de muchas personas en el mundo. Como consecuencia del uso continuo de estos dispositivos electrónicos, que derivó en nuevas formas de comunicación y transmisión de la información, se dio una transformación en la relación que se tiene con el entorno. Por ello, es posible afirmar que las transacciones musicales se han convertido en mediadoras de una cultura particular que incorpora las tecnologías digitales. Estas herramientas provocaron la gesta de una cultura digital musical y la aparición de un nuevo perfil de músico “el músico digital” (Hugill, 2008), que desarrollaré con profundidad en el segundo capítulo de este trabajo. En consecuencia, tanto músicos empíricos como académicos

hemos incursionado y abrazado la tecnología digital para aprender, estudiar, crear, producir y emprender proyectos musicales.

Es pertinente reconocer que vivimos en una época más automatizada, en la que día a día surgen nuevas herramientas digitales que operan tareas más específicas. En el caso de la música, encontramos hoy abundantes herramientas que en cierta medida favorecen y democratizan tanto el aprendizaje como la creación, producción y distribución musical. Las DAW (*Digital Audio Workstation*) para la producción sonora como *ProTools, Logic, FL Studio, Reason, Reaper, Ableton*, entre otras, sumadas a plataformas de consumo masivo, como las redes sociales horizontales y verticales¹ como, *Facebook, Instagram, WhatsApp, Tiktok, Apple music, Soundcloud, Youtube, Spotify*, entre otras, han permitido que muchos músicos, desligados de las grandes corporaciones de entretenimiento masivo, se inserten a los nuevos mercados digitales locales y globales.

En suma, hoy podemos observar cómo, el uso de estas herramientas, han transformado no solo la creación y la producción musical², sino también el mapa sonoro³ de los músicos y oyentes, y los diferentes espacios de participación y consumo. Esto, reitero, ha provocado que muchos músicos y diseñadores sonoros se formen y actualicen en tecnologías de vanguardia que

¹ Las redes sociales horizontales están dirigidas a todo tipo de usuarios, sin una temática definida a diferencia de las redes sociales verticales que se centran en una temática específica y concentran usuarios realmente interesados en dicha temática.

² Para profundizar más en este tema: (Katz, 2010) (Byrne, 2014).

³ Se refiere a los referentes de términos y fenómenos como timbre, instrumento, género, músico.

les permitan participar de manera independiente en la producción, difusión y comercialización de sus creaciones para abrirse paso en el mundo digital.

Como lo mencioné anteriormente, estas herramientas han democratizado en cierta medida el acceso y la participación; pero también es cierto que, en la medida en que crecen los desarrollos tecnológicos, así mismo crecen las brechas sociales que impiden dicha democratización. Estas se evidencian en el acceso tanto a la educación como a los dispositivos tecnológicos de alta gama; no convencionales en un *home studio*, pero si en un estudio profesional. No obstante, los cambios que han generado y continúan generando las tecnologías digitales han derivado en que hoy contemos con opciones más asequibles para el acceso a la información y a la participación en las industrias musicales⁴ y de entretenimiento masivo. Una pequeña inversión en equipos y unos parámetros de búsqueda adecuados en internet pueden bastar para que músicos – expertos o amateur – accedan a métodos, tutoriales, fórmulas, técnicas y herramientas virtuales para el aprendizaje, la creación y la producción sonora.

La mencionada democratización de la información y de las herramientas presenta, sin embargo, dificultades en otros aspectos. En la realidad, las expectativas generadas por la aparente facilidad del proceso, que se da de manera acelerada, desordenada, poco reflexiva y sin orientación, se ven frustradas por las barreras de tipo musical y tecnológico, especialmente para las personas más inexpertas. Y es que, si bien estas herramientas facilitan el acceso al universo de las industrias de la música, también promueven la inmediatez. En suma, sobre todo en las etapas iniciales y formativas de los proyectos musicales se requiere contar con acompañamiento,

⁴Por qué se habla de industrias y no de industria, Ver: (Cloonan, 2007)

trabajo colectivo y de laboratorio, pues en el trabajo solitario y desorientado se puede avanzar un poco en el desarrollo de las habilidades técnicas, mas no se alcanza a profundizar lo suficiente en el proceso que implica la búsqueda artística y sonora.

En Latinoamérica, el fenómeno de creación, producción y distribución musical independiente se ha ido incrementando y fortaleciendo lentamente en los últimos años. Se encuentran investigaciones que permiten rastrear cómo han sucedido estos cambios. Por ejemplo, la investigadora antioqueña Ana María Ochoa, en su aporte a la Enciclopedia latinoamericana de cultura y comunicación, *Músicas locales en tiempos de globalización*, expone la manera en la que en la década de los noventa las músicas asociadas a lo local se empezaron a encontrar inmersas en procesos de transformación en diferentes ámbitos y cómo, en este contexto, se dio la autoproducción musical y la distribución por fuera de los circuitos oficiales de la industria musical globalizada (Ochoa, 2003). Otro ejemplo es la tesis doctoral de Guillermo Quiña, “Parte de la religión: un abordaje crítico sobre la producción musical independiente en Argentina”, en la que profundiza en el nacimiento y la consolidación de la música independiente en la ciudad de Buenos Aires a partir de la década de los noventa (Quiña, 2016). Estos dos trabajos comparten temporalidades de estudio, puesto que a finales de esta década empezaron a surgir en Latinoamérica mercados culturales que, más allá de los formatos tradicionales de festivales o encuentros, buscaron y buscan generar nuevos modelos y formas de participación para construir

y fortalecer la relación entre economía y cultura. Algunos ejemplos de ello son Circulart⁵, Womex⁶, BOmm⁷, entre otros.

Podemos ver en la actualidad cómo la cultura digital musical ha desencadenado cambios en los ámbitos creativos, productivos y de consumo. Se han instaurado, por ejemplo, escenas como las de la música electrónica y la música urbana, con identidades musicales multiculturales que emergen de los intercambios culturales que se han generado en los territorios digitales. Es así como, para muchos músicos que buscan insertarse al mercado musical local y global, dominar y sacar provecho de estas herramientas se ha convertido en una necesidad indispensable, aunque estos campos de formación aún hoy continúan si ser explorados a profundidad en los programas de música de más trayectoria en la ciudad como son por ejemplo Eafit y la UdeA. Por esto, muchos músicos hemos recurrido de manera progresiva al aprendizaje autodidacta de herramientas digitales para la creación, producción y distribución musical.

Es evidente que la necesidad de formación en temas relacionados a la producción sonora se ha incrementado en Medellín en la última década, a lo que han respondido algunas instituciones educativas en los últimos años, con la oferta de programas profesionales, técnicos y tecnológicos en ingeniería de sonido y producción. Algunos ejemplos importantes son ITM con su programa en Artes de la Grabación y Producción Musical (con registro calificado desde 2016), la Universidad San Buenaventura con el programa en Ingeniería de Sonido (con registro calificado desde el 2000) y la Escuela Superior Tecnológica de Artes Débora Arango con el

⁵ Mercado musical de Medellín <https://circulart.org/>

⁶ Mercado musical global WORLDWIDE MUSIC EXPO <https://www.womex.com/>

⁷ Mercado musical de Bogotá <https://www.bogotamusicmarket.com/>

programa Técnica Profesional en Producción Sonora para Contenidos Digitales (con registro calificado desde el 2019). También es posible observar cómo se ha incrementado la creación de estudios caseros, de sellos independientes y de proyectos musicales y sonoros. Entre los que tienen más experiencia y reconocimiento están Lorito Records (1996), Merlín Producciones (2000), Música Corriente (2013), MB Records (2015), entre otros. Sin embargo, como mencionaba antes, no todos los músicos académicos y empíricos que desean acceder a los estudios de grabación, a los equipos de un *home studio* y a la formación técnica o profesional, pueden hacerlo.

Frente a este panorama, los espacios públicos para la formación y producción sonora de los LPS son la única opción real de jóvenes de estratos socio-económicos medios y bajos de Medellín, en los que carecen de suficientes oportunidades de ascenso social. Para comprender un poco cómo surgieron estos espacios considero pertinente describir, a continuación, el contexto histórico y social de las primeras décadas del siglo XXI.

Ante el clamor por parte del sector cultural al sector público, estos estudios de grabación de carácter público se originaron en Colombia en el año 2009 bajo el rótulo del Proyecto *LASO* (Laboratorios Sociales de cultura y emprendimiento en Colombia). Son una propuesta de carácter social y comunitario del Ministerio de Cultura, que se instaló en zonas con alto riesgo de exclusión con el fin de “incentivar, motivar y apoyar procesos creativos y organizativos en red para el emprendimiento cultural y la producción de contenidos culturales mediante el uso de

nuevas tecnologías en los distintos municipios del país” (Ministerio de Cultura de Colombia, s.f.).⁸

En 2013, después de la creación de *LASO* y para la orientación de quienes estaban siendo formados en los distintos programas del proyecto, el Ministerio publicó una infografía con el mapa del Ecosistema del Sector Musical Independiente⁹ con los propósitos de, primero, “ampliar y actualizar la perspectiva que se tiene sobre el sector musical independiente a la luz de las nuevas tendencias y dinámicas culturales”, de modo que pueda “abarcar todas las prácticas que configuran el campo organizacional de la música” y, segundo, contribuir a que “tanto agentes públicos como privados se ubiquen dentro de este mapa y comprendan su rol, sus interdependencias y sobre todo la importancia de su articulación para el fortalecimiento del sector como un todo y no como actividades aisladas” (Ministerio de Cultura de Colombia, 2013).

El proyecto *LASO* llegó a Medellín en el año 2011 e instaló cuatro estudios dotados con equipos tecnológicos en los barrios de Manrique, Alcázares, Ávila y Pedregal. Estos fueron operados en ese momento y por un periodo de cuatro años por la institución de Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), con el fin de formar técnicos en producción musical. Aparentemente por motivos institucionales, en el año 2015 dejaron de operar como *LASO* y pasaron a ser administrados por la Fundación *Casa Teatro El Poblado* por un periodo de dos años. Más tarde, en el 2017, el municipio adecuó dos nuevos estudios, en el barrio Guayabal y en el corregimiento de San Antonio de Prado y, a partir de este año, empezaron a operar con el nombre de

⁸ Recuperado de <http://www.mincultura.gov.co/emprendimiento-cultural/directorio-de-emprendedores/Paginas/default.aspx>

⁹ https://tell.com.co/wp-content/uploads/2015/06/visualizacion_v_final-01.jpg

Laboratorios de Producción Sonora y a ser administrados por Comfenalco Antioquia en alianza con la Secretaría de Cultura Ciudadana de Medellín.

Para comprender un poco más el contexto de este proyecto, es importante reconocer que el sector público se ha involucrado progresivamente en el proyecto, y que los espacios de formación y creación artística se han ido fortaleciendo con la inversión de recursos en infraestructura, tecnología y capacidad humana. Para organizar los diversos espacios y proyectos creados para desarrollar las políticas culturales de la Secretaría de Cultura Ciudadana, consignadas en el Plan de Desarrollo Cultural 2011 – 2020¹⁰, se consolidó la RedCATUL y se vincularon los proyectos de Casas de Cultura, Teatros, Unidades de Vida articulada (UVA) y Laboratorios de Producción Sonora.

Dos de los principios consignados en estas políticas públicas permiten comprender mejor el marco institucional del proyecto. El primero es el impulso por generar un impacto en la articulación entre cultura y desarrollo en la ciudad, que reconozca el lugar central del bienestar individual y comunitario y permita generar, en diálogo con la comunidad, espacios que respondan a las demandas culturales de la sociedad de manera abierta, flexible, diversa, plural y respetuosa y que permitan establecer diálogos entre lo local, lo regional, lo nacional y lo internacional (Alcaldía de Medellín, 2011, pág. 30). En este sentido, los LPS se han concebido como “espacios abiertos a los habitantes de los territorios para la formación/educación en producción de audio digital y en temáticas relacionadas con la autogestión de proyectos musicales”¹¹.

¹⁰ Texto inédito de la Secretaría de Cultura de Medellín.

¹¹ Territorios sonoros (texto inédito de los LPS y la RedCatul).

El segundo se soporta en las preguntas: ¿cómo se entiende la cultura en este plan de desarrollo? y ¿cómo se aplica esta conceptualización en el proyecto de la RedCATUL y los LPS? El Plan de Desarrollo Cultural de Medellín (2011) se acoge a las consideraciones de la Ley 397 de 1997, que “asume la cultura como un “conjunto distintivo de rasgos espirituales, materiales, intelectuales y emocionales que caracterizan a los grupos humanos y que comprende, más allá de las artes y las letras, modos de vida, derechos humanos, sistemas de valores, tradiciones y creencias” (Ley 397 de 1997, citada en Alcaldía de Medellín, 2011, pág. 27) y que plantea, también, que el rumbo estratégico de las políticas públicas en cultura es avanzar hacia una ciudadanía cultural democrática. Este reconoce, además, el potencial de la cultura para fomentar los valores, la creatividad, la cohesión social y la búsqueda de la paz. Estas orientaciones responden a la construcción de políticas sobre la base de la interculturalidad, que quiere decir que

(...) se reconoce que las sociedades humanas no son conjuntos configurados de individuos organizados, acoplados y cohesionados, [sino que] son más bien colectivos que comparten un espacio heterogéneo y diverso, en cuanto a sus sistemas de valores, intereses, marcos de relación y referencias de mundo, pero que, a pesar de ello, demandan cada vez con mayor urgencia el fortalecimiento de aquello que nos permite vivir juntos y en paz: el respeto a la diversidad (Alcaldía de Medellín, 2011, pág. 28).

En este punto, vale la pena señalar que en el periodo observado, en el proyecto de la RedCATUL y de los LPS que cada actividad formativa y de fomento a la cultura¹² estuvo en permanente construcción, de manera que en el diálogo con los habitantes del territorio se fueron estructurando las acciones de formación, acompañamiento y fomento a partir de las necesidades que se identificaron a la par que se avanzó en el desarrollo de los diferentes proyectos de formación y fomento. Esta estructura abierta permitió vincularse mejor con las diferentes expresiones y procesos culturales de cada territorio.

Para esta investigación me he enfocado en el periodo transcurrido entre el 2018 y 2020, en el que estuve vinculada laboralmente como productora y gestora cultural a los LPS, de modo que pude participar y observar de cerca dicho fenómeno social de formación y producción sonora que en ellos acontece. Recalco entonces que este trabajo se ha articulado con el fin de dar cuenta de la medida en la que el diseño formativo de los LPS y los procesos de formación, sumado a las herramientas tecnológicas presentes en los estudios de grabación, responde adecuadamente a las búsquedas creativas y a las técnicas contemporáneas en producción sonora, de modo que pueda haber una inserción efectiva de quienes acuden a estos espacios en el ecosistema de la música local.

Quisiera destacar que en estos ámbitos confluyen las posibilidades de reconocimiento y puesta en valor de manifestaciones culturales de carácter social que no han sido suficientemente

¹² Formación y fomento son las dos líneas de acción de la RedCatul. La línea de formación abarca talleres, microtalleres, charlas magistrales, workshops y en la línea de fomento se direccionan recursos para fortalecer los proyectos artísticos más avanzados a través de estímulos a la creación y promoción cultural.

observadas por parte de la academia. Por eso, una mirada etnográfica *emic*¹³ fue clave para el desarrollo de esta investigación, cuyo fin es dar cuenta de lo que acontece en los LPS, de cómo son su realidad y sus procesos, y de en qué medida las personas que los habitan logran articularse y comprender su rol dentro del ecosistema de la música de Medellín. Ahondando un poco en esta idea, los estudios etnomusicológicos realizados desde perspectivas posmodernas ofrecen la posibilidad, primero, de reconocer y darle valor a prácticas musicales y culturales de la otredad y, segundo, de configurar nuevas identidades musicales que trasciendan los intereses del positivismo y den paso a la subjetividad. Ramón Pelinski ya señaló estos cambios que empezaron a generarse a partir del siglo XX, en el que surgieron nuevos modelos críticos y teóricos que permitieron una perspectiva relativista que se superpusiera a la perspectiva universal (Pelinsky, 2000). Estos estudios pueden ofrecer un respaldo creativo que puede ser más explorado en nuestros territorios latinoamericanos.

Esta investigación se centra en las consideraciones de que, primero, en la era digital los espacios de formación de los LPS se ajustan a las búsquedas creativas, técnicas y de inserción al ecosistema de la música local de los artistas que participan de los diferentes procesos formativos; y, segundo, de que a partir de un ejercicio social de cocreación con herramientas digitales, que tienen un cierto carácter democratizador, se dan conexiones entre músicos y se viabilizan la creación musical, las narrativas colectivas y la producción de contenidos que potencian el emprendimiento y mejoran la calidad de vida. De esta manera, busco contribuir a las investigaciones que se realizan a partir de las ciencias sociales, en especial desde la

¹³ En etnografía, la mirada *emic* hace referencia a la mirada desde adentro. Quien observa es, al tiempo, nativo del entorno y observador de los procesos que en él acontecen.

etnomusicología en los campos de creación, producción musical con herramientas digitales, ecosistemas de la música y formación musical no formal con recursos públicos.

Para recoger todos los asuntos mencionados anteriormente, este trabajo se encuentra organizado en tres capítulos: el primero incluye esta introducción y los antecedentes metodológicos en los que menciono algunos estudios realizados en torno a temas relacionados con la producción musical y los estudios de grabación, y traigo a colación dos etnografías realizadas en estos espacios que sirvieron como referente para el desarrollo de este trabajo. El segundo capítulo presenta los asuntos teóricos que enmarcan la cuestión: en primer lugar, los altavoces y el computador como las herramientas que están cambiando la creación y producción musical; en segundo lugar, la figura del productor como creador y la ruptura de paradigmas alrededor de la tecnología y el estudio de grabación; en tercer lugar, la cultura digital y, finalmente, las habilidades que debe desarrollar el músico que trabaja con herramientas digitales en el estudio de grabación. Expongo también, en este capítulo, la metodología aplicada en este trabajo. El tercer capítulo, a manera de relato, expone los hallazgos del trabajo etnográfico desarrollado en los LPS. Por último, en el *Mixdown* se encuentran algunas conclusiones derivadas de los entrecruzamientos entre los conceptos teóricos y las observaciones empíricas.

Antecedentes metodológicos

La relativa escasez de literatura se debe quizás en parte a la opinión de que los estudios de grabación se encuentran en la "periferia" de la industria de la música grabada, en comparación con las compañías discográficas, sobre las cuales la mayoría de la literatura académica sobre la industria musical se ha enfocado.

(Théberge, 2004)

Gran parte de la literatura musicológica que se encuentra sobre el trabajo realizado en los estudios de grabación está enfocada en aspectos técnicos y estéticos, tales como la historia del sonido grabado, la filosofía y la estética de la grabación, las historias de estudios de grabación y sistemas de estudio específicos, las biografías de productores individuales, ingenieros, técnicos y músicos de sesión, las crónicas de la historia de grabación de artistas individuales, y la arquitectura de los estudios de grabación. Algunas obras sobre estos temas fueron referentes y puntos de partida importantes en la reflexión de esta investigación. Me refiero a trabajos como: *Any Sound You Can Imagine: Making Music/Consuming Technology* (Théberge, 1997) que examina el impacto de las innovaciones tecnológicas en la práctica musical; *The Art of Record Production An Introductory Reader for a New Academic Field* (Zargoski, 2012), que expone el alcance y los principios de la grabación para uso en el aula, y presenta una variedad de enfoques

y metodologías que hasta ahora han desarrollado los académicos en este campo; *Music production: For producers, composers, arrangers, and students* (Zager, 2012), que presenta un contexto del oficio de la producción musical, analiza cambios y posibilidades de participación en la industria y presenta todo un “cóctel” de conocimientos necesarios para la inserción en este oficio; *The Producer as Composer* (Moorefield, 2010), que da cuenta de cómo se ha dado el papel del productor como compositor en el trabajo experimental en el estudio de grabación; y, por último, *Capturing Sound: How Technology has Changed Music* (Katz, 2010), que profundiza en cómo la tecnología para capturar el sonido ha transformado tanto a artistas como oyentes.

Hablar de música hoy no excluye hablar también de múltiples aspectos que componen el ecosistema a su alrededor, como por ejemplo el proceso de producción y el espacio del estudio de grabación. Cabe mencionar que se encuentran numerosos trabajos que exploran otras dimensiones de dicho ecosistema, entre las que aquella que trata la difusión y distribución representa un ejemplo interesante.¹⁴

Respecto a las dimensiones de formación, creación y producción sonora con herramientas digitales de dicho ecosistema, puede aplicarse la etnografía como metodología de investigación

¹⁴ Con este enfoque, se encuentran bastantes trabajos que observan especialmente los cambios que han ocurrido a partir de la integración y uso de las tecnologías digitales, tal es el caso de *The Future of Music: Manifesto for the Digital Music Revolution* (David Kusek, 2005), en este, el autor señala los vuelcos del mercado de la industria musical debido a Internet y la digitalización de la música. Otro trabajo interesante es *The Music and Recording Business* (Geoffrey P. Hull, 2011), en el cual se tocan temas como los cambios en la industria provocados por la era digital; el cambio de los métodos de distribución y acceso a la música, los nuevos enfoques de marketing con Internet y las aplicaciones móviles, y los nuevos desarrollos en la ley de derechos de autor, junto con las diferencias globales y regionales en el negocio de la música.

para el estudio de estos procesos, sin embargo son relativamente pocos los precedentes de trabajos que analizan a través de este método lo que acontece en los estudios de grabación.

He tomado para este trabajo dos estudios etnográficos que representan antecedentes importantes. El primero es “*Technological Encounters in the Interculturality of Istanbul’s Recording Studios*” (Bates, 2019), en el que el autor se pregunta qué aspectos del estudio de grabación son culturales y en qué medida la idea de interculturalidad resulta útil para examinar los encuentros que ocurren en el estudio y, por extensión, en otros espacios de trabajo artístico – tecnológico. Desde la etnografía, esta investigación evidencia los efectos sociales y culturales atribuidos no solo a la arquitectura del estudio, sino también a aspectos del conjunto que incluye tecnologías no arquitectónicas. Las preguntas que surgieron en este sentido requerían, de acuerdo con Bates, de un enfoque etnográfico que prestara atención a las cosas que hace la gente, pero siempre en el marco de la relación con las cosas que le hacen cosas a la gente (2019).

El segundo trabajo, *Sound of Africa! Making Music Zulu in a South African Studio* (Meintjes, 2003) se refiere a la política de la producción musical zulú en la industria musical sudafricana a principios de la década de 1990. En este trabajo, la propuesta metodológica elaborada y aplicada por Louise Meintjes integra dos dominios de la teoría social, uno relacionado con las relaciones de poder y el otro con el reino estético simbólico. Este marco doble se define con el fin de observar cómo los mismos recursos expresivos y tecnológicos en la música son manipulados, hacia distintos fines específicos, por individuos que ocupan ciertas posiciones sociopolíticas y tienen sus propios sistemas de valores. A partir de la etnografía la autora logra evidenciar cómo las dinámicas globales y nacionales interactúan con las luchas locales e individuales para remodelar la vida social y reelaborar formas expresivas de trabajo. En

otras palabras, este trabajo expone cómo a través de los procesos de grabación se movilizaron los valores y creencias tradicionales de la cultura zulú en dicha década.

Ambos trabajos tienen en común que exploran los encuentros, intereses y dinámicas que se generan en el estudio de grabación para comprender y describir qué es lo cultural y lo social que allí sucede. Para este trabajo he tomado como referencia las herramientas que exploran ambos autores. En primer lugar, las preguntas de Bates en cuanto a lo que hacen los espacios y las cosas a las personas y, en segundo lugar, el campo de la teoría social que trabaja Meintjes en relación con el reino estético simbólico. Estos referentes me han servido para explorar cómo a través de unos estudios de grabación públicos, dotados con las herramientas básicas para la producción sonora, se configuran procesos técnicos, epistemológicos y experienciales, y cómo a través de las relaciones personales que se dan a partir de la formación no formal con dichas herramientas en unos espacios físicos, las personas encuentran un lugar seguro donde explorar con otros sus habilidades técnicas y sus capacidades creativas.

Capítulo dos:

Llegar al territorio musical digital

Este trabajo tiene como base teórica la producción musical digital y la aborda desde una perspectiva etnográfica educativa del estudio de grabación, focalizada en los procesos de aprendizaje y en el intercambio sociocultural. En relación con la producción de música digital, se encuentra una abundante documentación de trabajos académicos con diferentes enfoques y perspectivas técnicas y estéticas que apoyan el fundamento conceptual de esta investigación. Los títulos que presentaré a continuación han surgido principalmente de la lectura y reflexión de las propuestas conceptuales que plantean Hugill en *The Digital Musician*, y Moorefield en *The producer as composer*, en las cuales encuentro algunas similitudes.

Por un lado, Moorefield (2010) propone que el estudio de grabación llega a ser en manos de un productor su instrumento musical y establece tres factores que determinan culturalmente la importancia de los aportes estilísticos de este. El primer factor, es la experiencia y el conocimiento técnico para lograr buenos resultados; el segundo, más propio de la cultura, es la preponderancia que ha cobrado en el consumo la música grabada por encima de la música en vivo; y el tercero, también propio de la cultura, es el apetito de los oyentes por la música nueva. Y por el otro, Hugill (2008) propone el concepto de “músico digital” con el cual se refiere en un sentido amplio a aquel que trabaja con herramientas digitales y se aventura a valerse de estas para complementar su trabajo creativo, para explorar nuevas formas de creación y producción musical, y habla de cuatro habilidades específicas que según el autor, le permitirán a dicho

músico hacerse preguntas sobre su potencial para hacer música y sobre su búsqueda artística personal, de modo que pueda trazar una ruta de trabajo para la construcción de una estética propia, siendo estas: la conciencia auditiva, el conocimiento cultural, las habilidades musicales y las habilidades técnicas.

De estas habilidades establecidas por Hugill, tres dieron línea a las categorías de análisis, estas son: habilidades técnicas, conciencia auditiva y conocimiento cultural. Estas me permitieron identificar y adentrarme en los elementos que agrupan las competencias que deben desarrollar quienes se están formando empíricamente en los LPS. En el subtítulo “navegar el entorno digital” profundizo en algunas herramientas técnicas que han determinado los procesos de creación, grabación, producción, manipulación y disseminación del sonido y de la música. Luego en “escucha espectral” veremos la importancia del desarrollo de la conciencia auditiva y una breve descripción de la materia prima que determina el trabajo del productor en la escultura del timbre. Por último, en “navegar en la cultura” veremos las particularidades y posibilidades que tiene el entorno digital y el entorno local, que favorecen la difusión y distribución.

Navegar el entorno digital

(...) la vanguardia de la postguerra estaba ahora sirviendo de música ambiental para la generación psicodélica. El muro que separaba la música clásica de los géneros colindantes parecía listo para derrumbarse

(Ross, 2009, pág. 583)

Dos altavoces y un computador: la revolución de la música

Podemos observar los cambios técnicos y estéticos en la creación y producción musical que inician en los años cincuenta del siglo pasado en los que se gestó una nueva era para la música. En esa década nacieron nuevos lenguajes sonoros y musicales, como la música concreta, la música electroacústica, la música electrónica en vivo, entre otras. Los procesos de desarrollo de estos estilos se fueron dando de la mano de los crecientes avances de las tecnologías electroacústicas que gradualmente, desde que se hizo la primera grabación sonora en 1878, cambiaron nuestra manera de escuchar (Byrne, 2014, pág. 95).

Las tecnologías electroacústicas y digitales ampliaron las posibilidades creativas de la música, herramientas como los altavoces y el computador constituyeron y potenciaron este cambio de paradigma, un efecto es que transformaron nuestra percepción porque ampliaron y cambiaron la creación y producción, de modo que esta puede ser cada vez más especializada y compleja. Un ejemplo de esto es que músicas como el hip hop, el rock y las músicas electrónicas, integran sonoridades que son producto de la exploración y manipulación del sonido, generado con fuentes sonoras de distinta naturaleza, en el estudio de grabación.

A mediados del siglo XX y gracias a la inserción de herramientas digitales, se dieron importantes transformaciones en las industrias musicales. Entre ellas destaco cuatro: primero, que la creación y producción sonora dejaron de estar vinculadas netamente a formatos instrumentales y a intérpretes; segundo, que los compositores tuvieron la posibilidad de modelar y crear sonidos nuevos y de almacenarlos en bancos digitales; tercero, que la escucha dejó de estar vinculada netamente a un formato de concierto, en el que los sonidos se transmiten en su forma “pura”, para convertirse en un producto prefabricado que puede ser reproducido a través de altavoces y auriculares; y, cuarto, que la creación musical, en cierta medida, pasó de enfocarse

en el virtuosismo de la ejecución, propio del paradigma¹⁵ de la partitura, para dar paso a los resultados obtenidos por los procesos digitales de transformación, propios, tal vez, de un nuevo paradigma.

A partir de la aparición y perfeccionamiento de los altavoces, entre 1880 y 1920, estos empezaron a marcar cambios en el consumo musical y, a finales de los años cuarenta, viabilizaron el desarrollo de un nuevo pensamiento creativo y una nueva generación de compositores que apuntaron sus trabajos a piezas pensadas para su reproducción por medio de estos aparatos. En esta época, por ejemplo, se desarrolló la que ha sido llamada “música concreta”¹⁶, que era creada específicamente para el dispositivo. Este género abrió las puertas a una nueva manera de crear música desligada de la escritura e incluso a la ejecución instrumental de un intérprete y a nuevas formas de escuchar. La novedad en la creación musical consistía en manipular sonidos grabados y darles un carácter estilístico y artístico para integrarlos en una obra o para convertirlos en una pieza musical.

¹⁵ Un paradigma es un ejemplo compartido en torno al cual se estructuran los estadios “normales” de la investigación científica, mediante la construcción de un sistema conceptual propio que induce diferentes taxonomías y apunta a dividir el mundo en categorías (disciplinas) con muchas características comunes conocidas y por averiguar (Kuhn, 2019).

¹⁶ Se califica a esta música como concreta por tres motivos: porque el material sonoro con el que trabajo existía de una manera concreta, es decir, fue grabado con un micrófono antes de que se iniciara realmente la realización de cada pieza; porque los sonidos grabados rehúyen su fijación escrita, es decir, porque no resultaría posible escribir una partitura que correspondiera satisfactoriamente a los objetos sonoros utilizados; y, por último, porque el material sonoro existe «de manera concreta» en el soporte magnético gracias a su grabación microfónica. (Super, 2004, pág. 25)

Acerca de la creación y la escucha John Cage afirmaba que, con la integración de la grabación y de las tecnologías digitales se aumentarían las posibilidades y se tomarían diferentes rumbos tanto creativos como de escucha, esto debido a que la tecnología se ha convertido en una cuestión cada vez más disponible. Afirma además que de este modo los oídos de las personas son y serán cada vez más flexibles (Duffie, 1987). En este sentido, la escucha se desligó de los referentes visuales y tímbricos hasta ese momento conocidos mediante la exploración y creación sonora en cinta y digital, y su reproducción en altavoces, que permitieron una inmersión en nuevos mundos sonoros.

Por su parte, el computador, que desde su aparición ha cobrado importancia gradualmente para el mundo en general y para la música en particular, es cada vez más protagonista en los diferentes campos de las industrias musicales (educación, creación, producción, difusión, distribución y comercialización). Respecto a la creación, producción y distribución sonora, que ocupan los principales intereses de este trabajo, se puede decir que instauró, desde sus primeros usos, una nueva dualidad “que disocia la fase de preparación y la de realización, o, en otros términos, la etapa de los preparativos técnico-matemáticos y la del resultado musical” (Galard, 2000, pág. 265).

Dadas las nuevas posibilidades para crear música utilizando las tecnologías electroacústicas y digitales con el computador, las limitaciones se desdibujaron en cuanto a géneros o estilos. Para Martin Super, la música hecha con computador puede ser de diferentes tipos: instrumental, vocal, electroacústica o electrónica y, sin embargo, esto no determina necesariamente el estilo musical (Super, 2004).

Los procesos de realización de la música con computador pueden denominarse como *composición algorítmica*. El uso de este término informático está asociado al manejo de las

distintas variables para solucionar un problema a través de una serie de instrucciones predeterminadas (Cadoz, 2009). Entre las diversas funciones que hoy se pueden desempeñar con el computador, algunas con especial relevancia para la creación y producción sonora son la captura y modelado del sonido; la exploración de múltiples posibilidades melódicas, armónicas y acústicas; la digitalización de pentagramas y escrituras MIDI¹⁷; el análisis, la descomposición, la intervención y el traslado de composiciones existentes de otras composiciones; la visión en diferentes escalas de la estructura de una composición; y la creación por capas y la abstracción de armonías, melodías o patrones rítmicos para modelarlos o para llevarlos a nuevas creaciones.

Un nuevo instrumento, el estudio de grabación

Ahora bien, en este contexto y de la mano de la proliferación de nuevos géneros musicales, aparece con especial protagonismo el rol del productor, que se posiciona de manera determinante en el engranaje de la creación y ejecución musical con la grabación y la comercialización de un producto musical. En esencia, se considera al productor como la persona que cumple la función de catalizador para que los demás participantes en el estudio exploten al máximo sus potencialidades; es quien lidera y controla los procesos de producción y en ocasiones, participa como compositor, arreglista, músico de sesión, ingeniero de sonido, administrador y/o gestor del proyecto.

De forma contraria a los inicios de la grabación sonora, cuando el objetivo era capturar interpretaciones en vivo de músicos experimentados para obtener un objeto comercializable que buscaba recrear el sonido de una sala de concierto y proveer una simulación de realidad, en los

¹⁷ *Musical Instrument Digital Interface*

años cuarenta la labor del productor pasó a ser un oficio de laboratorio, más exploratorio y creativo, en el que se empezaron a aplicar técnicas y herramientas que permitían crear un carácter sonoro determinante en el resultado final, muy lejano a la simulación de realidad de las primeras grabaciones¹⁸, en otras palabras, el interés paso de focalizarse en replicar el mundo natural para ser transformado en algo más, que involucrara las posibilidades tecnológicas desde la subjetividad, y que permitiera la elaboración de argumentos poderosos que condujeron al productor a mutar como autor.

Moorefield (2010) ilustra el papel determinante del productor a través del análisis de la obra de tres grandes pioneros que ampliaron el alcance del productor moderno al introducir nuevos conceptos en la producción musical. Estos son: Phil Spector y su fórmula del muro de sonido o Spector Sound, desarrollada en los Gold Star Studios¹⁹; George Martin y la confluencia de técnicas clásicas, comerciales y experimentales²⁰; y Brian Eno, con su idea del estudio como instrumento musical en sí mismo²¹. Así como estos productores se empezaron a perfilar, otros lograron gran influencia en las décadas siguientes, tanto por el resultado sonoro como por la comercialización de discos²².

¹⁸ El micrófono, que complementa los artefactos sobre los que hago énfasis en el apartado anterior, ha permitido registrar los detalles más sutiles del intérprete, que en la escucha indirecta el oyente puede percibir como próximos. Permite jugar y acentuar sutilezas que son en gran medida imperceptibles en la escucha directa.

¹⁹ Para profundizar más en este concepto: (Quinn, 2019) Y (Ribowsky, 2000)

²⁰ Para profundizar más en este concepto: (Quinn, 2019) Y (Ribowsky, 2000)

²¹ Para conocer más sobre este tema, ver: (Womack, 2017)

²² Estos son algunos que vale la pena conocer: Rick Rubin, Max Martin, Diplo, Timbaland, Gustavo Santaolalla, Yasmil Marrufo, Pharrell Williams, entre otros.

Si bien el foco de esta investigación no se enmarca en los estudios de género, quiero señalar en este punto que en la historia de la producción musical se menciona poco el aporte de mujeres. Como explica Susan Rogers, la producción musical "es una profesión renegada, prohibida", en tanto que "las mujeres que quieren entrar a este campo se enfrentan a un club de hombres o a una mentalidad de gremio" (BBC News Mundo, 2010). Sobre este asunto, vale la pena profundizar en próximas investigaciones; sin embargo, hablaré un poco de mi experiencia en el tercer capítulo y las conclusiones de este trabajo.

El espacio del estudio de grabación y el rol del productor también provocaron un cambio de paradigma en las industrias musicales. Así, en géneros como el rock y el pop se empezó a prestar más atención en el diseño y modelado del timbre, de tal manera que el resultado pudiera ser novedoso y comercial, al tiempo que el rol del productor cobró un papel determinante en este resultado. En consecuencia, el fonograma – el objeto grabado – se convirtió en objeto de análisis para la musicología y llegó a ser tan importante para la investigación musical como la música escrita, de tal manera que ahora contamos con diferentes enfoques de profundización que se agrupan en la categoría de los estudios de sonido²³. Un ejemplo importante en este sentido es el trabajo realizado por Simon Zargorski-Thomas, en el que establece un marco para el estudio de la producción discográfica y explica cómo la música grabada es diferente a la experiencia en vivo. Explora cómo influye en la interpretación del significado musical y de qué modo los distintos participantes en el proceso interactúan con la tecnología para producir esa música

²³ Los estudios de sonido abordan temas clave como el ruido y el silencio; arquitectura, acústica y espacio; medios y reproducibilidad; escucha, voces y discapacidad; cultura, comunidad, poder y diferencia; y cambios en la forma y el significado del sonido entre culturas, contextos y siglos. Un ejemplo es (Sterne, 2012)

(2014). En otro trabajo ofrece una introducción general a la historia y el análisis de la producción de música grabada, de los procesos creativos involucrados en ella, y presenta una variedad de enfoques y metodologías que se están empleando actualmente en este campo en la academia (2012).

La participación creativa del productor en géneros como el rock, el pop y sus derivados está fuertemente ligada a las tecnologías electrónicas y digitales que caracterizan nuestra época, y esto ha propiciado el interés y el acercamiento, tanto de músicos profesionales como empíricos, a la creación y producción musical en estudio de grabación con tecnologías electroacústicas y digitales. En este sentido, Moorfield observa que

En los últimos diez años, algunos desarrollos tecnológicos verdaderamente sorprendentes han llegado al mercado, junto con una importante caída de precios en los equipos de grabación digital y procesamiento de señales [y es que] debido a la memoria digital barata, a su miniaturización y a la economía cada vez más globalizada, se ha hecho posible la aparición de la figura del todo en uno, una especie de apoteosis del productor como compositor. (2010, pág. xvii)

Se puede decir en este punto que la creación y producción musical con tecnologías electroacústicas y digitales se caracteriza hoy por ser cada vez más asequible, y que esto ha influido en la formulación de nuevas sonoridades²⁴, en la exploración y el desarrollo de otras estéticas o lenguajes musicales²⁵, y en el acercamiento y el interés de músicos profesionales y

²⁴ En estilos como el rock, el pop, las músicas urbanas, las *Word music*, las fusiones, entre otras

²⁵ Tales como la música electrónica, el *Synth-pop*, el *techno*, el *noise music*, entre otros

empíricos tanto por el oficio de la creación y de la producción musical como por la investigación de estas desde diferentes enfoques.

Escucha espectral

El silencio resuena como la firma de un lugar, sustancia casi tangible cuya presencia habita el espacio e impone constantemente la atención.

(Le Breton, 2018, pág 71)

La escultura del timbre

Si bien el objeto de este trabajo no es entrar en detalle en el análisis del fenómeno sonoro, es importante destacar que el diseño del timbre ha ganado valor en la creación y producción musical. Las músicas populares y urbanas son ejemplo de ello. Este elemento es uno de los parámetros que ha provocado un cambio de paradigma significativo, pues en este, el músico que trabaja con herramientas digitales tiene, a partir de la manipulación, transformación y modelamiento, la posibilidad de realizar una búsqueda de color y sonido personal y diferente.

Martin Super dice que la utilización del computador en los procesos compositivos se ha desarrollado en dos direcciones fundamentales: el cálculo de la composición para instrumentos tradicionales y el diseño tímbrico (2004). El primer caso consiste básicamente en la creación musical con muestras o *samples* de instrumentos musicales análogos que se convierten en instrumentos virtuales y que se reproducen en MIDI. El segundo es explicado de forma más detallada a continuación.

El timbre²⁶ es la cualidad que permite reconocer la fuente de un sonido para distinguirlo y caracterizarlo; de este modo, dos sonidos con el mismo volumen y tono pueden ser diferenciados por quien los escucha: la voz de mi padre, un instrumento musical, o el golpe de un objeto que cae. Tradicionalmente, antes de los inicios de la grabación en cinta, el timbre, con algunas excepciones²⁷, se había comprendido como algo inmutable y se trabajaba con un repertorio homogéneo de instrumentos musicales. Ahora, y gracias a los estudios que inician a mediados del siglo XX en el campo de la ingeniería y la radiodifusión y del trabajo realizado en el IRCAM²⁸, el timbre puede a mutar, puede descomponerse con herramientas digitales en cada una de sus partes, que pueden ser tratadas independientemente.

Como ya vimos antes, el material tímbrico procesado con las herramientas propias de la música electroacústica y de computador se ha convertido en “la herramienta que determina el privilegio de lo procesual (el desarrollo del proceso sónico) sobre lo objetual (la partitura)” (Super, 2004, pág. 37). Y es que, con los avances tecnológicos en acústica, basados en los

²⁶ Es un elemento multidimensional determinado por formantes, armónicos, transitorios y otros elementos presentes en la amplitud de una onda que se prolonga en un periodo de tiempo. Un formante: es el pico de intensidad en el espectro de un sonido; se trata de concentración de energía (amplitud de onda) que se da en una determinada frecuencia. Un armónico: es el resultado de una serie de variaciones en la onda resultantes de una fuente sonora, estas se encuentran adecuadamente acomodadas en un rango o frecuencia de emisión, denominado paquete de información o fundamental. Los transitorios: señales de corta duración que representan la etapa de ataque no armónica de un sonido musical o vocalizado. Ver más sobre el problema tímbrico: (Schaeffer, 1988); (Erikson, 1975); (Escot, 1976); (Emmerson, 1986).

²⁷ Algunos ejemplos son: los preludios de Debussy y las primeras obras de piano preparado, termino acuñado por John Cage.

²⁸ Institut de recherche et coordination acoustique/musique

métodos de Fourier y Gabor²⁹ que permiten analizar y manipular los parámetros que componen la onda, se ha alcanzado una forma científica de entender el fenómeno sonoro y se ha abierto a la creatividad una puerta con posibilidades infinitas.

A manera de cierre, cabe señalar tres aspectos. El primero es que hoy es posible manipular en una grabación el material tímbrico con procesadores análogos y digitales de tal forma que se pueda llegar a darle otro carácter a cualquier fuente de sonido. Segundo, que estos procesos pueden aplicarse de manera profesional y empírica debido a las posibilidades de acceso a la tecnología, especialmente a las digitales. Y tercero que lograr un resultado ideal va a depender en gran medida del trabajo consiente de escucha y de exploración creativa.

La conciencia auditiva

Para moldear los parámetros tímbricos que caracterizan el sonido en una producción sonora, el productor debe valerse de su sensibilidad auditiva y del dominio técnico para aplicar los procesos que le darán el resultado esperado. Es por esto que la conciencia auditiva puede entenderse como el desarrollo de un estado elevado de percepción para comprender de forma amplia y precisa el comportamiento del sonido en el espacio y en el tiempo. Es decir, es la capacidad que se adquiere para reconocer, discriminar e interpretar el comportamiento del sonido. De lo anterior se desprende que la escucha, como expresión de esta conciencia, sea una capacidad invaluable en la producción musical.

²⁹ Para profundizar más en estos ver (Super, 2004).

La escucha es una condición estudiada por equipos multitudinarios que incluyen los campos de las humanidades, la salud, la educación y las artes³⁰. En gran medida los estudios que expongo a continuación, aportan a una mejor comprensión de esta.

Al tener este trabajo un enfoque en los procesos de formación y con la intención de describir y comprender un poco la complejidad de esta habilidad, algunos ejemplos teóricos nos brindan algunas luces. El músico, compositor, investigador y educador R. Murray Schafer (1992) considera que, en todas las experiencias de formación y siempre que se estén intercambiando mensajes verbales o auditivos, aprender a escuchar es lo más importante. Por ello, es fundamental desarrollar la escucha consciente, que constituye, también para Hugill, “el atributo más importante del músico digital” (2008, pág. 16), puesto que le permite descubrir, inventar y manipular el material sonoro compuesto por ruidos, tonos puros, instrumentos musicales, voces, etc.

Las investigaciones y planteamientos propuestos por Schafer (1993), resaltan algunas pautas concretas para escuchar, describir e incluso graficar el “entorno acústico” o el “universo sonoro” que es susceptible de convertirse en música. El autor hace referencia a un primer nivel de escucha, que está en descubrir los rasgos significativos del entorno acústico debido a su

³⁰ El neurólogo Oliver Sacks (2009), por ejemplo, examina qué es la música para distintas personas. Su estudio lo lleva a afirmar que el fenómeno de la escucha es susceptible de variar por desordenes neurológicos, al tiempo que puede sumirnos en la depresión o ser sanadora y terapéutica. Otro ejemplo son las investigaciones en contextos académicos y laborales de pérdida auditiva por sobre exposición al ruido o a la reproducción de música en altos decibeles (Fuentes, 2013), (González, Ahumada, & Martínez, 2009), (Guamán, Andrade, & Toral, 2014), (Mercado & Mendoza, 2015). También podemos encontrar estudios que, desde un enfoque educativo, analizan cómo son los procesos de escucha, participación y comprensión de niños y jóvenes (Castro, Ezquerro, & Argos, 2016).

singularidad, numerosidad o predominancia; a estos rasgos los llama sonidos tónicos, señales y marcas sonoras.

Los sonidos tónicos, en primer lugar, son aquellos en los que se puede identificar una tonalidad en una composición determinada, son el sostén del carácter de la composición, en el que los demás elementos adquieren su significado especial; no tienen que ser escuchados conscientemente, pero sí se convierten paulatinamente en hábitos de escucha (Schafer, 1993, pág. 27). Las señales, en segundo lugar, son sonidos en primer plano que se escuchan conscientemente, se destacan sobre el fondo en el que se encuentran los sonidos tónicos y resaltan como por ejemplo: pitos, cantos de pájaros, truenos, timbres, sirenas, y explosiones. Las marcas sonoras, por último, son sonidos que determinan la pertenencia a un estilo o a una comunidad y que son reconocidos o percibidos de manera especial.

Barry Truax (2001), quien trabajó de la mano con Schafer, afirma que escuchar es el tema clave en la comunicación a través del sonido porque es la interfaz principal entre el individuo y el entorno. Utiliza los términos 'paisaje sonoro' y 'entorno acústico' para referirse a las formas como el individuo y la sociedad en su conjunto entienden el sonido, el habla y la música a través de la escucha. Al respecto, aclara que los hábitos de escucha pueden ser sumamente sensibles o distraídamente indiferentes de modo que, si bien ambas generan interpretaciones y relaciones con el entorno, estas pueden desprenderse de la participación activa o del desapego pasivo. Un sonido significa algo debido a lo que lo produce y, sobre todo, debido a las circunstancias en las que se escucha. Este enfoque comunicacional aporta la noción de contexto y destaca la importancia de la comprensión de los mensajes. La producción sonora con tecnología electrónica tiene un efecto profundo en la comunicación porque permite sacar un sonido de su contexto original y ponerlo en otro (esquizofonía). La actividad de escucha es, en

últimas, compleja y de múltiples capas; e implica disciplina, formación y entrenamiento auditivo permanente³¹.

Pierre Schaeffer (1988), por su parte, se aproxima a la escucha desde un enfoque musical y filosófico. En su tratado de los objetos sonoros, menciona que quizás a través de tantos objetos sonoros nuevos podría ser posible encontrar las estructuras permanentes del pensamiento y de la sensibilidad humana. El autor observa con cuidado los diferentes aspectos del sonido grabado, especialmente en lo que a la escucha se refiere. En este sentido, considera las diferencias entre el “oyente directo” que se encuentra presente en el recinto acústico original, y el “oyente indirecto”, que escucha a partir de un punto sonoro, el altavoz, localizado en un lugar lejano y descontextualizado de su fuente original. A partir de estas diferencias, Schaeffer se refiere a la “escucha inteligente” para designar las actividades del oído directo que experimentan los debutantes en la toma de sonido. Cuando el sonido se transforma en sonido grabado, el oído intenta escuchar o constatar las evidencias que se obtienen en la escucha directa.

Para comprender un poco más como funcionaría en la práctica el desarrollo de un estado elevado de percepción del sonido en el espacio y en el tiempo, imaginemos la siguiente situación: En la sala de grabación (espacio tridimensional) se encuentra un guitarrista, hay dos micrófonos ubicados uno en el diapasón y el otro en la boca de la guitarra. En la estación de trabajo hay dos canales, uno por cada micrófono, con los cuales se realizarán capturas

³¹ Para Truax, escuchar es entonces la interfaz crucial entre el individuo y el entorno, y para comprender la base de la comunicación acústica, debemos ante todo escuchar con atención. Este autor menciona tres niveles de escucha (2001): la “escucha búsqueda”, que consiste en focalizarse en un sonido excluyendo los otros; la “escucha falta de preparación” que no tiene un foco definido, y la “escucha de fondo”, que integra los sonidos que están fuera del foco.

monofónicas. Para darle a estas capturas la espacialidad y la ambiencia que caracteriza el espacio tridimensional, el músico digital debe manipular cuidadosamente el sonido con herramientas como procesadores y efectos, de manera que el oyente al escuchar el producto final, tenga sensación de espacialidad. Estos énfasis se logran mediante operaciones propias del estudio de grabación. Schaeffer observa, entonces, que quien realiza una grabación es también un intérprete con alto nivel de escucha sensible y juicio musical, que debe tener en cuenta las múltiples dimensiones del sonido (Schaeffer, 1988, pág. 54).

En conclusión, y parafraseando a Hugill, la escucha consiente es el principal atributo del músico o productor que trabaja en un entorno digital. Por esta razón, desarrollar esta habilidad será determinante y esencial en todas las etapas, tanto en el proceso formativo como en la práctica.

Navegar en la cultura

*Bruce Duffie: ¿Entonces la computadora no hace nada más que
acelerar lo que tú mismo podrías hacer?*

John Cage: Correcto.

BD: ¿La computadora no es creativa en absoluto?

JC: No.

(Duffie, 1987)

**01100011 01110101 01101100 01110100 01110101 01110010 01100001 00100000
01100100 01101001 01100111 01101001 01110100 01100001 01101100³².**

Las transformaciones antes mencionadas derivan en la necesidad de considerar nociones como aquella de ‘cultura digital’. Lev Manovich menciona que los computadores han ocasionado una transformación cultural compuesta por elementos humanos y tecnológicos. El autor (2002) propone cinco principios que subyacen a una “cultura digitalizada”: el código digital en términos numéricos, en primer lugar; la modularidad que mantiene la independencia de los elementos ensamblados o combinados, en segundo lugar; la automatización que lleva a los individuos al papel de operarios de una máquina con cierto nivel de inteligencia artificial, en tercer lugar; la variabilidad al interior de las bases de datos que permite que un objeto multimedia exista en una cantidad casi infinita de versiones, en cuarto lugar; y la transcodificación que traduce el código digital a datos con estructuras inteligibles para los usuarios humanos, en quinto lugar.

Un ejemplo de cómo operan estos conceptos en el campo de la creación musical, es que una canción (capa cultural) pase por procesos informáticos (capa de computadora) con el propósito de modificar aspectos de su creación. Es así, que la forma de entender la creación musical ha sido transformada por este fenómeno de la cultura digital, y es concebida en la actualidad como un proceso más auditivo que escrito, que como mencionaba antes, hace parte quizás de un nuevo paradigma en contextos académicos, puesto que ha pertenecido tradicionalmente a las músicas folclóricas y populares, en las que la grafía nunca ha sido primordial. Si bien para muchos músicos en círculos mayormente académicos la notación sigue

³² Traducción del código binario: Cultura digital.

teniendo importancia, para muchos que trabajan con herramientas digitales el interés radica en diseñar música en tiempo real, con los propósitos de que se reproduzca posteriormente en sistemas de altavoces y de que llegue a un público que participa de una cultura de escucha personalizada a través de medios digitales.

En suma, los avances de las tecnologías electrónicas y digitales han provocado que se facilite una creciente cultura digital, en la cual las industrias de la música se potencian en el ámbito de la producción independiente (en sus diferentes etapas de pre, pro y post producción), por la capacidad de agencia que permiten a quienes abrazan las posibilidades que estas herramientas promueven, y por las múltiples vías de creación y de difusión que ofrecen. Es así como los procesos de comunicación y cultura están cada vez más influenciados por las lógicas de interrelación de las tecnologías digitales, que derivan en múltiples dinámicas de relacionamiento sociocultural y que propician transformaciones en las posibilidades de creación, difusión y consumo, al tiempo que permiten que el consumidor pueda participar como creador y que los creadores sean a su vez consumidores. En otras palabras, en lo que consiste la relación objeto-músico en el ámbito de la cultura digital es en el aprovechamiento de los objetos tecnológicos por parte de un usuario que se puede valer de ellos para crear y, si es de su interés, autogestionarse para llegar a un público globalizado de oyentes.

La cultura digital ha provocado que tanto la creación como el consumo de la música estén atravesando un enorme y radical cambio que sacude los cimientos y las formas convencionales de producción y distribución de entretenimiento. Para comprender un poco más lo que está ocurriendo con las industrias de la música en el contexto de la cultura digital, resulta interesante mencionar *The future of music: manifestó for the Digital Music Revolution*, un trabajo realizado por David Kusek y Gerd Leonhard (2005) en el que indagan cómo la digitalización de la música

ha permitido que las industrias musicales “fluyan como agua” (*music like water*), ahora que se puede acceder más fácilmente a cualquier tipo de música y a las herramientas digitales para su creación. Con respecto al consumo, los autores consideran que la música en formatos digitales es la nueva radio para las generaciones que crecieron con acceso a internet (2005, pág. 6).

El fenómeno de auge en la producción sonora, que se da por la reducción en tamaño y costo de las herramientas digitales, se deriva de la aparente facilidad de uso y de acceso a ellas por parte de cualquier persona que tenga interés en la creación y producción sonora. Entre las herramientas de fácil acceso destacan ejemplos como los programas de descarga libre con políticas colaborativas y de bajo costo, por ejemplo, la *Digital Work Station (DAW) Reaper*³³, *plug-ins*³⁴ como *Valhalla Supermassive*³⁵ y *D16 Frontier*³⁶, los *Virtual Studio Technology (VST)* como *Tunefish_Synth*³⁷, *Helm*³⁸, *Arturia MiniBrute*³⁹, instrumentos como guitarras, pianos, bajos, cuerdas, vientos, etc.

Podría decirse, en consonancia con lo planteado, que para acercarse a la creación y producción sonora hoy es suficiente contar con un hardware compuesto por un computador, una

³³ <http://reaper.fm>

³⁴ Un plugin es aquella aplicación que, en un programa informático, añade una funcionalidad adicional o una nueva característica al software

³⁵ <https://valhalladsp.com/shop/reverb/valhalla-supermassive/>

³⁶ <https://d16.pl/frontier>

³⁷ <https://www.tunefish-synth.com/download>

³⁸ <https://tytel.org/helm/>

³⁹ https://www.native-instruments.com/en/reaktor-community/reaktor-user-library/entry/show/8504/?gclid=EAIaIQobChMIkKXO-evR6QIVhLLICh2m9g3iEAAYASAAEgL1b_D_BwE

tarjeta de sonido y un micrófono (herramientas se caracterizan, además, por ser portables y adaptables a diferentes espacios). Al complementarse con un software compuesto por una estación de trabajo (DAW), *plugins*, *samplers*, cajas de ritmos, sintetizadores y efectos, entre otras herramientas virtuales, es posible intervenir y manipular sonidos de diversa naturaleza. Entre ellos, ondas sinusoidales, ruido blanco, rosa, o grabaciones de diferentes fuentes acústicas.

Como ya he mencionado antes, la cultura digital se fundamenta en la aparente democratización de la información y, para el caso del que se ocupa este trabajo, de las herramientas para la creación, producción y postproducción musical. Ahora, es importante mencionar que no es una novedad que los músicos se adapten continuamente a las posibilidades que brindan los avances tecnológicos pues, aunque las tecnologías digitales parezcan ahora la única expresión de este fenómeno, cada instrumento creado por el hombre ha sido en sí mismo un avance tecnológico. Sin embargo, podemos observar que los avances actuales han logrado en una mayor medida que tanto expertos como *amateurs* se sientan atraídos por crear nuevas músicas y sonoridades.

En este sentido, resulta importante considerar que, si bien adquirir las herramientas tecnológicas y formarse en las habilidades técnicas y musicales para la creación y producción sonora parecen estar al alcance de cualquier persona con este interés particular, el acceso a estos medios mantiene, no obstante, ciertas dificultades. Un ejemplo de estas es que, si bien unos parámetros de búsqueda adecuados en internet pueden bastar para acceder a métodos, tutoriales, fórmulas, técnicas y herramientas virtuales, procesar esta la información de manera acelerada, desordenada, poco reflexiva y sin acompañamiento puede frustrar las expectativas generadas por la aparente facilidad del proceso. Ciertamente, entonces, estas herramientas permiten aproximarse al conocimiento (especialmente al técnico), pero también favorecen lo inmediato y,

por lo tanto, requieren de espacios de acompañamiento, trabajo colectivo y de laboratorio para el desarrollo óptimo de los proyectos y el aprendizaje significativo.

Destaco en este punto que, así como a lo largo de la historia los músicos han adquirido las habilidades necesarias para utilizar adecuadamente los desarrollos tecnológicos y para insertarse en las dinámicas culturales propios de su época, la práctica musical actual demanda que se desarrollen nuevos aprendizajes entre los que se encuentra el de la creación, producción y difusión musical con herramientas digitales. Por esta razón Hugill menciona particularmente que una de las habilidades a desarrollar es el conocimiento cultural. El hoy en el que vivimos demanda conocer y navegar por las dinámicas propias del contexto físico local que integran el entorno digital.

Conciencia cultural

Como menciona Hugill, es necesario desarrollar la conciencia cultural en tanto la música es una actividad social que requiere, a lo largo del proceso de creación musical, del aprovechamiento de ciertas estructuras “ambientales” para el desarrollo óptimo de sus procesos. En esta línea cobra sentido profundizar sobre el concepto de ecosistema musical. Schippers y Grant (2016) indican que existe un sistema orgánico, vivo, donde las industrias musicales se renuevan y se reabastecen de diversas unidades. Esto se traduce en que todo el proceso, desde la formación musical hasta el planteamiento, desarrollo y comercialización de productos hace parte de un campo, y se inserta en una red de sujetos que participan de las diversas etapas de creación musical.

Estos autores proponen cinco dominios que contribuyen a una representación gráfica de un ecosistema musical genérico para mejorar la comprensión de cómo funciona y cómo puede ser respaldada la sostenibilidad en la música. Estos son: los sistemas de aprendizaje musical, los

músicos y comunidades, los contextos y construcciones, las regulaciones e infraestructura, y los medios y la industria de la música (Schippers y Grant 2016). La comprensión de estas estructuras le permite al músico digital aproximarse a asuntos claves para avanzar en un proyecto por etapas y para tener conocimientos sobre los lugares o personas a los que debe acudir, las alternativas creativas de las que dispone, y los medios en los que puede reproducir sus producciones.

En un oficio que históricamente ha dependido en cierta medida de la autogestión, estas habilidades resultan de gran importancia para el desarrollo de los proyectos musicales personales y comunitarios. Vista de esta manera, la actividad de un músico independiente no es solo artística, sino que es al mismo tiempo, de reconocimiento cultural, autogestión y emprendimiento. Es menester recordar que con la llegada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación se han disminuido las brechas de acceso a la creación, difusión y producción sonora, y se han abierto posibilidades para la proliferación de músicos con actividad económica autónoma, cuya necesidad principal radica en comprender la multiplicidad de roles que los medios digitales exigen.

Es por esta razón por la que, en medio de la cultura digital en la que nos encontramos inmersos, los músicos requieren una formación que favorezca la proyección, continuidad y permanencia en el tiempo de los proyectos que realizan, de modo que las actividades en las que se desempeñan no son meramente creativas, sino que escalan incluso a todo un modelo de negocio. Algunos referentes latinoamericanos resultan relevantes para considerar estos aspectos en el marco del desarrollo de políticas públicas para la integración de músicos independientes en las diferentes escalas del sector. Entre ellos destacan el caso de Colombia con su Política

Nacional para la promoción de las Industrias Culturales en Colombia” (2010)⁴⁰ y el del Ministerio de Cultura de Argentina con la publicación de la *Guía Rec: claves y herramientas para descifrar el ecosistema actual de la música* (2016)⁴¹.

Estas herramientas, que surgen a partir de las políticas públicas, responden a las necesidades actuales y favorecen la comprensión del ecosistema y viabilizan el trazo de rutas permitan insertarse en él. En este marco, Hugill (2008) describe algunos rasgos culturales que debe tener en cuenta el músico que trabaja con herramientas digitales y que se quiere insertar en la cultura digital, siendo estos: el contexto que rodea al individuo compuesto por el entorno físico

⁴⁰ Luego de la Consolidación del Grupo de Emprendimiento Cultural, se aprobaron el año 2010 la “Política de Emprendimiento Cultural”, la “Política de fomento a las industrias creativas” concentradas en el Conpes 3659 “Política Nacional para la promoción de las Industrias Culturales en Colombia” (Ministerio de Cultura Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Departamento Nacional de Planeación – DDE – DDS, 2010). Por medio de estos proyectos empezaron a concretarse estrategias en las líneas de acción planteadas por las políticas y el Conpes. Estas líneas son: i) formación, ii) investigación y conocimiento, iii) fuentes de financiación, iv) acceso y circulación; y una v) línea transversal de articulación institucional (Velez, 2013, pág. 82). Estas políticas permitieron que se comenzara a generar acciones que favorecieran la comprensión y crecimiento del sector.

En el 2013, el grupo de investigación de música del Ministerio de Cultura “Componentes de Practicas Musicales Colectivas”, tomó esta idea para diseñar estrategias que ampliaran y actualizaran las perspectivas del sector musical independiente con el fin de promover la autogestión. Con base en esto publicaron un mapa del ecosistema del sector musical independiente (Ministerio de Cultura de Colombia, 2013). Esta propuesta presenta siete dominios de participación en el ecosistema de la música: formación, creación, producción, gestión, promoción y divulgación, distribución y circulación y consumo (Ministerio de Cultura de Colombia, 2013).

⁴¹ Esta guía se presenta como una herramienta de formación, consulta y apoyo para la autogestión de proyectos musicales independientes. Presenta, en eta línea, cuatro dominios de participación en el ecosistema: creación/formación, fonograma, desarrollo y vivo (Argentina, 2016, pág. 33).

inmediato; la literatura, el arte y la ciencia que hoy van mas allá de lo que podría considerarse propio por la rapidez con que circula la información; la interacción social y las demás formas de interacción humanas. Entre otros que no considero con profundidad en este trabajo, resalto, primero, que el sentido del acceso a elementos de valor cultural ha cambiado por las posibilidades que ofrece el internet. Segundo, que la música está culturalmente presente de una forma nunca vista y ahora vivimos “experiencias envueltas en música” en casi todos los espacios vitales. Tercero, que las elecciones de escucha y consumo se han convertido en marcadores personales y sociales que determinan la creación y la producción que, para integrarse al ecosistema, necesita comprender y actualizarse siempre en estos rasgos cambiantes de la cultura y adaptarse a las nuevas posibilidades.

En este sentido, el músico digital que describo es aquel que se perfila como conocedor y crítico de los cambios culturales y de lo que ocurre al interior de cada dimensión del ecosistema de la música. No se debe limitar a un conocimiento único como la interpretación, la producción o la gestión. El conocimiento cultural implica, en suma, desarrollar una mentalidad abierta, curiosa y consciente del entorno y de las propias limitaciones; estos aspectos le permitirán al músico que trabaja con herramientas digitales crear algo único y participar asertivamente en las diferentes etapas de los ecosistemas de la música.

Metodología

Con miras a alcanzar el propósito de este trabajo, esta investigación está enmarcada en una estrategia metodológica cualitativa con un enfoque etnográfico. Para la recolección de información se consideraron tres momentos diferenciados en términos de interlocutores y temáticas. En el primero se revisaron fuentes documentales; en el segundo se realizaron entrevistas semiestructuradas a funcionarios de la Red CATUL y de los LPS; y en el tercero se

hizo la observación participante de las actividades de formación y acompañamiento en creación. Cada uno de estos momentos aportó información para el desarrollo del siguiente. En cada etapa se indago sobre aspectos que dieran cuenta de la congruencia entre formación-aprendizaje y logros, teniendo en cuenta lo planteado en las secciones sobre la realidad cultural digital y el ecosistema de la música. Así pues, contaré qué vivieron algunos de los participantes de los talleres en producción de audio digital realizados en los LPS en el año 2020, qué aprendieron acerca del uso de las herramientas digitales y del estudio de grabación, y cómo lo aplicaron según sus expectativas en la creación y producción de sus propuestas.

Las entrevistas fueron grabadas en audio y, en algunos casos, en video. Posteriormente fueron transcritas, categorizadas y analizadas. Para este proceso, se llevó un diario de campo en el que quedó el registro del proceso y la planeación de cada etapa.

Para analizar la información documental, en un primer momento de la investigación se realizó una lectura analítica basada en tres tópicos iniciales. El primero se centró en indagar cuáles fueron los factores políticos que determinaron las acciones culturales; el segundo, en cómo se dio esto a la luz del discurso y conceptualización del ecosistema de la música; y el tercero, cuáles fueron las propuestas y estrategias para ubicar e insertar a los participantes en el ecosistema de la música. Así, surgieron otras categorías durante el proceso de lectura que complementaron la investigación y que fueron tenidas en cuenta en la elaboración de tópicos para la siguiente fase.

El segundo momento estuvo basado en entrevistas semiestructuradas y a profundidad. Las categorías y los tópicos de conversación de las entrevistas surgieron de los datos que arrojaron los documentos oficiales y de los planteamientos expuestos en el marco teórico. Estas fueron aplicadas a dos de los seis funcionarios líderes que operan el proyecto de los LPS, del

cual hago parte. En un primer momento se realizó una entrevista formal y luego se realizaron algunos encuentros informales para indagar acerca de aspectos que fueron surgiendo. Con estos encuentros y entrevistas se examinó la cohesión entre la conceptualización del proyecto y el trabajo de los funcionarios, en cuanto a la formación, a la práctica y a la metodología. De estos encuentros emergieron otros tópicos más orgánicos que fueron tenidos en cuenta en la observación participante.

Si bien la observación participante fue transversal a todos los momentos, en el tercero, el acompañamiento y observación a algunos de los músicos que realizaron las actividades formativas, me permitió ver y experimentar de cerca los procesos. Examiné principalmente la cotidianidad, sobre cómo fue el paso por este espacio, cómo asimilaron y asumieron este proceso, cuales fueron las fortalezas y debilidades y qué logros obtuvieron. Para la recolección de la información observé varias sesiones de clase, concerté encuentros con algunos participantes avanzados que fueron entrevistados y, por último, realicé una encuesta, con la herramienta *google forms*, que fue enviada al correo del total de inscritos al taller y que respondieron de manera voluntaria. Los tópicos para esta observación surgieron de las dos etapas iniciales.

Finalmente, y para realizar el análisis comparativo entre los conceptos teóricos y la realidad de los hechos, se establecieron tres categorías para dar cuenta de como se da, en el ámbito público, la formación del músico digital y su inserción al ecosistema de la música, por medio de procesos para el aprendizaje y desarrollo de la conciencia auditiva, de las habilidades técnicas y de la conciencia cultural. Se identificó, entonces, cómo fue la estrategia de formación para el desarrollo de estas habilidades, cómo se realizó el trabajo creativo y de producción, qué estrategias se aplicaron para la inserción de los participantes a las dimensiones de promoción y

difusión musical del ecosistema de la música de la ciudad y qué implicaciones sociales tuvo este proyecto en el periodo transcurrido entre el 2018 y 2020.

Cabe resaltar que una de las ventajas para el desarrollo de esta etnografía fue pertenecer a la comunidad observada desde una posición de liderazgo de uno de los laboratorios, pues esto me permitió una relación directa con cada una de las personas que se acercaron y, simultáneamente, el conocimiento de sus apreciaciones, procesos, expectativas y realidades. Esta posición facilitó que los participantes no me vieran como investigadora si no más bien como un referente o una aliada en la cual se podían apoyar.

Capítulo 3

Adagio para la formación del músico digital

La mayoría de mis observaciones fueron llevadas a cabo en los talleres y micro talleres realizados en el LPS El Paraíso, ubicado en la UVA homónima del corregimiento de San Antonio de Prado, al suroccidente de la ciudad. Las entrevistas fueron conducidas en 2019 con compañeros de trabajo encargados de otros laboratorios y con participantes de los talleres de diferentes momentos del tiempo que estuve liderando las actividades del LPS El Paraíso.

Dentro de los planteamientos del proyecto de los LPS se proponía un taller principal en producción de audio digital que contenía, por escrito, una división en módulos por niveles, y que apuntaba a formar en las principales actividades que componen el entorno de un estudio de grabación, para resolver asuntos técnicos. Se proponía, también, complementar la formación con talleres, micro-talleres, charlas y *workshops* con otras temáticas que se evidenciaran como necesidades particulares del territorio. Los módulos del taller de producción de audio no se encontraban desarrollados, sin embargo, se contaba con una enumeración de las temáticas que, desde lo técnico, iban de las nociones más básicas hacia los conocimientos más específicos, como veremos en la siguiente tabla.

Ítem	Módulo	Objetivos específicos	Actividades	Horas	Requerimiento
1	Acústica y Fundamentos del Sonido	Comprender los conceptos básicos del sonido y sus generalidades	-Taller qué es el sonido? -representación gráfica. -Amplitud, Periodo, Frecuencia, duración.	8	-Aula de clase dotada (video y audio) -Laboratorio de Producción Sonora CDC y TAL

2	Proceso de Producción (Pre, Pro, y post producción)	Dotar al alumno de los conocimientos necesarios para enfrentarse al proceso completo de una producción real que integre grabación en estudio.	-Clases teóricas -Talleres prácticos -Muestras Reales -Actividades extra clase -Postproducción de audio para video	8	-Aula de clase dotada (video y audio) -Laboratorio de Producción Sonora CDC y TAL
3	Equipos en los LPS (hardware)	Conocer en detalle los equipos requeridos para realizar las actividades de producción sonora. Cadena de audio	-Desconexión - Reconexión -Revisión de manuales	8	-Laboratorio de Producción Sonora CDC y TAL
4	Software para producción musical	Enseñar el funcionamiento básico de ProTools y Reason	-Instalación -Configuración DAW -Grabación track por track -Grabación multitrack	8	-Laboratorio de Producción Sonora CDC y TAL - Software
5	Transductores	Enseñar las principales características y funcionamiento de los micrófonos, patrones polares y rango de frecuencia. monitores	-Reconocimiento de micrófonos dinámicos, cinta y condensador. -Conexión y desconexión	4	-Laboratorio de Producción Sonora CDC y TAL - Micrófonos
6	Técnicas básicas de Microfoneo	Dar a conocer las principales técnicas de microfona usadas en la grabación de una producción de acuerdo a los instrumentos y sus características acústicas.	-Aplicación de técnicas, campo cercano y lejano (Balance Tonal). - AB, XY, MS	4	-Laboratorio de Producción Sonora CDC y TAL - Micrófonos - Bases Mic -Cables XLR -Instrumentos
7	Flujos de señal	Comprender las posibles rutas de audio y MIDI en la conexión de un estudio de grabación	-Diseñar plantillas de flujo de señal -Hacer conexiones prácticas	4	-Laboratorio de Producción Sonora CDC y TAL
8	Edición y Mezcla	Principios básicos de Edición y mezcla en Pro Tools	-Edición por Tics y Muestras - Funciones Básicas de edición - Organización de la sesión para mezcla -EQ, procesos dinámicos y FX - Mixdown	8	-Laboratorio de PENSUM LPS 2018 Producción Sonora CDC y TAL -Software

9	Taller Abierto	Suplir las necesidades específicas de los artistas y proyectos del territorio	-Reconocimiento de la necesidad de cada centro según diagnóstico -Formulación del taller -Desarrollo del taller	4	-Por definir
10	Sonido para imagen	Explicación de métodos básicos de edición, montaje y mezcla usados en el sonido como componente del video	-Planos sonoros	8	Laboratorios de Producción Audiovisual
			-Historia de la implementación del audio en cine.		
			-Usos del sonido (Diseño sonoro)		
11	Conceptos básicos de composición				
12	MIDI				
13	Sampling				
14	Programación				

Gráfica 1: Módulos propuestos taller de audio digital. Documento interno Laboratorios de Producción Sonora, 2018

El centro de estas temáticas era el uso de las herramientas tecnológicas. Parte de mi propuesta fue la de poner estas herramientas al servicio de la reflexión artística, de modo que fueran implementadas para tramitar las necesidades específicas de cada uno de los participantes. Además, parte de mi trabajo como productora del LPS El Paraíso, consistió en estructurar las propuestas formativas para que tuvieran profundidad y claridad en cuanto a los servicios y posibilidades que el espacio del laboratorio podía ofrecer al territorio del que hacía parte. Algunas iniciativas, por formar alianzas con la Red de Escuelas de Música del corregimiento, resultaron frustradas; sobre todo por los choques entre los enfoques formativos del laboratorio, que privilegian sobre todo el uso de las TIC y las herramientas digitales presentes en el estudio.

Los primeros meses de observación y participación estuvieron marcados por la novedad y el acercamiento a los espacios y las personas que los frecuentaban. Significaron confrontar la investigación y preguntarme cómo potenciar las posibilidades que las herramientas digitales ofrecen para la inserción de nuevos artistas al ecosistema de la música.

Elegí el adagio para presentar los hallazgos de esta investigación porque encuentro en sus dos significados, el musical y el literario, una figura metafórica adecuada para narrar el proceso de aprendizaje que se caracteriza por ser lento y reflexivo. En el sentido musical el adagio es una pieza lenta y generalmente es un movimiento que hace parte de una sinfonía o de un concierto; en el sentido literario se emplea para nombrar una expresión concisa, o una moraleja. Este adagio, que aquí propongo, hace parte de todo un proceso de inserción al ecosistema de la música y señala la analogía de una búsqueda lenta, pausada, extendida en el tiempo, que indaga a profundidad en los antecedentes y las propuestas del músico digital y el productor como compositor.

Este adagio fue capturado en tres tomas, emulando los procesos que suceden en un estudio de grabación para lograr un resultado final: la producción de una canción. Cada instrumento tiene un canal y las capturas de audio se llaman tomas. Cada toma representa momentos secuenciales a través de las cuales quiero dar cuenta del encuentro con el músico digital en el laboratorio, del trabajo de formación y de la inserción de estos músicos en el ecosistema de la música.

Toma 1: En busca del músico digital en Medellín

*Donde quiera que estemos, lo que escuchamos es fundamentalmente ruido. Cuando lo ignoramos, nos perturba. Cuando lo escuchamos, lo encontramos fascinante.*⁴²

(John Cage 1937)

Con la tendencia global a la cultura digital, los cambios tecnológicos y la masificación de las herramientas digitales, ha surgido en Medellín una demanda creciente por fortalecer el dominio de dichas herramientas en pro de la participación de los artistas en las economías creativas actuales y de su integración a las dinámicas del ecosistema de la música. La contingencia vivida en 2020 por la crisis sanitaria del COVID-19 tuvo un impacto que aún no podemos dimensionar sobre la forma en la que nos relacionamos con las herramientas tecnológicas y digitales en nuestro día a día.

Si bien a partir de esta demanda se han configurado espacios formativos, existe una brecha en el acceso tanto a las herramientas como a los espacios de formación. Ella se debe a dificultades económicas y de infraestructura que generan grandes diferencias en oportunidades entre quienes pueden acceder a iniciativas privadas y quienes dependen de lo público. En el caso de la UVA El Paraíso, por ejemplo, que fue nominada a premios de arquitectura al momento de

⁴² Traducción propia: *Wherever we are, what we hear is mostly noise. When we ignore it, it disturbs us. When we listen to it, we find it fascinating*

su construcción, algunos gestores culturales del territorio comentaron, en conversaciones que sostuvimos, que la edificación ha causado polémicas entre los habitantes del corregimiento, por estar alejada de la centralidad en la que se mueven generalmente y por estar ubicada entre dos quebradas que generan graves problemas de humedad que no alcanzan a ser resueltos por el insuficiente personal de limpieza y mantenimiento. Estos son aspectos que yo misma pude comprobar, que han sido reportados en los informes presentados a la Secretaría de Cultura Ciudadana.

Por motivos como estos, y como los elevados costos de los equipos y servicios privados de producción que he mencionado anteriormente, en Medellín, el acercamiento al uso de herramientas digitales para la creación y producción musical suele ser empírico y las aproximaciones autodidactas son la norma. De hecho, quienes hoy somos instructores en espacios formales e informales como los LPS hemos tenido una formación experiencial, guiados por otros que a su vez se formaron en el ensayo-error del empirismo musical digital. Ya he mencionado en la introducción cómo yo misma me fui acercando a estas herramientas. *Gary*⁴³, por su parte, se encontró con la producción digital de forma accidental; cuando estudiaba guitarra en la Escuela Popular de Arte de Medellín (EPA), fue invitado a participar en una grabación realizada en un portaestudio en casete de ocho canales⁴⁴. *Panda*⁴⁵, también, llegó a la producción musical desde su rol de intérprete; como bajista profesional era invitado con frecuencia sesiones

⁴³ Diego Cano, conocido en el medio como *Gary*. Productor del LPS Ávila y creador/productor del estudio independiente Cristalino.

⁴⁴ Magnetófono de casete multipista.

⁴⁵ Andrés Morales, conocido en el medio como *Panda*. Productor del LPS Alcázares, bajista y creador/productor del estudio independiente Páramo Audio.

de grabación y pronto se interesó por las técnicas y herramientas digitales sobre las que investigó y se formó empíricamente. Con el tiempo lo empezaron a buscar para que produjera a músicos que no tenían estas herramientas, para lo cual fueron claves las alianzas con otros músicos y productores para conseguir el equipamiento necesario para consolidar un estudio.

Con distintos matices, nuestras historias tienen todas las mismas características: en primer lugar, en todos los productores encargados de las actividades de producción y formación de los LPS hubo un deseo de aprender otras formas de hacer música, a partir de la apreciación de los cambios que se estaban dando y que llevaron a que para grabar no hubiera que acudir a un estudio costoso, sino que pudiéramos hacerlo nosotros mismos, desde el rol de músicos, creadores y productores. En segundo lugar, en el contexto de cada uno se abrió una oportunidad de negocio, por la cual pudimos enseñarles a otros y ofrecer un servicio alternativo de producción independiente, de la que obtuvimos ingresos adicionales. En tercer lugar, todos queríamos formarnos en la producción musical, aun cuando esta era una opción que no existía en la academia; el mundo empezaba a transformarse en posibilidades para los músicos y en la academia seguía preponderando (y sigue) la formación de intérpretes.

Recuerdo haber mencionado a quienes me entrevistaron para ser productora en los LPS que me inquietaba la falta de formación académica en otros lenguajes musicales y en herramientas que enriquecieran el oficio, sobre todo si se tienen en cuenta las posibilidades que se han abierto con las herramientas digitales en el siglo XXI. Innumerables búsquedas creativas han estado marcadas por esa necesidad y esa carencia: músicos licenciados e instrumentistas que buscan herramientas para la producción por fuera de su formación académica y autodidactas de la producción sin formación musical formal que toman riesgos para crear y producir música con algunas herramientas digitales.

Encontramos una contradicción entre el músico formado académicamente, por lo general enfocado en la interpretación de su instrumento, y la producción sonora, empírica, experimental y casi siempre informal. Hugill (2008) menciona esa dicotomía y propone un encuentro entre la música y las herramientas digitales para la producción sonora que no concibe ya una división (académico vs empírico) sino que integra la tradición y las tecnologías disponibles en un nuevo artista sonoro: el músico digital.

El perfil de los participantes en los talleres que se desarrollan en LPS son un reflejo de las mismas experiencias de los instructores: quienes se vinculan a los procesos formativos han tenido experiencias con prácticas empíricas y son entusiastas de la producción musical. Algunos conocen las herramientas y unos pocos son músicos académicos que buscan conocer y acceder al mundo de la producción. Al acercarse a los LPS, *Jufe*⁴⁶ buscaba un espacio donde formarse que no implicara una inversión económica que no podía permitirse; quería encontrar una red de trabajo, conocer otros músicos y aprender a auto gestionarse. Johan⁴⁷ expresa sobre sus motivaciones lo siguiente: “quería ser parte de la música, no me importaba si no era productor. Si yo estaba recogiendo cables en el estudio, yo ya me sentía parte y eso era lo que me hacía falta, sentirme parte del ambiente”. *Mila & Lion*⁴⁸, por su parte, buscaban un estudio donde grabar y consolidar un equipo de trabajo, un espacio para proyectar su trabajo y un espacio de apoyo para aprender y encontrar aliados con quienes consolidar y proyectar su propuesta musical. En general, los participantes que se acercaron buscaban auto-producirse para darse a conocer e

⁴⁶ Juan Felipe Agudelo, conocido en el medio como *Jufe*, estudiante y auxiliar de los LPS desde 2018.

⁴⁷ Johan Henao, Estudiante y auxiliar de los LPS desde 2019.

⁴⁸ Brigit Camila Valencia y León Henao, conocidos artísticamente como *Mila & Lion*, estudiantes del LPS El Paraiso.

incursionar en las plataformas digitales con sus propuestas musicales. Necesitaban para ello un lugar donde se sintieran apoyados para producirse y proyectarse.

El diagnóstico inicial de los participantes de los talleres evidenció la diversidad de intereses artísticos y de avance en los diferentes procesos formativos de quienes se acercan a espacios como los LPS. En mis primeros meses en el laboratorio se presentaron personas con afinidades por músicas urbanas como el hip hop y el reguetón y propuestas claras que incluían bocetos de letras sobre pistas descargadas de *YouTube* o melodías creadas con instrumentos virtuales en *FLstudio*; así como también personas curiosas sin claridad en su búsqueda, pero con afinidades particulares por las músicas andinas, por músicas clásicas e instrumentales y por el rock. La mayoría contaba con conocimientos empíricos sobre música, habían alcanzado niveles de escolaridad muy variados, y todos contaban con un teléfono inteligente y conocimientos básicos sobre algún *software* para la creación y producción musical.

Es evidente que, tanto para músicos académicos como empíricos, las herramientas digitales representan una posibilidad de inserción al ecosistema de la música y una posibilidad para concretar y materializar sus ideas creativas de manera que estas se convirtieran en proyectos productivos. Durante el taller de producción de audio digital⁴⁹ realizado de forma remota⁵⁰ entre junio y octubre del 2020 indagué por los estudios musicales realizados por los inscritos y el conocimiento previo que tenían en materia de audio digital. Las siguientes gráficas evidencian la

⁴⁹ Es el núcleo formativo de los LPS, busca favorecer las habilidades técnicas y prácticas en el uso de la tecnología y las herramientas digitales para la producción sonora.

⁵⁰ Observación participante realizada en el taller de audio digital ejecutado en el año 2020, en los niveles básico y avanzado y que por motivos del confinamiento mundial provocado por la pandemia del Covid-19 se realizó de manera remota.

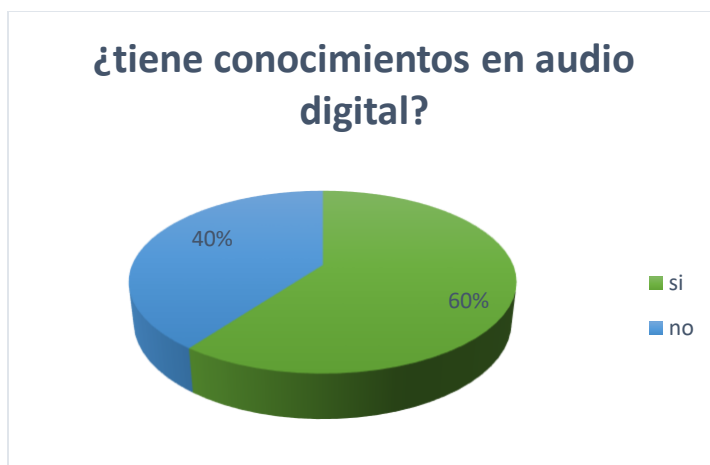
diversidad de perfiles y conocimientos previos de quienes persiguen una formación en este ámbito.



Gráfica 2: Porcentaje de participantes con y sin estudios musicales previos.



Gráfica 3: Tipos de estudio de los participantes que respondieron si en la pregunta anterior.



Gráfica 4: Porcentaje del total de inscritos con conocimientos previos en audio digital.

Los datos que arrojan los gráficos anteriores nos acercan al concepto de músico digital propuesto por Hugill. Demuestran que en los LPS se trabaja con personas, no necesariamente formadas en interpretación musical, que buscan formarse en herramientas digitales para la producción musical, que les permitan integrarse a las formas de creación y difusión propias del contexto digital. A través de una serie de entrevistas insté a los interlocutores a reflexionar acerca de sus propias nociones de músico digital. Lo que encontré en sus respuestas coincide ampliamente con dos de las características que propone el autor para este tipo de músico: las habilidades técnicas y el conocimiento cultural⁵¹. Estos aspectos están sin duda presentes en el lenguaje que usan los interlocutores para aproximarse a una definición. Sin embargo, la conciencia auditiva no aparece dentro de las respuestas como una característica que deba ser central para el músico digital en esta primera impresión del concepto y las habilidades musicales se toman por obvias.

⁵¹ Recordemos que el segundo capítulo de este trabajo se exponen las cuatro características del músico digital: habilidades musicales, habilidades técnicas, conciencia auditiva y conocimiento cultural.

En general, para todos los entrevistados el concepto de músico digital hace referencia al dominio de ciertas herramientas tecnológicas y digitales que se han masificado y que se han especializado en el entorno de la producción sonora. Uno de los interlocutores se refiere al computador como la realidad del productor musical y su herramienta básica clave (entrevista *Gary*); otro, expresa que ahora hay que saber y dominar el formato MIDI (entrevista *Mila & Lion*).

Además, el concepto es percibido como una necesidad ligada al contexto que vivimos hoy, a la coyuntura del presente, que en general nombran “la era digital”. En una de las entrevistas se afirma que “en eso estamos todas las personas tengan que ver o no con la música, estar conectados en red se volvió el presente, la herramienta principal es internet” (entrevista *Gary*). En otra se insiste en que “estamos en un mundo donde todo pasa por la transducción⁵² digital. Todo se termina convirtiendo en un lenguaje de análogo a digital” (entrevista *Panda*).

Por último, los interlocutores coinciden en que el músico digital tiene como principal característica su capacidad de adaptación al contexto actual y que quiere integrarse a las dinámicas de creación, producción y distribución del entorno digital. Una de las entrevistadas lo describe así: “músico digital es ese ser humano que se dedica a la música a través de los medios digitales y que da a conocer su trabajo a través de estas tecnologías” (entrevista *Lorena*).

La conciencia auditiva se da por hecho. No se nombra porque se normaliza. Es una habilidad tan necesaria e indispensable que las personas entrevistadas ni siquiera se refieren a

⁵² Al usar el término "transducción", Panda se refiere al paso de lo análogo a lo digital. Transducción no implica un cambio de medio, sino la transformación de la energía o de un mensaje. En las artes, se refiere usualmente a los mapeos de un mensaje X de un contexto A a un B.

ella y hace parte de cualquier tipo de formación musical. La sensibilización auditiva no se nombra de manera explícita entre las prioridades de los entrevistados, pero se trabaja en los contenidos de clase de los LPS, como veremos en el siguiente apartado, donde se analiza cómo en las clases se busca orientar a los participantes a ser más conscientes de lo que pasa con el sonido cuando se manipula.

De acuerdo con los aspectos que he venido mencionando, la propuesta teórico-formativa de Hugill es clave para entender mejor el camino a recorrer y trazar unas rutas pertinentes que abarquen y nombren paulatinamente todas las habilidades. Esta propuesta puede darle un orden al empirismo y promover un aprendizaje más eficiente sin restarle valor a las experiencias de los músicos y productores. Un entrevistado considera que la formación en estas herramientas debería estar presente en la academia al afirmar que a un estudiante de guitarra debería formarse en “grabación de guitarra, y procesos para guitarra (...) porque es algo que ya está incorporado dentro de la industria, (...) la academia se debería actualizar también, y enseñar a los chicos que quieren estar dentro de la industria, de alguna manera, las posibilidades” (entrevista *Jufe*).

¿Los LPS se están enfocando en la formación de músicos digitales? Y de ser así ¿cómo se transmiten estos conocimientos? Hasta este punto, el concepto es novedoso y los entrevistados al escucharlo lo relacionan directamente con las habilidades técnicas y con el conocimiento y dominio de las plataformas digitales para la distribución; sin embargo, al presentarles las cuatro habilidades que Hugill considera como las competencias que debe desarrollar el músico que trabaja con herramientas digitales, se identifican, amplían su perspectiva, y las reconocen como una guía para fortalecer sus procesos formativos. *Panda* argumenta que, “de alguna manera nosotros también estamos viviendo el proceso y esto no está resuelto, o sea, no hay una guía que te diga, cómo ser músico y productor exitoso” (entrevista *Panda*).

Por último, quiero señalar el problema de género⁵³ que considero importante en este campo y al que valdría la pena dedicarle investigaciones más profundas. Lo considero importante además porque lo he vivido, en las primeras etapas de mi trabajo como productora en el LPS El Paraíso, experimenté algunas situaciones en las que ser la única mujer entre los productores de los seis laboratorios significó reacciones y actitudes desconcertadas y condescendientes por parte de mis compañeros de trabajo. En términos generales, en Colombia, las industrias de la música son un área dominada principalmente por hombres y la brecha de género es evidente en los distintos renglones de su participación. Para los años 2016-2018, por ejemplo, de entre más de 3.000 artistas y bandas que se presentaron en festivales en América Latina, el porcentaje de mujeres nunca superó el 11% del total de intérpretes, frente a un promedio de 13% de agrupaciones mixtas y un 75% de hombres. Las tendencias en Colombia se encuentran dentro de este mismo espectro, según el análisis realizado por el Equipo de *Ruidosa Fest* (s.f.).

Y es que, según cifras entregadas a las Naciones Unidas por la organización *Women in Music*, solo un 30% del sector musical corresponde a mujeres, quienes representan una minoría en todos los roles de la creación y producción musical, con cifras que en el 2020 se redujeron significativamente; así, solo un 20.2% de los artistas, 12,9% de los compositores y 2% de los productores son mujeres (Wang, 2021). Si bien no profundizaré sobre estos datos, y mi propia experiencia no resulta relevante para el enfoque central de este trabajo, sería interesante considerar, para espacios públicos de creación y producción, en las consecuencias positivas que

⁵³ Entiéndase género en este punto como construcción social, cultural y psicológica que determina el concepto de mujer, hombre y de otras categorías no binarias o normativas.

podría generar, para el ecosistema local de la música, la promoción de una mayor inserción de mujeres capacitadas en espacios y proyectos tales como los LPS.

Toma 2 Estéreo: en el laboratorio

Existe una nueva situación para los músicos, enfrentarse a la tecnología digital. Abrazar las posibilidades abiertas de las nuevas tecnologías, en particular el potencial de la computadora para explorar, almacenar, manipular y procesar el sonido, sumado al desarrollo de muchas otras herramientas y dispositivos digitales que permiten la invención y el descubrimiento musical.

(Hugill, 2008)

En esta segunda toma examinaremos la estructura y ejecución del curso *Taller de Audio Digital* ofrecido en los LPS entre mayo y octubre del 2020,⁵⁴ la forma como se conceptualizaron los contenidos y como se planeó metodológicamente el trabajo según las categorías de formación técnica y conciencia auditiva. Las observaciones particulares que traigo a colación corresponden sobre todo a las sesiones concretas que menciono; esta mirada ofrece una reducción de escala que me permite enfocarme en algunos detalles particulares que resultan de interés. Sin embargo,

⁵⁴ Este taller se ofertó públicamente a través de las redes sociales de las casas de cultura y, en un plazo de veinte días, se inscribieron un total de noventa y siete personas para el nivel básico y ciento veinticuatro para el nivel avanzado. Al ser un programa de formación informal, en el que no se hace seguimiento de asistencia y no hay certificación, la asistencia fue voluntaria y osciló en ambos grupos entre cuarenta y sesenta personas de los cuales finalizaron treinta y dos.

las anotaciones generales sobre los procesos corresponden al periodo total de observación, desde los talleres realizados presencialmente en 2018 y 2019, hasta las transformaciones que se hicieron necesarias por la contingencia sanitaria del COVID-19 en 2020.

Para exponer esta estructura, presento primero dos maquetas⁵⁵. Cada una se compone de *tracks* donde se describen las planeaciones y los módulos de trabajo. En el inspector de cada *track* se encuentran notas guía que, a partir de la confrontación con la teoría, funcionan como una etiqueta para identificar cuáles habilidades técnicas y de conciencia auditiva son objeto de trabajo. Luego, presento por cada nivel una captura en estéreo, que contiene un análisis experiencial y reflexivo de las vivencias en el laboratorio; por un lado, en *Right* enfatizo el trabajo de conciencia auditiva y, por otro, en *Left*, las habilidades técnicas.

⁵⁵ He tomado en préstamo el termino maqueta del lenguaje de la producción musical. Este se entiende como una muestra de la composición sobre la cual se va a trabajar, como el esqueleto o el boceto de un producto sonoro o una obra.

Maqueta 1: Muestra del nivel básico

Tracks	Inspector	
	Habilidades técnicas, musicales y conciencia auditiva	Tiempo
Fundamentos del sonido		4 horas, 2 encuentros
¿Qué es el sonido?: i. Definición. ii. Cualidades del sonido: timbre, duración, intensidad, altura. iii. Características físicas del sonido: timbre (parciales armónicos, frecuencia, (tono - hertz), intensidad (decibelios), duración (forma de la onda, envolvente).	Técnicas: *Comprender los componentes del fenómeno sonoro. *Reconocer y nombrar los componentes de la onda. Conciencia auditiva: *Sensibilizar la escucha a partir de la comprensión del fenómeno sonoro.	
El analizador de espectro.	Técnicas: *Conocer el analizador de espectro, sus partes y usos. *Visualizar: Hz, Db, Envolvente, parcial armónico,	
Formas de onda.	Técnicas: *Conocer y visualizar en el analizador de espectro las formas de onda: cuadrada triangular, sierra, ruido, otras. Conciencia auditiva: *Identificar las características sonoras de los diferentes tipos de ondas.	
Rango de frecuencias	Técnicas y musicales: *Identificar la tipología de los instrumentos musicales y su rango de frecuencias. Conciencia auditiva: *Escuchar, identificar y clasificar sonidos por registros graves, medios y altos. *Sensibilizar la escucha y la percepción del sonido desde los conceptos técnicos y musicales.	
Serie de armónicos.	Técnicas: *Conocer la serie de armónicos.	
Armonía básica		2 horas, 1 encuentro
Escalas musicales mayores y menores	Musicales: *Conocer y comprender los conceptos básicos de: notas musicales, intervalos y escalas.	

Voces o registros que deben estar presentes en una producción musical.	Musicales y conciencia auditiva: *Conocer y comprender la clasificación de las voces. *Escuchar ejemplos e identificar instrumentación y las voces en que intervienen.	
Links de estudio de escalas musicales. Actividad: http://www.teoria.com/es/aprendizaje/escalas/	Musicales: * Se sugiere estudiar, explorar y practicar los conceptos teóricos musicales a los participantes que no tienen conocimientos musicales.	
¿Cómo adecuar mi espacio de trabajo?		2 horas, 1 encuentro
Acústica del espacio.	Técnicas: * Conocer conceptos básicos de acústica. Conciencia auditiva: * Sencibilizar la escucha con la audición de frecuencias. * Sencibilizar la escucha con audición en diferentes espacios.	
Recomendaciones de la ubicación.	Técnicas: * Diferenciar insonorización y acondicionamiento acústico. * Conocer conceptos básicos para el acondicionamiento de una habitación.	
Recursos: monitores, difusores, interfaces de audio, micrófonos, otros accesorios.	Técnicas: * Conocer los equipos básicos para un <i>home studio</i> . * Conocer materiales y tipos de difusores acústicos.	
Tipos de cables y protocolos de conexión. Actividad: Hacer un listado de las herramientas con las que cuento para empezar a crear, consultar que son los difusores y que materiales en casa sirven para cumplir esta función.	Técnicas: * Conocer las diferentes conexiones, tipos de cables y protocolos de conexión.	
Cadena de audio. Requerimientos y recursos mínimos del hardware. (Sistemas operativos, procesador, memoria ram, room, cache)	Técnicas: * Conocer qué es el flujo de señal y como ocurre la cadena de audio. * Reconocer las características de los equipos personales. Conciencia auditiva: *Analizar las condiciones acústicas del espacio de trabajo personal, identificar con que materiales se cuenta en casa útiles para acondicionar.	

Maqueta 2: Muestra del nivel Avanzado

Tracks	Inspector	
	Habilidades técnicas, musicales y conciencia auditiva	Tiempo
Flujo de trabajo (<i>workflow</i>):		
<p>¿Por qué desarrollar el <i>workflow</i>?: Estructura, organización, efectividad, tiempo, control, calidad y profesionalismo. Conceptos de <i>workflow</i>: * Recursos (configuraciones globales del proyecto: autoslave, sample rate, pan law, etc. Plantillas o templates: composición/producción, mezcla, masterización. Plantillas tracks: chanel strips. Shortcuts o atajos. Presets. Controladores). * Estrategias (labeling, navegación en el proyecto: marcadores, regiones, screensets. Referencias, anotaciones, limites, metering, mantenimiento). * Ejemplos de workflow.</p>	<p>Técnicas: * Desarrollar el concepto de <i>workflow</i>. * Conocer diferentes enfoques para su elaboración. * Identificar necesidades y describir por etapas un <i>workflow</i> personal. Conciencia auditiva: * Exponer el <i>workflow</i> de algunas producciones y audicionar resultados.</p>	
DAW.		
* Configuración del proyecto.	<p>Técnicas: * Identificar rutas para asignar las configuraciones globales del proyecto. * Conocer el significado de conceptos como: autosave, sample rate, pan law, render, mix down, master, ley de panorama, Leabeling, marcadores, regiones, screensets, limites, referencias, metering, mantenimiento.</p>	2 horas
* Creación de templates.	<p>Técnicas: * Conocer recursos y estrategias para crear un template. * Visualizar tipos de templates. * Crear un <i>template</i> y describir su uso.</p>	2 horas
Mezcla: aspectos esenciales de la mezcla		

<p>¿Qué es? Conceptos de instrumentos. Análisis. Procesadores Dinámicos-EQ-Compresión-Shaping. Introducción a la Reverb - Conceptos aplicados. Introducción al Delay -técnicas aplicadas. Fx y automatización. Creación de balance. Conclusiones y actividad. desarrollo: Compilación e identificación o marcado de tracks, hemisferios right-left. (calidad de archivos: frecuencia de muestreo, resolución bits, imagen estéreo, BPM, tonalidad. Escuchar la canción: primera impresión, detectar el elemento principal. SCRIBBLE STRIP: cinta de consola, organización de consola, orden y nombres o símbolos. Obtener plano general). patching conexión - hemisferio izquierdo: ejecuta la parte técnica que se definió del plano general. Estructura de ganancia - hemisferio izquierdo: homogenización de voltajes, selección de tracks, revisión de fases. Paneo: hem derecho. Simetría vs asimetría, densidad vs claridad, lleno vs vacío, paneo dinámico, delay 10ms-50ms, autopan, panel de frecuencia. EQ (DERECHO): afinación tonal. Dinámica. Volumen, reverb y echo (tiempo), modulación, automatización, interacción.</p>	<p>Técnicas: * Conocer los conceptos básicos de la mezcla: • Identificar los pasos de la mezcla. * Introducción al compilado y marcación de tracks. Conciencia auditiva: • Reconocimiento de la calidad de los archivos. • Identificar los tipos de procesadores y sus funciones. • Conocer el concepto de paneo. • Introducción a los procesadores dinámicos. • Introducción a la reverb y al delay.</p>	<p>12 horas</p>
--	--	-----------------

Estéreo (Nivel básico)

En las sesiones presentadas en este nivel ⁵⁶, además de ser observadora, participé como instructora en algunos encuentros, pues la dinámica de formación virtual implicó que el taller estuviera a cargo de cuatro instructores diferentes que, además de impartir el curso, teníamos asignadas otras tareas formativas y administrativas en la estructura de la RedCATUL.

En este nivel, el perfil de los participantes era bastante diverso en conocimientos musicales y técnicos previos, como se expuso en los gráficos 1, 2 y 3. Otras características en las que se manifestó esta diversidad fueron la edad, los intereses musicales⁵⁷ y los equipos tecnológicos para trabajar en casa, en el contexto remoto derivado de la pandemia del COVID-19. Todos estos aspectos afectaron en la constancia o deserción del curso. En la encuesta realizada se hizo evidente que la deserción estuvo determinada principalmente por la imposibilidad de trabajar presencialmente en los estudios, en primer lugar. Estas son las respuestas abiertas de algunos de los desertores: “todo me ha parecido bien, lo único sería en algún momento la presencialidad” (respuesta abierta de desertor), “ojalá se pueda retomar presencial para hacer asesorías personalizadas”, “me gusta más presencial” (respuestas abiertas de participantes que finalizaron); el trabajo remoto no reemplaza la experiencia de estar en el estudio, de ver y tocar los equipos y hacer el trabajo práctico. En segundo lugar, el acceso a las herramientas significó un factor relevante; al finalizar el taller, los que más avanzaron fueron

⁵⁶ Las cinco sesiones de la primera maqueta ocurrieron los jueves entre el 28 de mayo y el 25 de julio. El taller en su totalidad ocurrió los sábados entre el 28 de mayo y el 8 de octubre.

⁵⁷ Algunas respuestas: locutor en la emisora la cuarta estación, estudiante de guitarra, experiencia con rock alternativo, cantautora, músico instrumentista, chelista y estudiante de la Red de Escuelas de Música de Medellín, Mc (*Master of Ceremony* o *Mic Controller*).

justamente quienes tenían un computador personal, una tarjeta de audio y algún sistema de escucha, nociones musicales, y trabajos que querían mejorar –enmarcados en sus proyectos artísticos personales⁵⁸.

Right: Conciencia auditiva

El trabajo de conciencia auditiva es un tema transversal en el desarrollo del taller, desde antes de conocer la DAW y adentrarse en los aspectos técnicos. En los primeros encuentros⁵⁹ se presentó un contexto histórico de la producción musical, con ejemplos de distintas épocas –reproducidos vía Youtube. El propósito fue, primordialmente, estudiar la transformación de la calidad de las grabaciones cronológicamente, cómo las tecnologías de audio y técnicas de grabación han generado cambios culturales y cómo ha evolucionado el rol del productor. Posteriormente, se hizo énfasis en los conceptos básicos técnico-teóricos, que se centraron en reconocer e identificar las características del fenómeno sonoro, estos se transmitieron con claridad. Los ejercicios se centraron en conocer en qué consiste el fenómeno sonoro y cómo escuchamos, así como en entender las propiedades de frecuencia (Hz)⁶⁰, amplitud (dB)⁶¹, timbre y envolvente. Los ejercicios de escucha apuntaron a sensibilizar el reconocimiento de estos elementos en la DAW, con tres herramientas digitales principales: un ecualizador digital paragráfico con su analizador de espectro activo, un generador de tonos y muestras de audio –en su formato tradicional o tocadas vía MIDI, a través de un instrumento virtual. Los estudiantes

⁵⁸ No se mencionan nombres porque no fueron autorizados.

⁵⁹ En estos fui instructora en tres encuentros y apoyé el trabajo de los otros formadores en los demás encuentros.

⁶⁰ Hertzios: 1 Hz significa un ciclo (u onda) por segundo.

⁶¹ Decibel: medidor de potencia, unidad de medida (Bel) de la intensidad del sonido.

conocieron y escucharon capturas de instrumentos en distintos registros⁶², tonos en distintas frecuencias, barridos⁶³, formas de onda frecuentes en la síntesis⁶⁴, entre otros.

El curso en general se ocupó de sensibilizar el desarrollo de esta habilidad que, si bien no se nombra como “conciencia auditiva” ni es considerada como una categoría principal, fue abordada a través de diferentes ideas. Por ejemplo: que es necesario aprender a identificar las frecuencias y anchos de banda; que se debe prestar atención a los niveles de ganancia para capturar el audio, esto significa la señal debe quedar a un buen nivel, que no sature y quede por encima de cualquier piso de ruido; que el comportamiento del sonido y que el comportamiento de la música grabada es tridimensional. Tiene una espacialidad, generada del trabajo con el espectro estéreo; una curva dinámica, definida por los volúmenes de los diferentes componentes de la mezcla; y una profundidad, generada por el trabajo con efectos de tiempo (especialmente, reverberaciones y delays). Adicionalmente, cuenta con una dimensión temporal, que altera cómo percibimos las tres primeras. Algunos términos relacionados, como *atención en la escucha*, *discriminación auditiva* o *escucha focalizada*, fueron usados ocasionalmente.

En conclusión, los conocimientos brindados, las temáticas abordadas y el uso de las herramientas digitales mencionadas, que permitieron visualizar y manipular el sonido mientras se escuchaban los cambios en tiempo real, permitió a los participantes conocer, observar, identificar

⁶² Se conoce por registro al rango total de notas que puede producir un instrumento o una voz, que por la cantidad de frecuencias que abarca, se categoriza en cuatro voces: bajo, tenor, contralto, alto.

⁶³ Técnica empleada para analizar las frecuencias o armónicos que componen una señal de audio.

⁶⁴ Cuadrada, triangular, sierra, romboidales, ruido blanco, ruido rosa.

y nombrar los parámetros que componen el sonido a la vez que se iniciaron en ejercitar la escucha.

Sin embargo, del otro lado de la pantalla se presentaron algunas dificultades relacionadas con la virtualidad. Si bien se pudo percibir en la actitud entusiasta de los asistentes, aceptación y disfrute las actividades, fue difícil para los instructores identificar y apoyar el aprendizaje de quienes no habían tenido un acercamiento a la música y que estaban escuchando estos conceptos por vez primera. A diferencia de las actividades presenciales, en las cuales el encuentro permite hacer una mejor lectura de la falta de comprensión y realizar ejercicios de apoyo inmediatos, la virtualidad es lejana e impersonal y no permite indagar a profundidad cuántas personas alcanzan a comprender los conceptos. En este sentido, constantemente ocurrió que los instructores preguntaban a los estudiantes si tenían dudas, solo algunos se atrevieron a manifestarlas; se insistía, pero la participación era de unos pocos.

Algunas respuestas en la encuesta, relacionadas a la deserción en este nivel, se refirieron a la necesidad de ahondar más en los conceptos más básicos. Por ejemplo, alguien opinó que “en las primeras clases, se hablo de la historia de la producción y me pareció muy adecuado, muy bien hecho, pero después cuando se hablo de lo que es producir técnicamente, mencionaron términos que yo desconocía, y a veces los explicaban con otros de los cuales tampoco tenía conocimiento” (respuesta encuesta).

Left: habilidades técnicas

La manipulación de las herramientas tecnológicas propias para la producción sonora en un entorno digital, cuyo centro es la computadora y, en esta, la DAW es el centro del taller en general. Comprender e identificar qué es una estación de audio digital, cómo se configura, cuáles

son sus requerimientos, procesador, RAM⁶⁵ y sistema operativo de una computadora, fueron los primeros pasos para adentrarse en el entorno digital. El siguiente paso, determinante en el primer nivel, fue conocer las rutas de acceso para visualizar e identificar la ubicación de las preferencias de sistema en un computador -Mac o con Windows como sistema operativo- y descargar y configurar *REAPER*⁶⁶, DAW disponible al público en versión gratuita. Esencialmente enfocándose en la configuración de la interfaz de audio y otros dispositivos periféricos. Esto motivó a los participantes a explorar las condiciones de sus equipos personales y el entorno de la DAW. Es interesante destacar que, en esta primera aproximación a las herramientas tecnológicas, se evidencia el interés por aprender a dominar lo técnico. En este caso, la virtualidad favoreció que todos siguieran los pasos de instalación y configuración en sus propios equipos de manera simultánea a las explicaciones y, que si algún paso no salía como se esperaba o no se comprendía bien, las dudas fueran resueltas en el momento.

El estudio del flujo de señal⁶⁷, y los diferentes pánels y herramientas de la interfaz visual de *REAPER* - como la zona de canales, los tipos de canal disponibles⁶⁸, el *grid*⁶⁹, el inspector⁷⁰ y

⁶⁵ Memoria principal de un dispositivo que almacena de forma temporal los datos de los programas que estan en funcionamiento.

⁶⁶ <https://www.reaper.fm/>

⁶⁷ Se refiere a la trayectoria de la señal de audio de la fuente hasta el altavoz o el dispositivo de entrada o grabación.

⁶⁸ Pista o canal de audio, canal de instrumento virtual, canales auxiliares.

⁶⁹ Rejilla o cuadrícula que permite visualizar y ajustar los eventos de audio o MIDI.

⁷⁰ Consiste en dos canales: el de la pista y el master. En el canal de pista se pueden modificar los procesadores de ese canal (nivel de ganancia, ecualizador, envíos, procesadores), en el canal de master se visualiza el nivel de salida de la suma de pistas.

la barra de controles⁷¹- evidenció ciertas dificultades. La primera, que influyó en las primeras deserciones, fue que algunos no tenían un computador donde trabajar. La segunda, fue que al momento de empezar a grabar y a materializar ideas para trabajar en clase, los estudiantes no lograban concretar una idea. Es importante recordar que la población de participantes era diversa y que, si bien el requisito principal era el deseo de aprender, muchos se desmotivaron al no tener conocimientos musicales y no se arriesgaron a trabajar en solitario con otras ideas sonoras como narrativas o captura de audio de paisajes sonoros.

Las razones por las que no se atrevieron fueron variadas⁷², sin embargo, los instructores motivaron la grabación de audios de todo tipo, con herramientas como el celular o el micrófono interno del computador. También explicaron técnicamente qué son los *plug-ins* y sus tipos. Adicionalmente instalaron el VST *4Front E-Piano*⁷³ y explicaron como usarlo, y abordaron diferentes herramientas de generación de sonidos MIDI -desde la creación de un bloque vacío, hasta la escritura con lápiz y el modo grabación-. También incentivaron que se iniciara el aprendizaje musical, recomendaron que se inscribieran a los otros cursos de los LPS como iniciación musical, técnica vocal, percusión, entre otros, y algunas páginas en internet⁷⁴ para

⁷¹ Grabar (recording), reproducir, detener, adelante, retroceder, ciclo, la posición del cursor de reproducción, el BPM, la [armadura](#), el [metrónomo](#), el volumen y herramientas de edición

⁷² En la encuesta se argumentaron los siguientes motivos para la deserción: falta de tiempo por trabajo o estudios universitarios, no se contaba con herramientas para aplicar los conocimientos, falta de conocimientos musicales previos, la metodología no era lo que esperaba.

⁷³ <http://www.yohng.com/software/epiano.html>

⁷⁴ Unas recomendaciones fueron: <https://learningmusic.ableton.com/es/>, <https://www.teoria.com/es/>, <https://completemusicreadingtrainer.com/en/>

introducirse a los conocimientos básicos. Adicionalmente recomendaron la escucha de podcasts y audiolibros para que conocieran y se familiarizaran con este tipo de producciones.

Uno de los propósitos de trabajar con un público tan diverso es propiciar el aprendizaje colaborativo. Sin embargo, la virtualidad implicó como estrategia promover el trabajo autónomo, por lo que posiblemente la actividad no resultó suficientemente motivante para muchos participantes. En contraste con esta situación, en las clases presenciales observadas en el año 2019, en el cual se dio el encuentro de personas con diferentes saberes y capacidades en el estudio de grabación, se intercambiaron conocimientos y todos participaron en las actividades experienciales desde los diferentes roles que intervienen en una grabación. Para los más novatos era bastante significativo vivir por ejemplo la experiencia de reconocer un cable, de tener en sus manos un micrófono, instalarlo e identificar el canal en el que se iba a capturar el audio, sentarse en la consola y presionar la tecla REC mientras un *MC*⁷⁵ disfrutaba grabarse por primera vez y escuchar la captura de su voz.

Respecto a la experiencia virtual, una conclusión es que para los más novatos el aprendizaje técnico en solitario, así fuera guiado, no era suficiente, puesto que era complejo resolver con sus recursos, que en muchos casos eran limitados. Puede ser mas provechosa y significativa la experiencia de estar en el estudio de grabación, trabajar manera colaborativa con todos los participantes y tocar y explorar las herramientas que se encuentran en el laboratorio.

⁷⁵ Mc (Master of Ceremony ou Mic Controller). Nombre con el que se identifican los raperos que improvisan líricas.

Estéreo (Nivel avanzado)

En las sesiones⁷⁶ presentadas en este nivel, participé como observadora en algunos encuentros. Este taller, cuyo propósito era fortalecer conocimientos previos en la producción de audio digital y acompañar grabación, edición y mezcla de trabajos creativos que no tenían que ser necesariamente musicales, aunque los de este tipo fueron predominantes-, estuvo a cargo de dos instructores que, al igual que en el nivel básico, tenían asignadas otras tareas dentro de RedCATUL. En este nivel, el perfil de los participantes no era tan diverso, en general contaban con conocimientos musicales de carácter formal y no formal y tenían habilidades previas en el uso de las herramientas para la producción de audio digital. Es importante mencionar que en este curso también hubo bastante deserción. Las razones principales que se aparentes fueron la incompatibilidad de horario con el trabajo o con la universidad, la falta de tiempo para dedicarle al curso, o que la actividad no fuera presencial⁷⁷.

⁷⁶ Las cinco sesiones de la segunda maqueta ocurrieron los sábados entre el 30 de mayo y el 27 de julio. El total del taller ocurrió los sábados entre el 30 de mayo y el 13 de octubre.

⁷⁷ Otras respuestas: Hasta el momento me parece que es un excelente proceso. Está muy bien para la metodología virtual. Hacer los cursos mas seguidos. Nada acá nos enseñan todo lo necesario en buenos términos y muy bien explicado cada punto.

Right: Conciencia auditiva

Los procesos de edición⁷⁸ y mezcla⁷⁹ son quizás los pasos más exigentes en una producción fonográfica. Ejecutar estas tareas implica un conocimiento complejo en el que se conjuga el dominio técnico y la escucha analítica y crítica, que se aplica en la toma de decisiones que serán determinantes en la calidad del resultado. Esto evidencia el planteamiento de Hugill de que, “el oído es el atributo más importante del músico digital” (Hugill, 2008, pág. 15).

Desarrollar este pensamiento complejo consiste en que la escucha estará enfocada en la conciencia de los principios de la acústica⁸⁰ los fundamentos del audio y en el dominio técnico de las herramientas para manipular, en la grabación, en los aspectos tímbricos que darán como resultado un plano sonoro⁸¹ acorde al propósito del contenido.

⁷⁸ Proceso de organización y manipulación de los audios. Con la edición DAW no destructiva, se crean instrucciones alternativas sobre cómo reproducir el audio que se ha grabado. Debido a que la manipulación de audio en una DAW es independiente del almacenamiento de ese audio en el disco duro, se puede editar sin alterar la grabación original. Tipos de edición: edición correctiva, edición creativa, edición restaurativa y destructiva.

⁷⁹ O *Mixdown*, es en la producción el proceso por el cual múltiples sonidos grabados son balanceados, sus niveles de ganancia son equilibrados, y son procesados, al finalizar la mezcla se exporta un solo audio en estereo que va a ser masterizado y que finalmente pasará a ser el *Master Recording*.

⁸⁰ En la acústica, el estudio del sonido es un campo extenso y establecido que incorpora muchas subdisciplinas, por ejemplo: aeroacústica, acústica arquitectónica y de vibración, bioacústica, acústica biomédica, comunicación oral, acústica subacuática, acústica física. La conciencia de la acústica, en la producción musical o sonora, en un nivel básico, implica comprender el comportamiento del sonido en el espacio.

⁸¹ Ubicación en el espacio imaginario.

Cabe mencionar que, en cada uno de los encuentros en el taller, fue transversal la formación en los aspectos culturales que han marcado los cambios determinantes en los procesos de edición y mezcla. Por ejemplo, se contextualizó cómo era el trabajo técnico en la grabación en cinta y cómo estos procesos se trasladaron al software permitiendo, en última instancia, agilizar el trabajo y acceder más fácilmente al aprendizaje y desarrollo de esta actividad.

Para introducir a los participantes en el proceso de la mezcla, se señaló que la clave radica en la capacidad de enlazar habilidades de escucha, técnicas y creativas, tarea que requiere de motivación y de la disposición para tomar riesgos que en gran medida son subjetivos. Esto se puede traducir al ejercicio práctico en que se debe partir de una primera impresión para visualizar la perspectiva que se va a tener en cuenta (emociones, sensaciones, referentes).

En este nivel, las temáticas técnicas abordadas, se combinaron con actividades que conjugaron ejercicios de escucha y el desarrollo de estrategias y procesos que intervienen en los momentos de edición y mezcla. Este trabajo permitió principalmente que los participantes se sensibilizaran y concientizaran auditivamente y que adquirieran conocimientos y habilidades para aplicar procesos en sus proyectos personales o en las plantillas suministradas por los instructores como: selección de tomas, edición y limpieza de cada canal, ubicación de *markers* para identificar las secciones principales, revisión de niveles generales, selección del orden de la mezcla, espacialización e implementación de procesos dinámicos adición de efectos de tiempo, etc.

En el transcurso del taller, los participantes empezaron a formular preguntas complejas, el lenguaje utilizado ya daba cuenta de la interiorización de los conceptos y evidenció que estaban aplicando los conocimientos adquiridos en actividades desarrolladas por fuera del curso.

Por ejemplo, nombraban dos formas de escucha (la crítica y la técnica) y comparaban los resultados obtenidos en sus trabajos.

***Left:* habilidades técnicas**

El enfoque técnico que se tuvo para introducir cada proceso partió de la construcción y desarrollo del *Workflow*. Esto se traduce en que se abordaron varios aspectos que permiten fluir eficientemente en la DAW. Inicialmente y antes de abordar los aspectos técnicos, se motivó primero, a buscar un espacio de trabajo cómodo y tranquilo, y segundo, a trazar unas rutas de trabajo diferenciales y acordes a las necesidades de cada proyecto. Las estrategias aplicadas para ahondar en el flujo de trabajo y su ejecución en clase, favorecieron que los participantes hicieran una reflexión autocrítica de cómo venían realizando sus procesos empíricos y que mejoraran sus estrategias aplicando los recursos vistos.

Para ilustrar mejor esta idea, veamos un ejemplo de lo ocurrido con algunas preguntas realizadas en las clases:

los participantes recibieron material de profundización y una plantilla de trabajo para aplicar los conceptos técnicos en los siguientes Pasos:

1. ID: Nombres de tracks, ruteos, carpetas y auxiliares.
2. Estructura de ganancia
3. Paneo
4. EQ
5. Compresión

Usen un track de referencia para su mezcla en el proyecto del DAW

Entrega de archivo a -6db. Estéreo. 44.100/24Bit

Posterior a esto, en el siguiente encuentro el instructor invita a compartir los avances y a socializar sus dudas

Respecto al la mezcla un participante pregunta

- Participante: ¿mi mezcla suena muy pasito, está bien?
- Instructor: la ganancia de la mezcla debe oscilar entre -10, -6 para que le quede espacio al ingeniero de masterización. la estructura de ganancia se debe tratar desde la grabación.

En este nivel los conceptos, instrucciones y rutas de trabajo en la DAW, que permiten el desarrollo de las habilidades técnicas específicas, especialmente en los procesos de edición y mezcla, fueron numerosos y el ritmo de trabajo fue intenso. Se presentaron cada una de las herramientas que intervienen en estos procesos. En la edición: tijeras, pegamento, *fade out*, *fade in*, *cross fade*, marcadores; y los procesos: cuantizar, normalizar, automatizar, afinación voces y eliminación de ruidos. En la mezcla: el atenuador de volumen (*fader*), la perilla de panorama (*pan pot*) y los procesos: inversión de fases, ecualizar, comprimir y panear. Adicional a esto, se presentaron algunos efectos aplicados a la mezcla: reverberación, delay, distorsión y, se desglosó el detalle de cada uno de los parámetros modificables en cada uno de estos procesos. Al mismo tiempo, se fueron explicando algunas técnicas especializadas de mezcla que se aplican en la mezcla, por ejemplo: la compresión en cadena lateral o *sidechain effect*. *pumping effect*, *doppler effect*, *flanging*, entre otros.

Al igual que en el taller de audio básico, la virtualidad no permitía indagar a profundidad si los participantes alcanzaban a comprender en su totalidad los conceptos. Sin embargo, los

resultados de quienes participaron con constancia y finalizaron el curso evidenciaron avances significativos.

Toma 3 la inserción al ecosistema de la música

Considerar las culturas musicales como ecosistemas es solo una forma de entender la sostenibilidad y la diversidad de la música en toda su complejidad.

(Shippers y Grant 2016)

En los LPS, el trabajo de producción de audio digital se entiende como el centro de la formación. Desde el primer momento se visualiza el panorama de las etapas posteriores a la producción del resultado planeado. El proceso de comprensión y dominio de cada etapa está acompañado de preguntas como: ¿qué quiero hacer con esto?, ¿dónde está mi público objetivo?, ¿cómo puedo llegar a la audiencia y dar a conocer mi trabajo?, entre otras. Estas preguntas estimulan la visualización de los participantes en el dominio de difusión del ecosistema de la música. Por esta razón, el propósito de muchos talleres ofertados paralelamente a los de producción sonora básica y avanzada es contextualizar y acompañar a los artistas con proyectos avanzados, mediante el trazo de posibles rutas que les permitan integrarse y crear relaciones y estrategias de trabajo, teniendo en cuenta diferentes puntos de partida.

En este marco, y a partir de la pregunta ¿cuáles son las estrategias que se implementan en los LPS para integrar a los participantes en el dominio de difusión del ecosistema de la música?,

se pudo identificar y separar en dos grandes categorías, que agrupan temáticas que metodológicamente partieron de lo conocido para avanzar hacia lo desconocido. Estas fueron:

- La cultura digital, compuesta por el conocimiento de las herramientas para la producción sonora y sus múltiples posibilidades⁸², las plataformas para la difusión y distribución de contenidos, los tipos de licencias y derechos de propiedad intelectual y las posibilidades de monetización, las dinámicas y los roles que se entrecruzan en las redes sociales horizontales y verticales⁸³.
- La cultural local del sector musical, compuesta por el conocimiento de lo que pasa en el entorno cercano y de las posibilidades de encuentro con el público, esto es: conocer las dinámicas de los músicos locales, los espacios de creación y producción, los sellos independientes (cómo funcionan, quienes participan, cómo se sostienen, etc.)⁸⁴, las posibles soluciones y servicios que se pueden ofrecer para el sector empresarial, los espacios culturales y las estrategias para la difusión⁸⁵.

⁸² Por ejemplo: Taller de síntesis con software libre, taller de beatmaking, taller de mezcla y masterización de audio, taller de creación de podcast.

⁸³ Por ejemplo: taller de gestión de proyectos musicales, taller de distribución con CdBaby, taller especializado en derechos de autor,

⁸⁴ Charlas magistrales: lista la canción, música y letra, contextualización y discusión alrededor de la práctica MC. Workshops: Administración de expectativas para músicos independientes. Estrategias de grabación en estudio. Autogestión de artista e internacionalización de los proyectos musicales.

⁸⁵ Participaciones en mercados culturales como CirculART y Expocultura. Participación en eventos como La Parada Juvenil, Festival AltaVoz, festival RedCATUL.

Otras estrategias que fortalecieron la visibilidad de los artistas en la ciudad fueron la asignación de estímulos en dos modalidades, económicos⁸⁶ y en servicios⁸⁷ que permitieron que varios artistas lograran consolidar y finalizar trabajos discográficos y videoclips⁸⁸, y la creación de la marca “conexiones sonoras”⁸⁹, por parte de los LPS, para publicar un compilado musical anual con canciones desarrolladas por los participantes avanzados. En el año 2019, se registraron seis videoclips para la versión “conexiones sonoras Studio lab”⁹⁰ y en el año 2020 se gestionó y se dio dirección al trabajo creativo de dos proyectos colectivos, uno desde la estrategia de trabajo remoto⁹¹ y otro semi presencial. Este último se realizó parcialmente en el estudio de grabación y contó con el apoyo de Merlín Producciones⁹².

Al respecto, es importante destacar que tanto las acciones formativas como de fomento se articularon bajo la consigna “hagámoslo juntos”, condición del proyecto que caracterizó su vocación de laboratorio y de aprendizaje recíproco. En este sentido, la coordinadora general del proyecto explicó que “la vocación de los LPS era acompañar a los artistas, no ser su *manager*”, y que este acompañamiento podía ser muy productivo si se aprovechaba la articulación y alianza

⁸⁶ Asignación directa de un presupuesto para financiar: diseño gráfico, impresión de CDs, mezcla y masterización de un disco, entre otros.

⁸⁷ Asignación de servicios con proveedores del proyecto para realizar procesos finales de contenidos.

⁸⁸ Algunos ejemplos de resultados: <https://www.youtube.com/watch?v=KOcPX5OE-Ts>,
<https://www.youtube.com/watch?v=kXHxklVsGtA>.

⁸⁹ <https://soundcloud.com/lps-red-catul/albums>

⁹⁰ <https://www.facebook.com/watch/444189915678885/209890073649688>

⁹¹ <https://www.youtube.com/watch?v=4GBVismNnjU>

⁹² <https://www.youtube.com/watch?v=BPjgXYUf0yI>

con los demás proyectos propios de la Secretaría de Cultura Ciudadana (L. Mira, comunicación personal, 10 de mayo del 2020).

Estas acciones evidencian el interés que se tuvo en el proyecto por conocer e incursionar en las dinámicas del sector musical en el contexto de un ecosistema musical que se desarrolla y se vive en espacios digitales y locales, para así fortalecer y promover el trabajo artístico de músicos de la ciudad. Si bien estas estrategias eran vistas como un avance significativo al provenir de lo público, tanto por los funcionarios del proyecto como por los participantes, la demanda de los territorios se fue incrementando en la medida en que era conocido en el sector musical de la ciudad. Esto provocó que también se tuviera una percepción de que, si bien era algo bueno que estaba pasando, no era suficiente⁹³.

⁹³ Algunos comentarios en entrevistas personales:

Gary: “hay unos eventos en la red, en la comunidad que generan una rotación de la información, de lo que está pasando en la ciudad [...] pero falta construir bastante para que tenga una magnitud más apropiada con relación a los esfuerzos que se han desarrollado.

Panda: “hay un potencial muy grande en los laboratorios, porque es lo que hay en los territorios, es la riqueza de las músicas locales que hay en los territorios. Entonces yo veo un potencial muy grande pero no veo que se le está dando la importancia ni que tenga como el lugar que debería tener en este momento por muchas razones, por la infraestructura, por los espacios, y más allá de eso, es por la proyección del mismo proyecto LPS, o sea, ¿qué pasa con esos proyectos y esos productos que ya llegaron a un nivel?, ¿dónde depende de ellos?, pero ¿dónde también la institución podría apalancar y ser una catapulta para que esos proyectos lleguen mucho más allá?”.

Johan: Falta es más interés (administración pública), ya lo hay, yo no estoy desvalorizando lo que ya hay en las casas de la cultura y el LPS. Pero la gente lo está pidiendo porque la gente está respondiendo, la gente quiere. Simplemente no hay la capacidad suficiente para acaparar todas esas respuestas positivas, y más desde la administración pues, porque a todas las personas que yo he conocido sí las veo como comprometidas.

En suma, los LPS han sido una plataforma para conocer el panorama del ecosistema del sector de la música y aprender a moverse en él, de acuerdo con las capacidades y conocimientos previos. La gran virtud de esta plataforma es que era un espacio para todos, nadie fue excluido por el nivel de sus conocimientos, ni por sus preferencias o estéticas musicales y, en este sentido, el carácter social del proyecto permitió la aproximación e integración al ecosistema de la música indistinta de niños, jóvenes y adultos. Para finalizar, quiero compartir las palabras de los productores entrevistados, con las cuales describen los que consideran, los logros más significativos del proyecto:

- *Gary*: El logro más importante es la generación de identidad por medio de estos laboratorios y de estos espacios. No solo se hace un trabajo específico en lo técnico o en lo práctico, que tiene que ver con la música o con el audio digital, sino que se generan también unas preguntas en torno a la identidad. Creo que eso es lo más fuerte y el logro más grande, para mí, en relación a la sociedad.
- *Panda*: para un joven puede ser la oportunidad de su vida. De verdad, y lo digo porque he visto y me acuerdo de dos casos particulares muy tesos en la comuna XIII. [...] A los Álcazares llego un chico que enviaron de una corporación que se llama Culturizarte de la comuna XIII, la lider me dijo: “este pelado está entre irse con la banda del barrio a sicariar o a traquetiar, o quedarse aquí tocando guitarra y componiendo. Yo necesito que me ayudes con este pelado”, yo estaba en ese momento en el laboratorio y le dije ¡mándemelo de una! El pelado llego en una hora, con una guitarra, y me me dijo: profe,

León: Las posibilidades son infinitas, yo siento que son infinitas porque no solamente es un solo laboratorio, no es un solo barrio y no es un solo artista, cierto.

yo estudié guitarra (estudios informales), me gusta cantar, tocar guitarra y tengo unas composiciones, pero la vida está muy difícil y en el barrio a mí me están exigiendo (cosas que no quería hacer) y yo no sé qué hacer. Yo le dije: ¡a no, venga!, póngase este audífono, yo le voy a poner este micrófono y cánteme una de sus canciones. Sin que el pelado se diera cuenta, empecé a grabarlo y mientras iba interpretando su canción, le fui poniendo una *reverb* a la voz, le fui mejorando el sonido para que se sintiera más cómodo con en el audífono. Cuando termino de tocar yo volteé para atrás porque se quedó callado y yo dije ¡he!, ¿qué le paso que no dijo nada?. Cuando miré, el pelado estaba recostado sobre la guitarra llorando y temblando emocionado y me miro y me dijo: “yo, no pensé que yo sonara así, yo no pensé que fuera capaz de producir ese sonido” y yo le dije: parece, eso no es nada, eso es solo el inicio de lo que usted es capaz de hacer, venga empecemos a trabajar, empecemos un proceso. Finalmente, él participo en el compilado 2019, con una canción que se llama “es por ti”, y dentro de las actividades del laboratorio lo acompañamos en el diseño de una estrategia de trabajo, porque entendimos que el mercado del pelado era la música cristiana, y ahí tenía un nicho de mercado. Al mes, el pelado ya se estaba gestionando un sueldito tocando en las iglesias.

El Adagio final que resulta de las experiencias aquí relatadas, que describe las transformaciones actuales de las industrias de la música y que abre la puerta a las conclusiones de este trabajo, es que la palabra *músico* se extiende para abarcar a todos aquellos que trabajan creativamente con el sonido, ya sea como creadores de nuevos timbres o como alquimistas de aquellos existentes. Los espacios de los LPS ofrecen la posibilidad de que las herramientas que han democratizado la creación y producción musical sean accesibles a una población cada vez mayor y que, entonces, cualquiera que sienta curiosidad por crear música tenga la posibilidad de

formarse, experimentar, y relacionarse con el ecosistema de la música en un nivel local, por las conexiones que genera en el espacio, y global, por las posibilidades que ofrecen las TIC.

A manera de conclusión: *MIXDOWN*⁹⁴

La observación participante de este caso que desde una mirada etnográfica *emic* dio lugar a este texto se ha analizado a partir de dos ejes principales: la propuesta teórica y metodológica de Andrew Hugill (2008) en *The Digital Musician*, y el concepto de ecosistemas de la música. En el marco de estas conceptualizaciones, se revisaron otros referentes teóricos y prácticos que dieron lugar a la profundización del oficio de la producción musical y sonora en un entorno que hoy se reconoce como de cultura digital.

Este informe de investigación ofrece un punto de partida para el análisis de experiencias formativas actuales, que responden a las prácticas de creación y producción musical con herramientas digitales hoy de uso masivo. También es un referente para quienes buscan indagar en los procesos que hay detrás de una producción musical y las dinámicas que se generan en el entorno digital. La metodología basada en la etnografía de la que yo misma fui observadora y participante permitió que llevara al campo de trabajo algunas de las hipótesis que he planteado en este trabajo y que las conceptualizaciones realizadas, sobre todo en espacios académicos, probaran su efectividad en los ecosistemas a los que hacen referencia. A la par que revisaba las propuestas de Hugill (2008) podía trabajar en el desarrollo de una metodología por competencias flexible e incluyente, que respondiera a las necesidades particulares de cada uno de los participantes, que tuviera en cuenta los diferentes grados de escolaridad, y que integrara la

⁹⁴ El mixdown, parte final de este ejercicio analítico, emula el oficio de la mezcla en la producción que se trata de dar ambiencia y espacialidad a la grabación para que quien escucha tenga una experiencia armoniosa con la música grabada; en este caso, esta figura me ha sido útil para socializar las conclusiones generales de esta tesis.

reflexión artística, los aspectos técnicos y prácticos, y las inquietudes respecto a la distribución de los productos finales. Del mismo modo, paralelamente a mis lecturas y reflexiones sobre el ecosistema de la música, pude buscar las formas en las que esta idea podía transmitirse a los estudiantes, de manera estructurada, y enfocando los procesos formativos hacia un compromiso de aprendizaje holista, que les permitiera navegar las diferentes etapas de la producción y llegar a la formulación de proyectos auto gestionados.

La interacción con los participantes y con los demás productores del proyecto, que cuentan con un amplio conocimiento del sector, me permitió aterrizar estas propuestas teóricas para los contextos locales y las realidades particulares que me iba encontrando en el trabajo de los LPS. Algunas de las propuestas de transformación de los procesos formativos se encontraron con resistencias significativas dentro del proyecto, puesto que se apoyaban sobre la crítica a la falta de estructura y de orden de trabajo, e interferían con los principios de autonomía con los que cuenta cada productor en su espacio de trabajo.

En el texto se ha visto como los individuos (formadores y participantes) interesados en el aprendizaje técnico-práctico de unas herramientas digitales que favorecen el trabajo creativo, productivo y de difusión musical, se acercan a un espacio de carácter público que ofrece una variedad de opciones que incluyen formación y acompañamiento en temáticas pensadas para diferentes perfiles y necesidades del sector de la música. Esto evidencia que en la ciudad ha crecido el interés por integrarse a unas formas digitales, propias del día de hoy, para darse a conocer artísticamente a nivel local y global. Además, que la formación profesional que hay en la ciudad no responde completamente a estas necesidades y que el sector público responde en mediana medida.

Una característica que se destacó en esta propuesta de educación informal de carácter público, es que en un ejercicio social se apoyaron procesos de formación técnico-empíricos y se promovió el emprendimiento e integración de los artistas locales en el ecosistema de la música de la ciudad. Esta característica tiene una estrecha relación con los planteamientos pedagógicos de Hugill, que al captar el potencial que tiene la tecnología digital, en particular el de la computadora, para el desarrollo de habilidades musicales y creativas, menciona que el músico digital no está condicionado ni por la edad ni por los conocimientos previos; puede partir de conocimientos básicos, avanzar en su dominio de todos los oficios propios del proceso de producción y especializarse progresivamente en alguno.

Se identificó también que si bien el modelo formativo y metodológico de los LPS es una posibilidad de aprendizaje y práctica que puede beneficiar a muchos artistas que se encuentran en diferentes niveles de formación y creación, quienes logran avanzar más en las dimensiones del ecosistema, son aquellos que tienen proyectos concretos y experiencia musical. En contraste, aquellos que tienen menos experiencia técnica y musical tienen una mayor tendencia a la deserción; sobre todo, por la frustración de no obtener resultados inmediatos o por no comprender los conceptos a los que se hace referencia frecuentemente en los entornos formativos. Sin embargo, también se observaron algunos casos en los que los participantes con menos experiencia encontraron en estos espacios un lugar donde pasar el tiempo, aprender algo útil que les llamara la atención y encontrarse con otros. Este es el valor de lo público.

Es importante también mencionar, no obstante, que las condiciones físicas y la disposición de herramientas tecnológicas y de recursos humanos para estos espacios no fue siempre la mejor ni la más constante, como menciono al principio del tercer capítulo. El carácter público de estos espacios significa que se encuentran en una constante pugna por su

sostenimiento y que la asignación de recursos para el desarrollo de sus actividades y proyectos no siempre ocupa los primeros renglones presupuestales de los generadores de políticas públicas. Los cambios de la administración municipal, de los operadores de los espacios, de las empresas encargadas de mantenimiento y aseo, e incluso la misma ubicación de los laboratorios, representan factores por los cuales estos espacios no funcionan de la manera más óptima posible y siguen estando en desventaja frente a las alternativas privadas de producción sonora.

Respecto al uso y acceso a las herramientas digitales, se observó que hoy son más asequibles por la reducción de costos, por su miniaturización y por la versatilidad de opciones para introducirse en el campo de la producción musical y sonora, razón por la cual se les adjudica un carácter democratizador. No obstante, la realidad en los territorios de Medellín es que muchos de los jóvenes que se vinculan a los procesos de los LPS no tienen acceso a un computador o cuentan con uno que no está equipado con las especificaciones mínimas para un funcionamiento óptimo del *software*. Por lo tanto, el trabajo práctico requiere, en gran medida, que las actividades se den con modalidad presencial en los estudios de grabación. Esto se evidencia en la información sobre la que profundizo en el tercer capítulo, correspondiente sobre todo a las dinámicas de los talleres realizados virtualmente en el 2020.

Sería interesante, en futuras investigaciones sobre las industrias de la música en Medellín, profundizar en aspectos tales como las implicaciones de la financiación pública de la cultura y el rol que cumple el género en las dinámicas de creación, producción y difusión de materiales sonoros. Este último punto, que menciono de manera breve, representa una inquietud personal sobre la que no ahondé, por no tratarse del enfoque central de este trabajo, pero que considero podría resultar crucial para que las iniciativas públicas de apertura y democratización de los procesos de creación y producción musical fueran efectivamente transformadores e incluyentes y

proyectaran, a partir de la formación de quienes hemos sido tradicionalmente relegadas en el campo de la producción, mayores oportunidades de inserción en el ecosistema de la música y una mayor competencia que incentive a la innovación y la transformación.

A pesar de las dificultades que he mencionado a lo largo de este trabajo, creo que resalta, sobre todo, la importancia que tiene que se hayan creado espacios tales como los LPS para el fomento de la cultura y la formación pública en oficios que tradicionalmente han dependido de la iniciativa personal y autodidacta. Me hubiese encantado, en mi época de estudiante de pregrado, que existieran espacios para acercarme a aprender de grabación y producción musical, que me hubieran permitido experimentar con las posibilidades del sonido y explorar más a fondo mis potencialidades artísticas. Los laboratorios son, en últimas, la expresión de las posibilidades que tienen las administraciones locales de transformar las narrativas de los territorios, a partir de iniciativas formativas que enseñen a los ciudadanos que con un computador, un altavoz, un micrófono y tiempo dedicado a la consolidación de su proyecto pueden construir y consolidar sus propias propuestas creativas.

Referencias

- Alcaldía de Medellín. (2011). Plan de Desarrollo Cultural de Medellín 2011-2020. Medellín, una ciudad que se piensa y se construye desde la cultura. Medellín: Alcaldía de Medellín.
- Argentina, M. d. (2016). Ministerio de Cultura Argentina. Obtenido de GuiaREC:
https://www.cultura.gob.ar/guiarec_5097/
- Bates, E. (Agosto de 2019). Technological Encounters in the Interculturality of Istanbul's Recording Studios. *El oído pensante*, 7(1), 145-171.
- Bell, A. P. (2018). Dawn of the DAW: The Studio as Musical Instrument. New York: Oxford University Press.
- Byrne, D. (2014). Cómo funciona la música. (M. V. Canudas, Trad.) Huipulco Tlalpan: Sexto Piso.
- Cadoz, C. (December de 2009). Supra-instrumental interactions and gestures. *Journal of New Music Research*, 38(3), 215-230.
- Castro, A., Ezquerro, P., & Argos, J. (2016). Procesos de escucha y participación de los niños en el marco de la educación infantil: Una revisión de la investigación. *Educación XX1*, 19(2), 105-126.
- Cloonan, J. W. (2007). Rethinking the music industry. *Popular Music*, 26(2), 305 - 322.
- David Kusek, G. L. (2005). The Future of Music: Manifesto for the Digital Music Revolution. Boston: Berklee Press.
- Duffie, B. (1987). Composer John Cage A Conversation with Bruce Duffie. Obtenido de www.bruceduffie.com/cage.html.

- Emmerson, S. (1986). *The Language of Electroacoustic Music*. Houndmills: The Macmillan Press.
- Equipo de Ruidosa Fest (s.f). *Somos Ruidosa. ¿Cómo ha evolucionado la brecha de género en los escenarios de América Latina?* <https://somosruidosa.com/lee/brecha-de-genero-america-latina/>
- Erikson, R. (1975). *Sound Structure in Music*. Berkeley: University of California Press.
- Escot, R. C. (1976). *Sonic Desing: The Nature of Sounds and Music*. Upper Saddle River Public: Prentice Hall.
- Fuentes, E. (2013). Pérdida auditiva inducida por ruido en estudiantes de la carrera de odontología. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 73(3).
- Galard, J. (Diciembre de 2000). La computadora en la música. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 22(77), 263-267.
- Geoffrey P. Hull, T. W. (2011). *The Music Business and Recording Industry* (Second ed.). New York: Routledge.
- Gill, R., & Pratt, A. (1 de December de 2008). In the Social Factory?: Immaterial Labour, Precariousness and Cultural Work. *Theory, Culture & Society*, 25(7-8), 1-30.
- González, M. C., Ahumada, H. T., & Martínez, M. R. (Enero de 2009). Percepción del Riesgo Sobre Protección y Pérdida Auditiva en Trabajadores Expuestos a Ruido en el Trabajo. *Ciencia y Trabajo*, 1-4. Obtenido de *Ciencia & Trabajo*: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48714725/Percepcin_del_Riesgo_Sobre_Proteccin_y_P20160909-14894-115lojb.pdf?1473467087=&response-content-

disposition=inline%3B+filename%3DPercepcion_del_Riesgo_Sobre_Proteccion_y.pdf&
Expires=1617112310&Signature=Jo7hV

Guamán, P. E., Andrade, D. S., & Toral, G. R. (2014). Hipoacusia inducida por ruido recreativo. *Panorama Médico*, 8(1), 70-75.

Hugill, A. (2008). *The Digital Musician*. New York: Roudlege.

Katz, M. (2010). *Capturing sound: how technology has changed music*. Los Angeles: University of California Press.

Kostelanetz, R., & Cage, J. (2003). *Conversing with cage*. Psychology Press.

Kostelanetz, R., & Cage, J. (2003). *Conversing with cage*. Psychology Press.

Londoño, M. E. (2002). Y la memoria se hizo música. *Legado del saber* (2), 30.

Manovich, L. (2002). *The Language of New Media*. Massachusetts: MIT Press.

Meintjes, L. (2003). *Sound of Africa!: Making Music Zulu in a South African Studio*. Durham & London: Duke University Press.

Mercado, A. G., & Mendoza, J. R. (Enero/Marzo de 2015). Estudio del daño auditivo por uso excesivo de auriculares. Obtenido de Revista TECTZAPIC:

<http://www.eumed.net/rev/tectzapic/2015/01/auriculares.html>

mincultura. (2013). Ministerio de Cultura de Colombia. Obtenido de Ecosistema del sector musical independiente:

http://simus.mincultura.gov.co/assets/pdf/infografia_visualizacion_version_formal.pdf

- Ministerio de Cultura Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Departamento Nacional de Planeación – DDE – DDS. (26 de Abril de 2010). Conpes 3659. Documento Conpes 3659. Bogotá, Colombia.
- Moorefield, V. (2010). *The Producer as Composer: Shaping the Sounds of Popular Music*. London: The MIT press.
- Mundo, B. N. (11 de Septiembre de 2010). BBC. Recuperado el Noviembre de 2020, de BBC News Mundo:
https://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/09/120911_productoras_discografica_mujer_lp
- Ochoa, A. M. (2003). *Músicas locales en tiempos de globalización*. Buenos Aires: Norma.
- Pelinsky, R. (2000). *Invitación a la etnomusicología, quince fragmentos y un tango*. Madrid: Akal S.A.
- Quiña, G. (2016). Entre la libre creación y la industria cultural. La producción musical independiente en la Ciudad de Buenos Aires desde 1999 a la actualidad. *Cartografías del Sur Revista de Ciencias Artes y Tecnología* (4), 281-283.
- Quiña, G. M. (2013). Parte de la religión: Un abordaje crítico sobre la producción musical independiente en Argentina. *Papeles de Trabajo - Centro de Estudios Interdisciplinarios en Etnolingüística y Antropología Socio-Cultural*, 26.
- Quinn, S. (2019). *Phil Spector and the Wall of Sound*. Middle Tennessee State University: University Honors College.
- Ribowsky, M. (2000). *He's a Rebel: Phil Spector, Rock and Roll's Legendary Producer*. New York: Cooper Square Press.

- Ross, A. (2009). *El ruido eterno: Escuchar al siglo XX a través de su música.* (L. Gago, Trad.)
Barcelona, España: Seix Barral.
- Sacks, O. (2009). *Musicofilia.* (D. Alou, Trad.) Barcelona: Anagrama.
- Schaeffer, P. (1988). *Tratado de los objetos musicales.* (C. d. Diego, Trad.) Madrid: Alianza.
- Schafer, M. (1992). *A Sound Education.* Ontario: Arcana Editions.
- Schafer, M. (1993). *El paisaje sonoro y la afinación del mundo (1 ed.).* (V. G. Cazorla, Trad.)
Barcelona: INTERMEDIO.
- Schippers, H., & Grant, C. (2016). *Sustainable Futures for Music Cultures: An Ecological
Perspective.* New York: Oxford University Press.
- Scoates, C. (2013). *Brian Eno: Visual Music.* San Francisco: Chronicle Books LLC.
- Sterne, J. (2012). *The Sound Studies Reader.* New York: Routledge.
- Super, M. (2004). *Música electrónica y música con ordenador (2012 ed.).* (A. A. Fernández,
Trad.) Alianza música.
- Théberge, P. (1997). *Any Sound You Can Imagine: Making Music/Consuming Technology.*
New England: Wesleyan University Press.
- Théberge, P. (2004). *The Network Studio: Historical and Technological Paths to a New Ideal in
Music Making.* *Social Studies of Science*, 34(5), 759-781.
- Truax, B. (2001). *Acoustic Communication (2 ed.).* Westport: Greenwood.
- Vélez, E. G. (2013). *El ecosistema de las industrias culturales en Colombia.* *Revista UIS
Humanidades*, 81-103.

Wang, A.X. (8 de marzo de 2021). *Rolling Stone*. Women in Music Dwindled in 2020.

<https://www.rollingstone.com/pro/news/women-artists-music-study-2021-1138094/>

Womack, K. (2017). *Maximum volume: The life of Beatles producer George Martin, the early years, 1926–1966*. Chicago: Review Press.

Zager, Michael (2012) *Music production: For producers, composers, arrangers and students*. Second Edition. United kingdom: Scarecrow Press.

Zargorski-Thomas, Simon. (2014). *The Musicology of Record Production*. United Kingdom: Cambridge University Press.

Zargorski-Thomas, Simon. (2012). *The Art of Record Production: An Introductory Reader For a New Academic Fiel*. (S. Frith, Ed.) England: Ashgate.