

**Análisis de los elementos esenciales y compositivos que tienen algunas obras de música contemporánea académica y sus aportes a la música de ambiente.**

William Daniel Gómez Pimentel

Conservatorio Antonio María Valencia  
Instituto Departamental de Bellas Artes

Neiver Francisco Escobar Domínguez

Santiago de Cali, marzo 2024

Notas del autor

William Daniel Gómez Pimentel

Dirección electrónica: [wgomez3475@bellasartes.edu.co](mailto:wgomez3475@bellasartes.edu.co)

2024

**Palabras clave:**

Música académica contemporánea, música de ambiente, música y tecnología, técnicas de composición musical, Elementos esenciales y compositivos de la música.

## Tabla de contenido

<b>Capítulo 1</b>	<b>4</b>
<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>Descripción del proyecto</b>	<b>5</b>
Música de Ambiente	6
Compostaje	7
No-Lugares	7
Música de amueblamiento	9
<b>Justificación</b>	<b>10</b>
<b>Estado del Arte</b>	<b>11</b>
¿Qué es música?	11
Armonía	14
Composición musical	18
Música contemporánea	20
Música ambient	22
Música y tecnología	24
Género Musical	25
<b>Metodología</b>	<b>25</b>
Investigación cualitativa	26
Procedimientos de codificación	26
<b>Capítulo II</b>	<b>28</b>
<b>Tendencias compositivas del siglo XX</b>	<b>28</b>
Atonalismo	30
Atonalismo en Op. 11 No. 3	31
Dodecafonismo	35
<b>Análisis de Music for Airports 1/1</b>	<b>40</b>
<b>Trabajo dodecafónico sobre la obra</b>	<b>42</b>
Forma	42
Clasificación de frases	43
Análisis rítmico de la melodía	44
Análisis armónico	44
<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>47</b>
Consideraciones generales en el proceso de análisis	48
<b>Recomendaciones</b>	<b>50</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>51</b>

## Capítulo 1

### Introducción

La música ha sido el arte que más se ha visto afectada desde la llegada de la tecnología; su medio de difusión, de creación y hasta la interpretación han sufrido transformaciones que, a su vez, generaron nuevos géneros musicales. Sus expresiones y diferencias se basan principalmente por el empleo de nuevos instrumentos producidos por computadoras, samplers, entre otros; comprende un modernismo musical libre, siguiendo en determinadas ocasiones, reglas, patrones sonoros y técnicas compositivas de siglos anteriores. Sus aplicaciones han sido infinitas, llevado a la fama a múltiples músicos, utilizándose en el cine y hasta generando euforia y grandes festivales como el *Tomorrowland*.

Pitarchi (2004) analiza una transformación en la industria musical a partir de una reflexión académica sobre la música popular; los cambios que se han producido por la llegada de nuevas tecnologías que, modificaron rápidamente las relaciones entre la música, sus productores y receptores, donde caben aspectos como las condiciones de circulación, la facilidad para adquirir la música y, la recepción de nuevos géneros por parte de los oyentes.

A partir de este movimiento producido por la llegada de la tecnología en la música, el ambient music, forma parte de una muestra en esta corriente tecnológica; de aquí nace la importancia del estudio y apoyo de este género que poco se ha explotado creativamente; sin embargo, es uno de los mayores pilares en los establecimientos comerciales, ya que, gracias a su carácter musical, acompaña diferentes espacios tanto sociales como culturales, influyendo en las decisiones y estado de ánimo de burbujas colectivas e individuales.

## **Descripción del proyecto**

En la composición contemporánea, que comienza desde el siglo XX, alrededor de los años 1910 y continúa hasta la actualidad, se marca una gran diferencia en cuanto a reglas y técnicas en las cuales se rigieron y basaron muchas de las grandes obras musicales clásicas que se conocen hoy en día. La sociedad a lo largo de la historia se ha visto impactada por diferentes problemas y situaciones que han generado grandes cambios en la cultura, los gustos y los sentimientos, entre otros, lo cual ha afectado significativamente las formas de expresión humana, como el arte. La llegada de la tecnología y la idea de innovación han sido situaciones que generaron una transformación en la música académica. Este movimiento musical, que se puede dividir en varias etapas, como la posmodernidad, el conceptualismo, la música electrónica, entre otras, ha llevado a una mezcla de sonoridades, ideas y técnicas compositivas que generan muchos de los géneros musicales que hoy se conocen y se pueden denominar “populares”, ya que la popularidad radica en el desconocimiento de la música clásica contemporánea, la cual se ha transformado en géneros como el jazz, el pop, el reguetón, lo-fi, el hip hop, entre otros, y generan en la sociedad moderna un gusto por estos nuevos movimientos musicales.

### ***Música de Ambiente***

Dentro de este concepto de modernidad musical, nace un género llamado música de ambiente, y es muy utilizado en el presente siglo.

La música del restaurante, la que oímos en nuestras transacciones bancarias o en la zapatería que visitamos en la temporada de rebajas. Se trata de músicas que han sido programadas

para nadie en particular y para todos en potencia. Están ahí sin que las hayamos solicitado; las escuchamos o no les prestamos la menor atención. Son las músicas invisibles. (Martí, 2002, p. 3).

Dentro de las músicas invisibles que habla Martí, se encuentra “Ambient Music” y son composiciones dentro del marco electrónico, que su principal propósito es acompañar un espacio o lugar, convirtiéndose en parte del entorno. De acuerdo con Eno (2004) El concepto de música de ambiente “Ambient Music” nace por el compositor Erik Satie con su obra “música de mobiliario”, años más tarde, la empresa Muzak Inc. Alrededor de los años 50, que realizaba arreglos y orquestaciones no tan complejas, comenzó a innovar en este movimiento sonoro. Debido a su poca fama, muchos oyentes y compositores dejaron de lado la idea de música ambiental. Sin embargo, Brian Eno alrededor de 1978 ha realizado composiciones musicales, las cuales ha identificado con el término de “Ambient Music”, un ambiente se define como una atmosfera, de cierta forma una tinta que marca situaciones y momentos que, a diferencia de la música convencional, donde se pretende llevar al oyente a producir movimientos en el cuerpo mediante el ritmo y sonoridades especiales, la música de ambiente pretende inducir calma y un espacio para pensar, debe ser tan insignificante como interesante.

### ***Compostaje***

Para Brian Eno, la idea de crear música en un estudio, la hace un poco “compleja e in-natural”. La opción de tener un espacio “psico acústico”, con efectos como el “eco”, “delay”, “distorsiones”, convierten las piezas musicales como en un paisaje; donde todas las sonoridades están presentes y no hay una distinción clara de que hay en primer y lo que existe en segundo plano. Las sonoridades que se

encuentran en el exterior crean una atmósfera que Eno experimentó y explotó, permitió la vida de los sonidos separados el uno del otro, pero que ocasionalmente podrían estar juntos, la instrumentación fue cambiando de instrumentos electrónicos y acústicos a lo que se podría llamar “no instrumentos”, cadenas, piedras, etc. Este compositor de música de Ambiente o en su defecto “Ambient Music” inventó una técnica de composición que él denomina como el compostaje “convert-ing what would otherwise have been waste into nourish-ment.” “Convertir lo que podría ser un desecho, en algo valioso o nutritivo”.

### ***No-Lugares***

De esta idea de composición para “Ambient Music”, donde todo es recibido y cada sonoridad tiene su espacio y momento en la pieza musical que se realiza, es indispensable definir el concepto de espacio y lugar, donde pueden generarse interrogantes como ¿Cuál es el lugar y para quién se va a componer una pieza de Ambient Music? ¿Quiénes serán los oyentes y espectadores de este género? Fernández (2014) indica que en el siglo XX se han realizado grandes cambios en lo que corresponde a la música de ambiente y los “no-lugares”. Los conceptos de espacio y lugar se han debatido en muchas disciplinas, tales como la Arquitectura, Antropología, Filosofía, Artes plásticas, entre otras. Desde un punto de vista de la arquitectura, el concepto de espacio tiene una idea teórica y genérica, se puede decir que un poco amplia y universal, mientras que el lugar, corresponde a un punto en concreto, una visión en detalle de lo que existe. Lo que se conoce como “no-lugares” son los espacios donde no se pueden crear relaciones sociales duraderas, no se puede encontrar una identidad, una relación y una historia, estos

espacios se consideran como: autopistas, áreas de servicios, aeropuertos, supermercados, cadenas de hoteles, entre otros.

Según lo que dice Augé (2007), se puede determinar entonces que los “no-lugares” son espacios dedicados a una función de espera o transporte. Se puede afirmar que cada vez se han incrementado las situaciones de espera en las sociedades occidentales desarrolladas en el siglo XX, por lo que ya son un rasgo característico de esta época. Sin embargo, ese proceso de crear espacios de espera, tiene una gran relación con lo que se denominaría como música de ambiente, en ese sentido, la música ambiental tiene como propósito dar significado, ya sea emocional o comercial a un lugar urbano, donde la sociedad y la vida esté en un momento de tránsito o de espera. Es muy importante mencionar también que los “no-lugares” se pueden encontrar en la realidad virtual, desde finales del siglo XX y comienzos del XXI; el desarrollo de los espacios de espera, se ha incrementado en los medios virtuales, como los de la comunicación. Para Fernández, la música ambiental que es audible para un grupo de personas, es lo que se denomina como “burbujas colectivas”, por ejemplo, un restaurante de comida rápida, una sala de espera, un centro comercial, etc. La música que escucharía un individuo por sus auriculares, serían denominadas “burbujas individuales”. Se puede ver entonces como las sonoridades y la música han ejercido un proceso de industrialización y crecimiento urbano que han vivido las sociedades occidentales durante este último siglo.

Un concepto muy ligado a los “no-lugares” sería el de atmósfera que, desde un punto de vista social, constituye el estado de ánimo, el sentimiento que está “oculto” o difuminado en un grupo que se encuentra en un espacio y tiempo



determinado. Se puede decir que el concepto de atmósfera es muy utilizado, en la música, en la pintura, en la política, etc. Su “formalización” es muy poca y de hecho se ha tomado como algo “obvio” en la sociedad actual, se presume que se sabe y se comprende el término, por ejemplo, cuando se habla de atmósfera electoral, o el ambiente de una reunión. En el cine, la atmósfera se refiere al conjunto de emociones que se quieren crear en determinada escena, de esta forma se crea una comunicación interactiva entre lo que hay en pantalla y el espectador; casi todas las músicas buscan la transformación del oyente, ya sea en un concierto, en una fiesta o en una situación romántica; a pesar de ello, existe un tipo de música, o su uso, pensado y diseñado especialmente a los “no-lugares”, y Brian Eno denomina como “música ambiental”.

### ***Música de amueblamiento***

Desde el punto de vista de creación sonora, una “mentalidad sobre moderna” de la música inicia con Satie, su obra música de amueblamiento es una composición que tiene una intencionalidad diferente, y es en no ser el centro de atención; que el espectador no tome una posición física o simbólica frente a lo que escucha, su nombre se basa en que es una composición pensada para que lo sonoro sea parte de la estancia, como los muebles o el decorado. La música ambiental entonces, es la consecuencia del desarrollo de las tecnologías de comunicación, el Telarmonio fue el primer instrumento electrónico completamente y polifónico, que dio el primer paso a la música automática, la cual décadas más adelante fue explotada y transformada en la música electrónica. En el mundo moderno, la música está en todas partes, rodea, envuelve y demarca la sociedad integrándose en ella, es heterogénea en sus sonidos, puede resultar inadvertida o muy ruidosa

dependiendo el ambiente a “amueblar”, va ocupando también los espacios y los “no-lugares”, explora potencialidades vinculadas a la tecnología, se emplea en los anuncios, en los aviones e incluso en ascensores; en los años 50 un hall de un hotel era mucho más moderno, por el simple hecho de tener música ambiente, mostrando una innovación y modernidad.

Se propone entonces realizar un análisis de los elementos esenciales (ritmo, melodía, armonía, matices) y compositivos que tienen algunas obras de música contemporánea académica y sus aportes a la música de ambiente.

### **Justificación**

En un cambio generacional y un movimiento social tan moderno como el que se vive, identificar cómo la composición contemporánea puede influir en la música de ambiente, con sus diferentes movimientos rítmicos, melódicos, armónicos y sonoros, resulta de verdadera importancia identificar estos elementos esenciales, que pueden ayudar a diferentes compositores de música contemporánea, a que puedan innovar en lo que se conoce como música de ambiente, dando utilidad de la tecnología actual y de la infinidad de sonoridades que se pueden encontrar en el entorno individual y colectivo. Para ello, el autor tiene el conocimiento musical, reconociendo el significado de los elementos esenciales de la música y pretende llevarlos a un campo tecnológico y compositivo, en el cual pueda analizar de manera detallada algunas obras contemporáneas para definir los posibles aportes musicales, técnicos y compositivos a la música de ambiente. Por lo tanto, esta investigación se limita a identificar aspectos esenciales y compositivos de algunas obras contemporáneas, analizando técnicas, cualidades

sonoras y compositivas, que le brinden aportes a la música de ambiente que esté diseñada tanto para espacios colectivos, no-lugares y burbujas individuales.

Se incentiva a los compositores contemporáneos a emplear la música de ambiente como un género musical que se puede utilizar en sus composiciones, mostrando la música de ambiente como un género musical moderno que aporta a los espacios comerciales, sociales e individuales; brindando herramientas que se puedan utilizar para realizar composiciones en el marco de la música de ambiente.

## **Estado del Arte**

### ***¿Qué es música?***

El compositor Raymond Schafer (1965), en una de sus discusiones con sus alumnos, expone un panorama de conceptos erróneos sobre las respuestas de una pregunta básica ¿Qué es música? En su conclusión plantea una definición al parecer “incompatible” con la apreciación musical y fascículos antiguos.

Inicia su discurso de clase planteando una comparativa de pregunta difícil, un maestro en su escuela le pidió que describiera una escalera de caracol sin usar las manos, esto para él fue muy difícil de lograr, aunque afirma que no imposible; de ahí, realiza la pregunta ¿Qué es música? seguido de unas afirmaciones culturalmente conocidas que son “Lo peor que puede pasar en la vida es realizar cosas sin saber qué son o por qué se hacen”. Algunas respuestas de sus estudiantes se apuntaron en el pizarrón, “Música es algo que a uno le gusta”, “Música es un arte”, “Música es una actividad cultural que se ocupa del sonido”.

Para refutar la afirmación “Música es algo que a uno le gusta”, Schafer puso en el tocadiscos una obra de jazz, pidió que al que no le gustara el jazz se pusiera de pie, algunos estudiantes se levantaron; Schafer, entonces precisa que esta es una

definición que se basa en la subjetividad; continuando con la clase, el maestro da un golpe en un bombo y luego realiza un patrón rítmico golpeando un tacho de basura; pregunta a sus alumnos cuál de los dos es música, sus alumnos afirman que el bombo produce un sonido definido y ese es música; el profesor de la clase comenta que los alumnos han sido inducidos a pensar que el bombo tiene una altura definida, pero en realidad, el Bombo no tiene un sonido determinado, por lo que produce “*ruido*” al igual que el tacho de basura.

Continuando con su ponencia, Schafer propone a sus estudiantes elaborar la música para una escena de terror, un asesino se acerca a una casa abre la puerta e irrumpe con violencia, sus estudiantes proponen entonces un trémolo que va aumentando de intensidad, un corte súbito cuando se abre la puerta y seguidamente un acorde fuerte; uno de ellos propone sol mayor, a lo que sus compañeros se oponen, luego se propone sol menor, ninguno queda satisfecho con el resultado; el maestro entonces propone una nota aleatoria entre todos con gritos de los cantantes, el resultado, asusta hasta a las personas cercanas del lugar de clase.

Al siguiente día, el encuentro inicia con una audición de la obra “Un sobreviviente de Varsovia de Arnold Schönberg”, una obra dramática y demostrativa de aborrecimiento, los estudiantes entonces se conmueven y emocionan al escucharla. Al comparar la obra con algunas de las definiciones a la primera pregunta, se llega a la conclusión que no son congruentes. La sucesión de sonidos que elige un compositor (duración, dinámica e instrumentación), es lo que le da un **carácter determinado a su melodía**, lo que provoca una respuesta emocional en el oyente.

Un **ritmo** puede ser cualquier secuencia de acentos organizados dependiendo el efecto que se quiera obtener, se han creado maneras de organizarlos, se le denominan metros (como los metros en la poesía), para desorganizarlos existe el “rubato” (robar tiempo), síncopas, retardando, decelerando, entre otros, también se puede superponer otros ritmos para confundir los acentos simples.

**Melodía:** Secuencia organizada de sonidos.

**Ritmo:** Secuencia organizada de acentos.

La música entonces se liga a una palabra, **intención**, esta es operativa en el marco diferencial entre si el sonido es producido con intención de ser escuchado o no. Los **sonidos incidentales** son los producidos para no ser escuchados, un golpe, un motor, etc. El grupo de clase llegó a la siguiente definición de música:

***“Música es una organización de sonidos (ritmo, melodía, etc.) producidos con la intención de ser escuchados” (Shafer,1965).***

Schafer afirma entonces que las definiciones explican cosas, si las cosas cambian, la definición también lo hará, abarca así el cambio que ha sufrido el sonido a lo largo de la historia, comparando los diferentes pensamientos de sus estudiantes.

### **Armonía**

En todas las piezas musicales se escuchan diferentes tipos de sonidos, que comúnmente son denominados como entonaciones, intensidades o tipos de instrumentos; en la física se conocen cómo las cualidades del sonido: tono, intensidad y timbre. A pesar de que estas cualidades representan la base de lo que

se denomina sonido, el empleo únicamente de estas propiedades, no permite la creación de una obra de arte musical que alcance una expresión artística.

Francisco Borrero (2008), afirma que el ritmo, la melodía y la armonía son los elementos musicales fundamentales dentro del marco artístico, estos a su vez se unen para conseguir una expresión musical refinada. En todas las audiciones musicales se pueden diferenciar sonidos sucesivos (separados unos de otros) y sonidos simultáneos, el acompañamiento de una melodía da paso al concepto de **armonía**.

El ejemplo instrumental de armonía, se puede realizar en una guitarra, al hacer vibrar sus cuerdas, se producen sonidos diferentes que se prolongan en un medio, formando lo que musicalmente se conoce como acorde, este está definido por el uso de tres o más sonidos diferentes, los cuales se delimitan en reglas que se estudian en la armonía. En este ámbito, se plantean los estudios de los acordes de acuerdo a su formación y empleo dentro de las músicas tradicionales.

Se debe recalcar la diferencia de los instrumentos polifónicos y no polifónicos:

**Polifónico:** Instrumento capaz de emitir varios sonidos a la vez (piano, arpa, guitarra).

**No Polifónicos:** Instrumentos que interpretan melodías o que, al unirse con otros, puedan formar acordes o voces polifónicas.

A diferencia de la **melodía**, la armonía es un concepto vertical, donde todo suena a la vez. En la audición de una canción, por lo general, el elemento más importante para el oyente resulta ser la línea melódica, que parece no ser estática, sube y baja en su tono, a veces repite sonidos y alcanza puntos de tensión o

expresividad. Sin embargo, hay una coexistencia musical que está “pactada” para acompañar la melodía, tiene diferentes características entre las cuales, comprende elementos rítmicos, diseños rítmicos, planes tonales, entre otros. Esta “base” sobre la cual se desarrolla la línea melódica, se le denomina fondo armónico: **armonía**.

Borrero afirma que el principio de la **tonalidad** es establecer un sistema melódico y armónico que se basa en la escala, donde el punto más importante es la tónica, Francisco Borrero lo llama cómo nota principal, a partir de allí, todos los demás sonidos se someten a la tonalidad y resulta una jerarquización donde se le da importancia a algunos sonidos al compararse entre ellos. En algunos métodos de notación armónica, se señalan los sonidos de la escala con números romanos (I grado, II grado, etc.), sobre cada grado de la escala, se puede formar un acorde superponiendo notas que siguen una determinada norma.

Algunos acordes formados a partir de la escala, tienen una importancia especial en la armonía.

Al **Primer grado** se le denomina tónica, en la música tonal, es el punto de descanso final para una obra, muchas veces da el nombre a las composiciones, por ejemplo: Sonata para piano en Sol mayor y a partir de la nota tonal se va a mover una cantidad de ideas musicales.

El **cuarto y quinto grado** son de gran importancia, el V grado juega un papel importante en la tonalidad tradicional, ya que, en la mayoría de los casos, es atraído para volver al punto de reposo que es la tónica; al IV y V grado se le denominan subdominante (IV) y dominante(V).

Se puede determinar que la música tonal desde un punto de vista armónico y simplista es un movimiento de sonidos que oscilan entre la tónica, la subdominante

y la dominante para volver a la tónica nuevamente, el oyente relaciona los sonidos en orden secuencial y por lo general la base de esa relación auditiva es la tonalidad que significa reposo armónico; esta tiene dos **modos o maneras de representarse**: mayor y menor, ambos son diferentes expresivamente y discursivamente, hay una intensidad musical distinta en la utilización de alguna de estas dos representaciones, que se debe principalmente a las diversas disposiciones interválicas que se encuentra entre los grados de las escalas de diferente modo. Dentro de la música tonal, es muy recurrente encontrar **modulaciones**; estas se definen como el cambio de tonalidad, es el desplazamiento del centro armónico hacia otro punto, esto hace que todas las demás funciones se vean afectadas y, por consiguiente, sean desplazadas hacia el nuevo centro tonal. La modulación es una herramienta compositiva que, le permite al creador, dar “dinamismo” o expresiones diferentes.

**Disonancia**: No es algo que suene mal, es un efecto que crea tensión entre los sonidos, se define como un choque recibido por el sentimiento auditivo.

**Consonancia**: Es la combinación de sonidos que produce una sensación de reposo y por lo general es agradable auditivamente.

Los términos de consonancia y disonancia resultan ser muy empleados e importantes al hablar de armonía, la combinación de sonidos produce armonías que pueden llegar a ser gratas incluso si se emplean sonidos disonantes entre ellos.

Por último, en armonía existe un término denominado **cadencias**, se definen como descansos en el discurso musical armónico, se compara a la puntuación en la escritura y existen varios tipos de cadencias:

**Terminales**: Se emplean para dar finalización a un tema, sección, obra, etc.



**Interrumpidas:** Es la unión del acorde de la dominante con el IV grado u otro que no sea la tónica.

**Suspensivas:** Exigen una continuación y se le denominan semicadencias.

**Conclusivas:** Son llamadas cadencias perfectas, es el reposo del discurso en el acorde de la tónica siendo antecedido de la dominante.

**Plagadas:** Terminar en la tónica, viniendo desde la subdominante.

La armonía no ha existido siempre dentro del marco musical, ha sido un elemento que se ha ido introduciendo y acentuándose dentro de las estructuras musicales formales, aparece en el siglo XVI y logra avanzar hasta la disolución de la tonalidad a finales del siglo XIX; aún después de su “abandono”, sigue siendo el principal elemento dentro de las composiciones musicales modernas.

### ***Composición musical***

Siguiendo un orden conceptual, resulta necesario indagar sobre las principales características de la **composición musical**, un concepto que ha sido tema de discusión a lo largo de la historia, debido a la cantidad de variaciones en las obras artísticas o musicales que definen un estilo, una forma y una diversidad que, para muchos músicos resulta complej.; la construcción de una definición de este tema; complejizando la elaboración de una obra musical que permita expresar las ideas y formar un estilo musical en el compositor “*músico*”.

Alan Belkin (1999) en su libro “*Una guía práctica para la composición musical*”, propone unos principios prácticos para la explicación de la forma musical, planteando los principios prácticos de la composición. En su trayectoria como profesor, ha encontrado que algunos estudiantes, incluso con mucha

experiencia en análisis de las estructuras, tienen carencias en cómo elaborar una transición, cómo construir un climax, entre otros.

Para Alan, parece que la música se hubiese quedado estancada, es poco probable que “***La rueda se reinvente en cada pieza***”. Sin embargo, cada obra de arte, posee inherentemente una individualidad que la hace única.

Un tema importante que toma Alan en su libro, es la **suposición estilística**, afirma que los compositores modernos, no se basan en una tradición de las formas en las cuales se basaron la mayoría de composiciones académicas de años anteriores, esto lo demuestra al identificar el objetivo de la composición que se realiza, si es para ser escuchada para el propio mérito del artista o compositor, o si busca ser acompañante de algo, por ejemplo, un anuncio publicitario que a los 23 segundos, debe tener el climax musical. Seguir una estructura tradicional y una forma musical académica, se convierte en un desafío casi imposible. Se plantea entonces que un principio básico de la construcción musical es generar un comienzo, continuación, seguidamente el desarrollo y por último la conclusión de la obra.

La percepción y atención; el humano puede captar más de una sensación al tiempo, esto permite que se prioricen percepciones, llevando a enfocar la atención a lo más complejo; en la música, esto sucede cuando los elementos de una textura de varias capas, son determinados por un oyente, enfocándose en una de ellas, pasándola a un **primer plano** y dejando los otros elementos como **en segundo plano** o “**fondo.**” La **complejidad** se define entonces cómo el elemento de mayor atención. En la *6 Sinfonía de Beethoven*, el primer movimiento, tiene un pasaje de violines que sobresale entre las notas pedales de otros instrumentos, esto

se debe a la mayor actividad rítmica, de articulación y de altura. Un lugar novedoso sobre uno conocido, resulta más atractivo y de mayor atención, en el caso de la Rapsodia española de Ravel, cuando llega una nueva melodía, es destacada por ser algo nuevo dentro de la obra. Otra forma de generar atención es aumentando el volumen sonoro o cambiando el timbre, una línea musical en diferentes instrumentos, tendrá más atención aquel que sobresalga al otro, por ejemplo, una trompeta y una flauta.

Dentro de las **herramientas compositivas** que se pueden presentar, existe la continuidad que tiene una obra. La música transcurre a lo largo del tiempo, generando una expectativa en el oyente, volviéndose de esta forma en una red de recuerdos que van a permitir la formación de una **unidad** auditiva musical, esta actúa en dos puntos: flujo local (la conexión entre un evento y otro), las asociaciones de un rango más amplio y la unidad global final (resumen global del oyente). Una sucesión de ideas musicales es un flujo continuo de la música que va a pasar por varios niveles, la variedad dentro de la unidad resulta indispensable y no es algo alejado, son alteraciones de una misma idea. La primera tarea de un compositor resulta entonces en mantener ese flujo global de la obra sin romper la coherencia, la clave para lograr esta continuidad va radicar en implementar elementos comunes y novedosos que interactúen entre sí teniendo en cuenta los niveles de percepción que se han descrito anteriormente.

En la tercera sinfonía de Beethoven, en el primer movimiento, cerca del compás 65, hay un cambio a un nuevo motivo, este aparece en el fondo con semicorcheas, sin embargo, las notas repetidas comunes que están entre las

cuerdas agudas y los vientos, continúan desde la sección anterior, esto produce una conexión acústica con el fondo y permite introducir un nuevo tema.

Cualquier elemento musical puede hacer parte de una conexión para presentar una novedad; entre los más comunes para el oyente, empleados y útiles, están: **Registro, velocidad, motivos, timbre.**

### ***Música contemporánea***

Enrique Gerardi (1970) fue un compositor argentino que participó de un movimiento “moderno”, experimentando en medios electro-acústicos en la radio y televisión francesa, donde le acompañó Pierre Schaffer; participó en festivales de música contemporánea e indagó sobre las transformaciones de la música en el siglo XX. A lo largo de su carrera, ha encontrado la dificultad de acercarse a la música contemporánea, afirma que el repertorio que se escucha se reduce a obras de los siglos XVIII y XIX, siendo esto muchas veces, lo más “moderno” que se percibe, sin embargo, hay creadores musicales que participan e intentan introducirse en esa búsqueda de un nuevo mundo sonoro, produciendo obras que por su misma fuerza, testimonio, historia y novedad, logran llegar a nuevas generaciones que están dispuestas a escuchar un nuevo desarrollo musical. Debussy crea un camino hacia la libertad musical y abre las puertas a lo que hoy se conoce como música contemporánea, una expresión de libertad que no limita al compositor a estar regido por un parámetro, regla o unirse a un movimiento social; es así que el siglo XX demarca el rasgo de la libertad, experimentando una fantasía, un juego de posibilidades emotivas, expresionistas e intelectuales.

La **música contemporánea** del siglo XX se ha desarrollado en tres capas que han aparecido simultáneamente:

**Tradicionalista**, se basa en las obras y compositores que, por su forma de expresión y sus técnicas empleadas, hacen alusión al pasado, manteniendo ideas y conceptos arraigados a los periodos musicales anteriores.

**Renovación del lenguaje**, esta capa está conformada principalmente a los músicos de la escuela de Viena: Schönberg, Berg, Webern y sus seguidores. Se compara a una renovación del lenguaje ya que la organización de los sonidos, se escapa de algunos parámetros tradicionales; ya no se trabaja con líneas melódicas o armonías de dos dimensiones, organiza estructuras novedosas, utilizando la técnica serial, nunca antes empleadas o escuchadas, saliendo de ese mundo pasado y entrando en una dimensión compleja de espacio-tiempo. Comprende el atonalismo, dodecafonismo y serialismo.

**Renovación del material sonoro**, se incluyen compositores que no se limitan a las 120 notas de la música tradicional, empleando todos los sonidos audibles, explotando esa cantidad infinita de combinaciones tímbricas y de texturas que están basadas en las sensaciones de intensidad y altura.

La música electrónica aparece de esa búsqueda de nuevos materiales sonoros, esta se impulsó con la aparición del grabador de cinta magnética. En Francia, surge la *música concreta*, esta se crea en laboratorios de la radio difusión televisión francesa, cerca de 1948. En Alemania Occidental, en los laboratorios de radio, en 1950, aparecen las primeras experimentaciones de *música electrónica*, siendo Herbert Eimert un personaje muy importante en este movimiento. Estos dos movimientos musicales permiten que el compositor maneje el material sonoro como un objeto, siendo resultado únicamente de grabaciones.

## ***Música ambient***

Resulta ser una de las principales bases de la música electrónica, Ocampo (2022), afirma que este género musical es interpretado principalmente por instrumentos electrónicos. Brian Eno, uno de los pioneros en la música ambient, señala que es una expresión sonora que da lugar a muchos niveles de atención de escucha sin imponer uno en particular, debe ser tan insignificante como interesante. Nace en Reino Unido cerca de 1970, teniendo como antecesor a Maurice Ravel en Francia, se convierte en algo importante gracias a la creación de nuevos instrumentos musicales y dispositivos de producción de sonidos electrónicos como el sintetizador.

Se destacan compositores experimentales pioneros como Mike Oldfield, Jean-Michel Jarre, Vangelis. Robert Fripp y Brian Eno popularizaron este género a la vez que experimentaban y documentaban nuevas técnicas. La música ambient ha sido desconocida y desvalorada, sin embargo, es rutinaria en el acompañamiento de videojuegos, películas y series. El primer antecedente que se tiene de la música ambient acude a 1978 con una grabación de Brian Eno, en un disco llamado Ambient 1: Music for Airports, es el primero de una serie de 4 álbumes, el compositor, pretende con esta obra que los oyentes realicen una escucha activa, dinámica y profunda. A partir de los años 90, un grupo de compositores inicia una tendencia de implementar elementos de la música ambient en sus composiciones, siendo unas derivaciones del género original, denominados como, ambient house, ambient techno, entre otros.

En la actualidad, la música Ambient deriva de corrientes experimentales, donde los compositores, realizan abstracciones del techno o house, eliminando

ciertos elementos reconocibles que caracterizan este tipo de música. Hace unos años, el ambient music era denominado ***chill out***, consiste en las composiciones musicales que se caracterizan por ser diseñados para generar relajación, sensación armoniosa y son de un carácter tranquilo.

Desde la década del 2000 en adelante, el ambient logró su popularidad y reconocimiento ante el público a través de videos de YouTube, eran composiciones musicales que duran entre 1 a 8 horas donde muchas veces son titulados como “*Relaxing Music*”. El ambient no se reduce únicamente a una forma musical única, sino que afecta otros estilos, generando un nuevo movimiento en la música contemporánea. En la actualidad hay una enorme demanda de música que inspire paz, tranquilidad, sanidad o meditación. Es por esto que el ambient se ha popularizado en los últimos años y muchos oyentes acuden a este género musical en su búsqueda de satisfacer las emociones.

### ***Música y tecnología***

En su generalidad, abarca el empleo de cualquier mecanismo, ya sea digital, mecánico, electroacústico, digital y hasta el software de un computador; con el fin, de generar frecuencias sonoras, siguiendo un orden (patrón rítmico) o en su defecto de manera aleatoria; también, se le considera tecnología musical a la capacidad de reproducir, anotar, editar, grabar y componer material sonoro.

Para Farith (1988). Dentro de un marco histórico que demarca la llegada de las aplicaciones tecnológicas a la música, se encuentra el micrófono, el cual, dio inicio a la radio, un medio de comunicación por el cual muchos compositores del siglo XX se hicieron reconocidos. Sin embargo, la tecnología generó un problema para los músicos, y es que se estaban quedando sin empleo; en varios conciertos y

programas radiales, antes y después de las guerras mundiales, hubo prohibiciones de utilizar el sintetizador como instrumento acompañante, llevando a entender que, en algún momento de la historia, la llegada de la tecnología a la música fue un punto de controversia; no obstante, el avance ha sido enorme y en la actualidad, la tecnología se ha convertido en un medio de enseñanza y aprendizaje de este arte.

La aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han generado un gran impacto en la sociedad y en la cultura, llevando a que sea casi imperceptible la diferenciación de los procesos compositivos e interpretativos al ser realizados utilizando sistemas tecnológicos o herramientas análogas. Las aplicaciones tecnológicas en la música se expanden no solo a lo sonoro y “tangible”, sino también al campo de educación, generando gran impacto en la forma en que la población se acerca a un instrumento, al ser considerado como un proceso más cercano y rápido. (Gértrudix, 2008).

### ***Género Musical***

Un género musical se basa en la clasificación de las obras, canciones, piezas, etc. Que, comparten entre sí un mismo criterio clasificable en: su función, su instrumentación, su contexto social en el que se compone y su musicalización, abarcando este último, la mayor parte del aspecto sonoro y musical, desde el ritmo, hasta sus fraseos y melodías.

Denizeau (2008), aclara los conceptos que abarca el tema:

- **Género:** Indica el concepto musical, lo que el oyente escucha, teniendo en cuenta factores cómo su instrumentación, timbres, sonoridades, etc.
- **Forma:** Organiza y da coherencia a lo sonoro.



Si un oyente asiste a un concierto donde se interpretarán dos obras sinfónicas como la Heroica de Beethoven o la española de Lalo; el espectador escuchará un mismo género musical, donde las obras se catalogan como una sinfonía, formada por diferentes movimientos y características musicales, interpretativas y compositivas, que le darán su aspecto. En esta forma se encontrará entonces la estructura musical demarcada por (sonata, gran lied, variación, scherzo, presentación y orden de los temas ABA, rondó, etc.)

### **Metodología**

La metodología corresponde a la manera en que se estudiará una realidad social. De acuerdo con Corbin y Strauss (2002), el análisis cualitativo se demarca dentro de un entorno social, donde incluso, sus métodos se pueden aplicar a investigaciones dentro de las ciencias sociales; un investigador artístico es por lo general una persona abierta, empleando entonces, técnicas, métodos cualitativos que, pueden, no haber sido utilizados anteriormente.

En este marco metodológico un poco “libre”, se deben utilizar parámetros que están basados en antecedentes filosóficos:

- Salir al campo para descubrir la realidad.
- Teoría fundamentada en datos.
- Complejidad y variabilidad del comportamiento humano.
- El papel activo que tienen los humanos en la resolución de problemas.
- Las personas actúan con una intención.
- La intención está directamente relacionada con la interacción.
- El desarrollo permanente de los procesos.
- Relación estrecha entre estructura, proceso y consecuencias.

### ***Investigación cualitativa***

Se define como cualquier investigación que genera un nuevo conocimiento o llega a un hallazgo, sin la necesidad de utilizar procedimientos estadísticos o cuantificativos. Abarcan una gran variedad de ramas y se implementan continuamente en el estudio del comportamiento humano; en este tipo de investigaciones, se cuantifican datos cualitativos, permitiendo hacer análisis estadísticos y un plan de ordenamiento de datos más efectivo para el investigador.

### ***Procedimientos de codificación***

Para este trabajo, se emplearon diferentes técnicas y métodos que Corbin y Strauss (2002) presentan cómo herramientas para el desarrollo de una investigación cualitativa. El **microanálisis** es uno de los más importantes en este proyecto, realizando un estudio detallado de diversas categorías musicales, artísticas, históricas, del comportamiento humano, entre otras. Se formulan **preguntas** a partir de la necesidad de encaminar la investigación hacia un punto específico, se **definen términos**, se realiza un **proceso de codificación**, relacionando las categorías y subcategorías, basado en sus propiedades, delimitaciones y vinculaciones.

López-Cano y San Cristóbal (2014), señalan una serie de categorías en las cuales se pueden delimitar ciertos tipos de investigación musical; demarcan estrategias metodológicas, cómo investigación documental, basada en archivos históricos, prácticas interpretativas y compositivas, documentos multimedia y métodos cualitativos, los cuales este proyecto emplea. Por último, este trabajo genera una investigación artística en la composición, brindando nuevos modelos compositivos a partir de tendencias históricas, documentadas, analizadas y

empleadas en un contexto moderno, dentro de un movimiento musical contemporáneo cómo lo es el ambient music.

Esta investigación se encamina por el proceso de codificación, microanálisis y formulación de preguntas, donde a partir de conocimientos previos, creaciones musicales e indagaciones en temas relacionados, se crean análisis de algunas obras contemporáneas y se aplican los conceptos obtenidos, en la adaptación a una obra que se enmarca dentro del género de música de ambiente, para determinar su resultado. A partir de esto, se demuestra cómo la investigación artística encamina al proceso de creación y composición, con todas sus libertades expresivas, sus recursos artísticos, sonoros y las motivaciones individuales que cada quien pueda tener.

## Capítulo II

Arnold Schönberg es uno de los personajes más importantes del siglo XX. Dejó un legado que demarca la continuación de la composición musical y su respectiva transformación hacia la “ruptura” de las tradiciones. Su vida como compositor se puede demarcar en cuatro periodos:

1. Hasta 1908, se mantienen las bases teóricas de Brahms, Wagner, Strauss y Reger.
2. 1923, se demarca cómo una época expresionista y se empiezan a ver sus rupturas frente a la tonalidad. Inicia su introducción a la técnica del Atonalismo y escribe uno de sus primeros tratados de armonía.
3. Hasta 1933, surge la teoría del Dodecafonismo, cómo un método que iba a asegurar el predominio de la música alemana por el siguiente siglo.
4. En su exilio a Estados Unidos, compone obras atonales y también tonales. Escribe varios libros y artículos que luego serán adjuntados al

### ***Estilo y la idea.***

## **Tendencias compositivas del siglo XX**

El siglo XX se ha denominado por muchos musicólogos como la época del modernismo, este nombre consiste en la adaptación que tuvo que hacer el arte por adoptar y desarrollar principios tecnológicos y cambios sociales, como fundamentos de su estética. El modernismo inicia desde finales del siglo XIX con la llegada del avance tecnológico, mostrando nuevas formas, normas y perspectivas del arte.

Las principales características del modernismo musical son:

- Abandono de la tonalidad.
- Técnicas extendidas.
- Incorporación de la tecnología en la música.

Franz Liszt en su obra Bagatella sin tonalidad (1885), demuestra la **crisis de la tonalidad**, donde los acordes amplios, armonías “desconocidas”, complejidad rítmica y variaciones significativas que no existían en la música tonal, asentúan la transformación del arte musical. A principios del siglo XX, compositores como Debussy, Skriabin, Bartók, Hindemith, Prokofiev, Ruggles, entre otros, escribieron música que se ha denominado como atonal, convirtiéndose en un estilo que se iniciaba a implementar en las esferas sociales y culturales de la humanidad.

El atonalismo antecede al dodecafonismo, en un concepto denominado como atonalidad libre o cromatismo libre, donde se buscaba evitar la armonía diatónica. Wozzeck, la ópera de Alban Berg y Pierrot Lunaire de Schoenberg son muestras de la expansión en ese giro de estética. Charles Ives y Henry Cowell introducen la politonalidad, con extremas disonancias y un movimiento rítmico no convencional.

Otra tendencia del siglo XX fue el serialismo, donde compositores como Schoenberg, Webern y Berg, adaptaron series de notas o elementos musicales, que se iban a repetir en una obra, con diferentes transformaciones, sonoridades, combinaciones y armonías. El serialismo integral viene a ser el siguiente paso del dodecafonismo, donde se establece un orden para las figuras rítmicas, las dinámicas y para la articulación. Esta técnica de Webern se convirtió en norma

durante 1950 y 1960 en compositores como Messiaen, Pierre Boulez, Luciano Berio, Luigi Nono, Stravinsky, entre otros.

Otras técnicas compositivas que se vivieron durante el siglo XX fueron:

**El minimalismo**, como movimiento musical que surgió en los años 60 en Estados Unidos, caracterizado por el uso de repeticiones simples y progresiones armónicas sutiles. Compositores como Steve Reich, Philip Glass y Terry Riley son algunos de los representantes más conocidos de esta tendencia.

**El neorromanticismo**, demarcado como una tendencia que se caracterizó por un retorno a la melodía, la armonía y la expresividad emocional. Algunos de los compositores más destacados de esta corriente son Samuel Barber, Aaron Copland y Howard Hanson.

**La música electroacústica**, donde la música que se crea es producida mediante la manipulación de sonidos grabados y procesados electrónicamente. Pierre Schaeffer y Karlheinz Stockhausen son algunos de los compositores más conocidos en esta área.

**El aleatorismo**, que desde Mozart se había explorado, consiste en la utilización de elementos de azar en el proceso creativo, para generar música que, aparentemente no tiene un sentido lógico, pero que, según su mayor exponente, John Cage, es la naturaleza de lo sonoro, donde todo lo existente, es aleatorio.

### ***Atonalismo***

Rompe con la ligadura a la tonalidad, es un sistema que permite la libertad de la creación musical, mediante la desjerarquización de algunas notas, donde se intenta mirar todas las alturas con la misma “importancia”, sin embargo, la

armonía evita esta similitud jerárquica en las notas y se va a buscar priorizar algunos intervalos sobre otros.

Para algunos teóricos, la atonalidad, se basa más en la línea melódica, por lo que se debe trabajar desde el contrapunto, otros afirman que la base de la atonalidad es la **politonalidad**. Para obtener un cierto equilibrio en varias tonalidades, habría que establecer relaciones muy disonantes entre estas, como novenas menores, séptimas mayores y tritonos. La **pantonalidad**, da lugar a la atonalidad absoluta, permitiendo que cada sonido y altura, se comporte como si perteneciera a todas las tonalidades a la vez, eliminando la relación y “privilegios”.

### ***Atonalismo en Op. 11 No. 3***

Tres piezas para piano Op. 11, es una obra de Schönberg que está realizada en el marco de composiciones de su segundo periodo, en la tercera de estas piezas, se puede realizar un análisis que permite demostrar el empleo de técnicas atonales.

En el **análisis de su forma**, se puede apreciar que la atonalidad, genera una estructura de **formas miniaturas**, debido a que la tonalidad ordena de alguna manera la estructura de una composición, prescindir de esta, va a generar la creación de muchas piezas miniaturas o utilizar un texto que permita la construcción formal.

Se muestra el principio de **variación permanente**, eliminando repeticiones, reexposiciones y elementos que generen cierto tipo de simetría, de acuerdo con Brinkmann (2001), califica el Op. 11 como una obra completa en forma sonata, donde cada pieza representa un elemento, la exposición, el desarrollo y la reexposición. La estructura de esta pieza no. 3 corresponde a una serie de zonas independientes que suceden sin alguna relación aparentemente y se unen gracias al

empleo de una misma dinámica, tempo, contraste con la sección anterior y textura diferente. Brikmann afirma que esta pieza tiene 18 áreas o zonas compositivas.

En su textura, la pieza no. 3 es muy libre, contrasta densidades. A lo largo de la obra, aparecen acordes de varios sonidos, entre los cuales, la cantidad de notas va a ir aumentando a lo largo de la obra, es importante recalcar, que estas densidades de acordes, buscan la generación de timbres. Tiene un máximo de 4 capas, donde en cada una de ellas, hay momentos de carácter acórdico.

### **Análisis armónico**

En esta pieza se ven algunas técnicas armónicas del atonalismo:

- **Principio de integración cromática o de complementariedad:** Crear material sonoro tendiendo a saturar cromáticamente la melodía y armonía en un corto espacio o momentáneamente, de manera que no sea posible determinar un centro tonal.
- **Principio de integración interválica:** Realizar una composición empleando pequeñas células interválicas mediante las cuales se permita la construcción tanto vertical como horizontal.
- **Emancipar la disonancia:** Eliminar la distancia entre consonancia y disonancia, generando acordes saturados de notas cromáticas que insisten en la creación de intervalos como segundas menores, terceras menores, novenas menores y tritonos.
- **Armonía por cuartas superpuestas:** Formación de acordes por medio de intervalos de cuartas aumentadas, justas o sus combinaciones.



- Se destaca un movimiento “constante” de intervalos de tercera, no importa si son mayores o menores y cuartas justas o aumentadas. En esta obra, esta construcción es lo preferente desde el punto de vista armónico y melódico.
- La utilización de recursos tímbricos del instrumento como las octavas paralelas o el doblamiento de voces en un momento armónico, que producen un pedal o sentimiento de permanencia en la melodía.

### **Análisis de dinámicas**

El contraste de dinámicas es ampliamente utilizado, sirve para demarcar secciones delimitantes en la obra; durante la primera sección se utiliza un **ff** que luego llega a ser un **fff**. Produciendo una transformación abrupta a **pppp** en la siguiente sección y así, continuar con variaciones entre las diferentes dinámicas.

Schönberg utiliza las dinámicas como un recurso importante para crear cadencias. Al evitar la tensión dentro del mundo atonal, donde no hay dominante o tónica, se generan densidades en los incrementos dinámicos de la música.

### **Análisis Rítmico**

Al romper con la tonalidad y lo que se conoce como “convencional”, los cambios rítmicos son constantes. Analizar el ritmo de una melodía en sí, no es complejo, son figuras que se pueden entender y se pueden ejecutar de forma sencilla, la complejidad resulta al superponer diferentes figuras rítmicas que entre sí, no tienen ningún ordenamiento sencillo de acomodar en el compás.

Se busca liberarse de la tiranía de la barra del compás, donde los ritmos asimétricos, irregulares y cambiantes, son importantes, las frases van más allá de la barra del compás, extendiéndose al siguiente tempo del otro compás. Esto se

conocería como una hemiola, donde por ejemplo, en una obra de 6/8, el fraseo musical y la conducción de la melodía, hacen sentir, que la música no está en 6/8 sino en otra cifra de compás, generando un sentimiento y apreciación diferente del ritmo. No obstante, en este contexto atonal, no se puede ver como una hemiola, ya que se busca el máximo eliminar lo convencional, alejándose de todo lo que asemeje a una estructura formalmente conocida.

Como generalidad, la op. 11 no. 3 de Schönberg, desde el punto de vista rítmico, tiene un contraste por secciones de la siguiente manera:

1. La primera sección demarca el uso de semicorcheas que luego contrastan con unas fusas, para crear una tensión; después del tercer compás, llega a una negra ligada a corchea en los compases 5 y 6.
2. La segunda sección comienza en tresillos de semicorchea, transformándose en frases de dos semicorcheas, que luego se disuelven en un contrapunto estrecho y se convierten en valores largos de negra con puntillo con lo cual, termina la sección.
3. La tercera sección utiliza movimientos de corchea con puntillo semicorchea, esta es la base en la cual se basa casi toda la sección 3.

En el lenguaje atonal, la repetición, se utiliza de una manera diferente a lo “convencional”, tal como Stravinski, las células rítmicas repetidas, se van a desplazar dentro del compás o muchas veces, no ocuparán todo el compás, esto con el fin de evitar la creación de una forma.

Esta tercera pieza de la op. 11, es la más novedosa de sus composiciones hasta ese momento, introduce el lenguaje atonal, inaugura una forma musical totalmente alejada a lo que se conocía tradicionalmente, como la sonata, el

preludio, fugas, etc. Esta obra se adelanta a las próximas composiciones del siglo XX e introduce el novedoso estilo de la música contemporánea.

### ***Dodecafonismo***

De acuerdo a Román (2008), el dodecafonismo es un método desarrollado por Arnold Schönberg entre 1910 y 1920 que propone facilitar al compositor una estructuración de la música atonal, dando una serie de principios, notas y procesos que sirven como una guía.

Otros compositores como Josef Matthias Hauer y Charles Ives, también desarrollaron métodos estructurales dentro de la escala cromática; no obstante, el más importante y de significado histórico es el de Schönberg.

Como se ha venido explicando, la música atonal prescinde de muchos principios tonales, tales como las cadencias, modulaciones, escalas diatónicas, funciones jerárquicas de los grados de la escala, entre otros. Por lo tanto, la escritura atonal resulta incierta y difícil. Schönberg enfocó varios años mejorando el proceso y método de organización de sonidos, finalmente encontró un proceso que garantiza la disolución de la tonalidad y provee formas de desarrollo musical, temático y estructural de la composición atonal. De esta forma, nace la serie dodecafónica, como una técnica que puede sustituir dentro de ese mundo atonal, los principios y reglas que demarcan la tonalidad.

#### **Técnica del dodecafonismo**

Utilizar la técnica dodecafónica se compone de los siguientes pasos:

- Crear una serie dodecafónica. Esta serie debe tener todas las notas de la escala cromática, organizadas de acuerdo al compositor. Es el pilar para la creación de la composición.

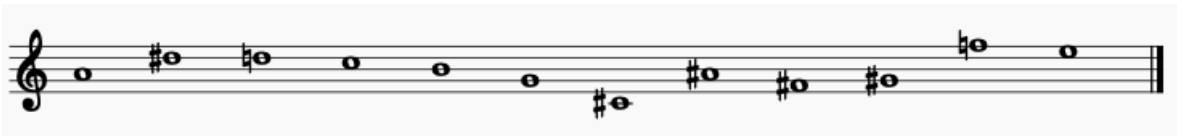
- La serie es la base para la creación de melodías, estas deben seguir una regla, cuando se haya utilizado una nota, no se puede volver a utilizar hasta que todas las otras notas de la serie se usen. Propone la igualdad de importancia entre todas las notas y se elimina la posibilidad de establecer un centro tonal.
- Utilizar solo doce notas para una composición es muy restrictivo. Las posibilidades se expanden al manipular el movimiento de la serie de varias formas: Retrógrado, inversión interválica, transposición, división en grupo.

Es importante resaltar, que el empleo de esta técnica no se debe seguir exactamente como es, se le da la posibilidad al compositor de ser libre en su creación musical; el mismo Schönberg, fue un poco liberal en su uso.

Se realizará siguiendo la guía planteada por Román, una serie dodecafónica que permita dar las bases en la construcción de una obra atonal. En primer lugar, se conforma una serie de doce notas basado en la escala cromática.

### **Figura 1**

*Serie dodecafónica basado en la escala cromática*

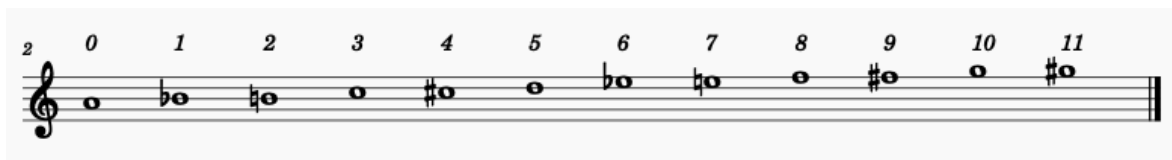


Nota. La figura representa la serie dodecafónica “inicial”, sin ninguna mutación o variación a la serie.

Se toma la primera nota de la serie y se crea una escala cromática a partir de esta; seguidamente, se enumeran en orden ascendente las notas.

## Figura 2

*Serie cromática numerada a partir de la nota inicial.*

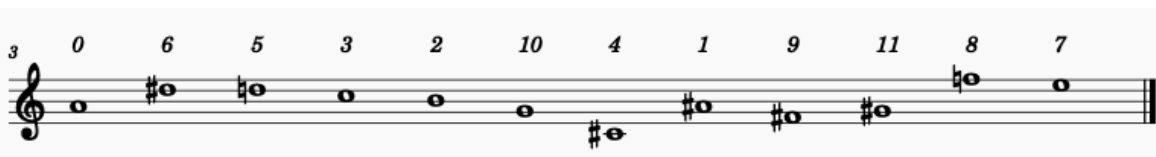


Nota. La figura representa la numeración a utilizar para realizar las variaciones de la serie

De acuerdo a la guía numérica, se enumera la serie creada.

## Figura 3

*Serie dodecafónica con numeración*



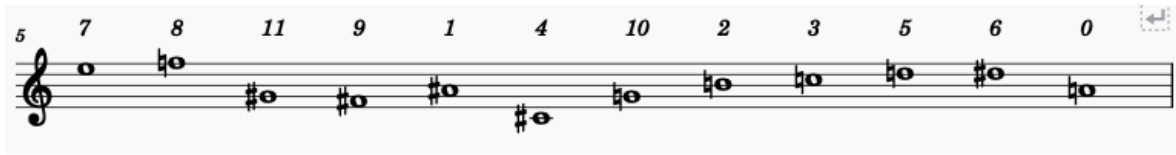
Nota. Numeración de la serie dodecafónica, teniendo en cuenta lo obtenido en la figura 2.

En la figura anterior, el re sostenido es equivalente a Mi bemol, al igual que el La sostenido es equivalente a un si bemol, en este caso, de acuerdo a la guía, las enharmonías son válidas y no alteran la numeración de la nota. Al igual que cambiar de octava cualquier nota, no alterará la numeración de la serie.

La serie dodecafónica se va a ver alterada en el sentido en que se presenten las notas. La forma original se le llama serie **prima** o **P**. La primera transformación que puede surgir la serie es su presentación en sentido inverso (de la última nota hacia atrás). Se le llama **retrograda** o **R**:

## Figura 4

### *Serie Retrógrada (R)*



Nota. Primera variación de la serie original, obteniendo como resultado la retrogradación.

Serie **invertida** o **I**, consiste en la representación de las notas como si se pusiera un espejo en la parte inferior, de este modo, la dirección de los intervalos será “invertida”, una tercera menor descendente, será una tercera menor ascendente.

## Figura 5

### *Serie invertida (I)*



Nota. Segunda variación de la serie, representación de las notas como espejo de la serie original. Serie invertida.

Se transforma nuevamente la serie utilizando el **retrógrado de la inversión RI**

## Figura 6

### *Retrógrado de la inversión dodecafónica.*



Nota. La tercera variación de la serie, donde se utiliza la segunda variación para obtener un retrógrado de la inversión (Serie invertida).

La serie se puede transformar también transportando todas las notas a un intervalo deseado, esto se va a representar, indicando el número de semitonos que se transportaron, siempre de manera ascendente. Ejemplo: Do una tercera menor ascendente sería Mi bemol, el número de semitonos serían 3, por lo tanto, la serie se llamaría P(3). Si se realiza descendente, la cantidad de semitonos se debe contar de manera ascendente. Do una tercera menor descendente, corresponde a La, se deben contar ascendentemente los semitonos, por lo tanto, la cantidad de semitonos es 9.

Se pueden transportar todas las variaciones de la serie, retrógrada, invertida y retrógrada invertida. Todas las series se pueden fragmentar en diferentes secciones, con el fin de utilizarse de manera individual en algún momento de la composición, por lo tanto, las posibilidades de subdivisión resultan muy amplias, pero se debe mantener la identidad de la serie.

## **Análisis de Music for Airports 1/1**

El álbum "Music for Airports" de Brian Eno es considerado una obra innovadora en el ámbito de la música ambiental y electrónica. Fue el primer álbum etiquetado explícitamente como "ambient music" y mostró el enfoque innovador de Eno en la composición y manipulación del sonido. Para entender cómo se creó el álbum, es importante analizar los experimentos anteriores de Eno con bucles de cinta y música generativa.

La exploración de Eno con los bucles de cinta comenzó en 1973 con su álbum colaborativo "(No Pussyfooting)" junto a Robert Fripp, el guitarrista de King Crimson. En este proyecto, Eno utilizó la técnica de bucle de cinta "sound-on-sound", donde las melodías de guitarra de Fripp se grababan y reproducían en dos máquinas de cinta que se retroalimentaban entre sí. Esta técnica creaba paisajes sonoros en evolución con capas y retardos que se desvanecían, controlados por la distancia física entre las máquinas. Este concepto, conocido como "frippertronics", sentó las bases para los experimentos posteriores de Eno con la cinta.

Eno continuó refinando sus técnicas de bucle de cinta en su álbum de 1975 "Discreet Music". El tema principal del álbum fue compuesto utilizando un sistema de doble máquina de cinta y un sintetizador EMS Synth AKS. Eno secuenciaba el sintetizador y lo grababa en el sistema de bucle de cinta, lo que permitía que las frases musicales simples se repitieran durante períodos prolongados. Al utilizar dos bucles de diferentes longitudes (63 segundos y 68 segundos), Eno logró un efecto de fase en el que los bucles se entrelazaban y generaban variaciones diversas y en



constante evolución. Este sistema incorporaba efectos de ecualización y retardo para permitir la manipulación en tiempo real de los sonidos.

En cuanto a la creación de "Music for Airports", Eno comenzó a trabajar en el álbum mientras también trabajaba en "Low" de David Bowie en 1976. Algunas partes del álbum se grabaron en el estudio de Conny Plank, un renombrado productor de Krautrock. Eno comenzó grabando notas individuales cantadas por un trío de cantantes femeninas, las cuales luego bucleó<sup>1</sup> utilizando máquinas de cinta. Al describir el proceso de grabación de "Music for Airports", Eno explicó que los bucles se crearon con intervalos de tiempo específicos, o ciclos, diseñados intencionalmente para no sincronizarse nuevamente. Esta naturaleza asincrónica de los bucles contribuyó a las composiciones únicas y en constante cambio.

El enfoque compositivo de Eno para "Music for Airports" implicaba utilizar grabaciones cortas de notas sostenidas o frases musicales breves y buclearlas a diferentes velocidades según la longitud de la cinta. Las intersecciones de estos bucles en diversos intervalos daban lugar a nuevas frases y variaciones en cada repetición. Por ejemplo, Eno utilizó bucles de cinta largos, algunos de hasta cincuenta o setenta pies, donde cada bucle contenía diferentes elementos musicales como notas de piano o voces sostenidas. Al poner en movimiento estos bucles y permitir que interactuaran libremente, Eno creó un paisaje musical orgánico y expresivo emocionalmente. Las composiciones resultantes exhibían un sentido de espaciado, dinámicas y organización que recordaban a un pianista humano tocando con intensidad emocional.

---

<sup>1</sup> Del término bucle, loop o repetición cíclica de un fragmento.

El uso innovador de Eno de bucles de cinta, técnicas de música generativa y su disposición a permitir que los bucles interactúen de manera autónoma contribuyeron al carácter distintivo de "Music for Airports". El álbum sigue siendo influyente en el género de la música ambiental y continúa inspirando a músicos y artistas del sonido a explorar técnicas similares para crear composiciones inmersivas y atmosféricas.

### **Trabajo dodecafónico sobre la obra**

La obra de Brian Eno está diseñada para interpretarse en instrumentos preparados, el piano debe apagar algunas notas, evitar la vibración de otras, poniendo un implemento de madera sobre las cuerdas, tocar pizzicato en algunas cuerdas. Sin embargo, para este desarrollo, no se tendrá en cuenta la preparación de los instrumentos y se desarrollará una propuesta acercada a la experimentación de sonoridades por medio del desarrollo melódico y armónico, mediante el empleo del atonalismo como base para la creación musical.

### ***Forma***

Inicialmente la obra 1/1 tiene una forma binaria, donde A y B funcionan como pregunta y respuesta. La textura de ambas partes no se ve contrastada debido al género musical en el que se construyó, sin embargo, las "variaciones" que tiene a lo largo de los 17 minutos que es su duración, consisten en cambios de armonía, utilización de ligaduras y notas pedales que se mantienen en el tiempo para dar esa sensación de reposo. También se utiliza en mayor manera el vibráfono como instrumento contrastante.

En la adaptación realizada, la forma se ve transformada debido al empleo del dodecafonismo y la transición de lo tonal hacia lo atonal, por esta razón, la pieza

adquiere microformas o formas pequeñas las cuales se verán variadas mediante el empleo de diferentes planes armónicos, series dodecafónicas, movimientos melódicos y variación instrumental. Esto genera diversas texturas, se evita la repetición con la finalidad de evadir la tonalidad y el reposo armónico en alguna sección.

El género ambient music, se caracteriza por la repetición de patrones ya sean armónicos, melódicos o rítmicos y esto obedece a la naturalidad y el estilo que desarrolla este tipo de música, cuya finalidad, es la experimentación sonora y el efecto que genere en el acompañamiento de lugares individuales, colectivos o no lugares. El reto de generar adaptaciones atonales a este género musical, sin perder el estilo, resulta complejo ya que se perderían las características principales del ambient music, sin embargo, se encontró que la manera más conservadora del género sin modificar la instrumentación de 1/1 Music for airports de Brian Eno, es la aplicación del dodecafonismo en largas frases, generando texturas densas durante largos momentos de la obra, como ocurre en los compases 11 – 17, donde se combinan las series dodecafónicas y se propone acompañamiento armónico a la melodía principal sin modificaciones.

### ***Clasificación de frases***

Al existir las microformas o formas individuales, estas se ven delimitadas por la aplicación de la serie dodecafónica, en el momento sonoro, este movimiento melódico representará entonces las frases de la obra. Para este caso no se utilizará el sistema de análisis estructurado por Allen Forte en su teoría de conjuntos musicales. La clasificación de las frases se verá representada en la partitura final señaladas con líneas de color rojo.

### ***Análisis rítmico de la melodía***

La melodía se va a mover en figuras rítmicas muy sencillas, inicialmente negras y blancas, no obstante, la interpretación es libre y le permite al músico realizar varios retardando y terminar las frases musicales de la manera deseada, incluye la aceptación de notas pedal como momentos de ligadura y va mucho con el estilo dejar la resonancia de los armónicos de las notas. En el aspecto atonal, la música se desarrolla más allá de las corcheas donde se introducen las series dodecafónicas anteriormente nombradas. Para mantener el estilo del género, se opta por permitir la resonancia de las notas, introduciendo algunas secuencias dodecafónicas en los instrumentos más resonantes, en este caso el vibráfono, también, la armonía en su nota más alta, entra a reforzar ese movimiento melódico, lo cual genera una textura diferente en cada nota de la melodía dodecafónica.

En los compases 11 – 17 se establece la primera relación melódica inicial con dodecafonismo, se mantiene el movimiento melódico original, donde se establece la línea melódica inicial como propuesta de Brian Eno, en la adaptación, esta melódica servirá en muchas ocasiones como textura para confundir la tonalidad que propone este movimiento, también se emplean partes de ella y se entrelazan en los instrumentos, mediante ampliaciones rítmicas y transposiciones melódicas.

### ***Análisis armónico***

El dilema de la música ambient y una propuesta atonal, es que la armonía inicial va en contra del desarrollo atonal, por tal motivo, este es uno de los mayores cambios que va a tener la obra mediante esta propuesta. La forma de crear armonía atonal no es igual a un movimiento armónico tonal, donde se mueven los grados de la misma escala y se utilizan grados pivote, dominantes secundarias y demás

ornamentaciones armónicas que se pueden incluir a la hora de hacer un desarrollo musical armónico. La atonalidad propone el alejamiento de lo que genere estabilidad armónica.

Para este caso, se emplea la creación de acordes y acompañamientos a partir de las escalas dodecafónicas creadas. Utilizando los primeros 3, 4, 5, 6 y demás grados de esta serie, los cuales no tienen ninguna relación tonal unos con otros, también como lo es el caso del compás 6, se emplean acordes cuartales y se unen por medio del intervalo más lejano, que en este caso es una 2 mayor, y su nota final, es el contario del intervalo de esta unión, una séptima menor. Se puede ver como la superposición armónica interválica, donde a partir de una nota, se crean mediante una secuencia u orden lógico para el compositor, acordes que independiente a su sonoridad, van a generar, nuevas texturas para ese momento; recordando, que un momento de la música, puede consistir en un conjunto o incluso una microforma de la composición.

El empleo de la 4ta justa resulta importante en la adaptación que se realizó, siguiendo el principio de integración interválica, el movimiento horizontal y vertical, se construyen a partir de una cuarta y una segunda, sin hablar de las series dodecafónicas creadas.

Se emancipa la tonalidad, buscando disolver todo centro tonal o punto de reposo, creando acordes superpuestos utilizando intervalos disonantes, los cuales son saturados cromáticamente.

Algunas reglas de la armonía tradicional, se rompen, tales como el empleo de octavas y quintas paralelas, tensiones que no resuelven a un centro tonal y el

doblamiento de notas para producir la resonancia sonora que se desea, con el fin de mantener el estilo musical.

La saturación armónica es constante, sin embargo, no se exagera, debido al deseo de mantener el propósito de esta música ambient, intentando mantener ese acompañamiento a espacios y lugares, sin que la música llegue a ser el centro de atención.

## **Conclusiones y recomendaciones**

Los análisis de los elementos esenciales y compositivos que tienen algunas obras de música contemporánea académica, resultan al indagar en diferentes fuentes, utilizando recursos musicales, históricos y culturales. La música contemporánea académica, es el resultado de una sociedad que vivió diferentes transformaciones que se dieron de manera rápida, en esta época se experimentaron dos guerras mundiales, crisis sanitarias y un avance tecnológico enorme. Por esta razón, la música del siglo XX resulta ser compleja y se movió muy rápido en diferentes estilos, los artistas y compositores se movieron en la búsqueda de nuevas sonoridades, estilos, técnicas y todo esto se convirtió en tendencias que otros músicos adoptaron para sus creaciones.

El análisis de la música de esta época debe partir categorizando en qué movimiento compositivo se basa o se creó, es decir, identificar si la obra corresponde a algo atonal, o más bien algo neoclásico, o incluso una obra con incursión de instrumentos tecnológicos; en base a esto, se debe iniciar un análisis histórico de la obra, donde se indague el porqué de la composición, en qué momento de la vida del compositor se realiza esta creación y cuales resultan ser sus principales fuentes, escuchar obras de la misma época, resulta ser un paso importante al momento de iniciar un análisis musical, por último, el análisis de los elementos esenciales y compositivos, se debe basar en la música, partiendo como base de la expresividad sonora, instrumentos, matices, frases y los “estándares” que se tienen para realizar análisis de las estructuras y de las formas que tienen este tipo de composiciones, donde las microformas son los puntos más importantes a resaltar, la disonancia armónica y el alejamiento de los centros tonales, en algunos

casos, como en la música serial, la forma y muchos de los elementos esenciales se delimitan precisamente a la serie que se tiene. Partir de la demarcación de la obra en un estilo musical, en una tendencia de composición e identificando estas técnicas compositivas, es el mejor comienzo para iniciar un análisis.

### ***Consideraciones generales en el proceso de análisis***

Algunas consideraciones generales en el proceso de análisis, pueden ser las siguientes:

#### **Ritmo**

Es importante observar el patrón rítmico de la obra. Indagar en la estructura métrica y en las variaciones rítmicas utilizadas por el compositor. Identificar si hay cambios de tempo o ritmo a lo largo de la pieza y cómo afectan la atmósfera rítmica en general, recordando los momentos claves de la obra y la importancia que van a tener algunos grupos rítmicos en algún momento de la música contemporánea.

#### **Melodía**

Examinar las líneas melódicas presentes en la obra, los motivos y temas principales y cómo se desarrollan a lo largo de la pieza. Es importante considerar cual fue el uso de intervalos, contorno melódico y características expresivas de la melodía en las cuales el compositor se basó.

#### **Armonía**

Identificar los acordes y progresiones armónicas presentes. Determinar si se utilizan estructuras tonales tradicionales o si se exploran armonías más disonantes o atonales. Se emplean las tensiones y resoluciones armónicas para crear un efecto específico en el oyente o en el músico que interpreta la obra.



## **Matices**

Las indicaciones de dinámica y expresión presentes en la partitura son muchas veces la transformación de la repetición. El empleo de cambios de volumen, articulación y otros matices para transmitir emociones o crear contrastes. Es importante también considerar la presencia de texturas y capas sonoras en la obra.

## **Estructura y forma**

Analizar la organización estructural de la obra, identificando las secciones principales, como introducción, desarrollo, clímax y conclusión. Determinar la pieza sigue una forma musical tradicional o si se aleja de las convenciones formales.

## **Influencia en la música de ambiente**

Examinar cómo los elementos mencionados anteriormente se aplican a la música de ambiente, considerando cómo la música contemporánea académica ha influido en la creación de ambientes sonoros, mediante el uso de técnicas como el minimalismo, la repetición, los sonidos ambientales y la creación de atmósferas evocadoras.

## **Contexto estilístico**

Entender el contexto en el que se enmarca la música contemporánea académica y cómo difiere de otros estilos musicales. Conocer las corrientes y tendencias de la música contemporánea, como el serialismo, el minimalismo, la música electrónica, etc.

## **Innovación y experimentación**

Comprender cómo la música contemporánea académica aporta técnicas y enfoques innovadores a la música de ambiente. Examinar el uso de tecnología, la incorporación de sonidos no convencionales o la exploración de nuevos enfoques compositivos que puedan ampliar los límites del género ambiental.

### ***¿Qué representa para un músico en formación esta investigación?***

Realizar un análisis de los elementos esenciales y compositivos de obras de música contemporánea académica y sus aportes a la música de ambiente puede ser de gran valor para un músico en formación. En primer lugar, el desarrollo auditivo y perceptivo al realizar un análisis detallado de ritmo, melodía, armonía y matices, se entrena la capacidad auditiva y perceptiva. Aprender a identificar y comprender estos elementos en obras musicales complejas permite aumentar la sensibilidad musical y estar más atento al detalle al momento de escuchar música independientemente de su época, género o contexto.

La ampliación de conocimientos musicales, la música contemporánea académica a menudo se aleja de las convenciones tonales y melódicas tradicionales. Al analizar estas obras, se indagan en nuevos enfoques compositivos y se amplían los conocimientos más allá de los estilos musicales convencionales. Esto permite tener una perspectiva más amplia y enriquecer el propio lenguaje musical.

El análisis de obras de música contemporánea académica puede inspirar y estimular la creatividad. Al explorar las diversas técnicas y enfoques utilizados en estas obras, se descubren nuevas posibilidades expresivas y permite desarrollar ideas frescas para la composición e interpretación musical propia.

Las conexiones históricas y contextuales, donde la música contemporánea académica es un reflejo de su tiempo y contexto histórico. Al analizar estas obras, se comprende ampliamente su relación con el pasado y su influencia en la música actual. Esto permitirá establecer conexiones entre diferentes épocas y estilos musicales, y apreciar cómo la música evoluciona a lo largo del tiempo.

Al realizar un análisis musical donde se requieren habilidades analíticas y de pensamiento crítico, se desarrolla la capacidad para examinar y comprender la estructura musical, identificar patrones y relaciones entre elementos musicales, y formular interpretaciones fundamentadas. La expansión de horizontes musicales cuando se estudia música contemporánea académica y su relación con la música de ambiente, indagando un amplio espectro de estilos y géneros musicales, que permiten explorar nuevas formas de expresión y expandir horizontes musicales, enriqueciendo el propio desarrollo como músico.

El análisis de los elementos esenciales y compositivos de obras de música contemporánea académica y su aporte a la música de ambiente brinda la oportunidad de desarrollar habilidades auditivas, adquirir conocimientos musicales más amplios, estimular la creatividad, establecer conexiones históricas y contextuales, desarrollar habilidades analíticas y expandir los horizontes musicales. Estas experiencias son fundamentales para el crecimiento y formación de un músico en su camino hacia la excelencia artística.

### **Recomendaciones**

Abordar un lenguaje musical tan complejo como la música contemporánea, representa un reto y más para un músico en formación, cuyo enfoque no es la composición ni el análisis estructural de la música, sino la interpretación. Sin

embargo, todos los obstáculos resultan ser un punto de apoyo y de investigación que sin duda, aportan sustancialmente a la expansión de conocimientos musicales y a la creación sonora como músico individual. Un intérprete debe crear su sonido y este se ve demarcado por los estilos, conocimientos y bases que haya tenido como músico. Es importante iniciar por comprender los beneficios que pueda traer el análisis, la creación o la experimentación de músicas contemporáneas.

Cada beneficio que se encuentre ya sea de manera personal o académica, debe ser la principal motivación para investigar, de esta manera, se genera un deseo por conocer y comprender lo que hasta el momento es desconocido para la persona, generando preguntas, indagando en lo más complejo que se tiene, llevando una organización de lo que se empieza a conocer.

Es relevante identificar las fuentes de información, relacionarlas entre sí y decidir cuál es el mejor segmento a seguir, partiendo de lo general a lo específico, depurando la información y enrutando la investigación musical hacia un punto en específico, si no se realiza de esta manera, el proceso puede llegar a ser muy extenso y difícil de aplicar, un ejemplo de esto puede ser el hecho de indagar sobre todos los movimientos compositivos contemporáneos y tratar de aplicarlos en una sola obra.

Estar muy atento al detalle a la hora de realizar un análisis musical, esto debido a que se pueden ignorar aspectos importantes que tuvo en cuenta el compositor y debido a la densidad del material, es muy fácil ignorarlos. Resulta ser un proceso de paciencia en gran parte y revisar las veces que sea necesario un mismo acorde incluso, para lograr identificar características sonoras, estilos

sonoros, texturas y muchas veces el estilo que demarca la obra, los intervalos en la música atonal son de suma importancia.

Una de las barreras a la hora de experimentar con la música contemporánea y la música de ambiente, es la falta de información que existe, por lo que es necesario pasar bastante tiempo en la búsqueda de material que se ajuste al proceso de creación o investigación, no existe una ruta específica para la creación musical en el marco de música de ambiente, pero si existen ejemplos sonoros que pueden guiar el proceso compositivo y encaminarlo hacia el estilo en específico.

La música de ambiente, al ser un género musical cuyo fin es acompañar un espacio colectivo, individual o un lugar en específico, sin que la música llegue a ser el centro de atención, la sonoridad de este cumple su objetivo y carece de expresividad y momentos de atención, por lo que es importante estar preparado para trabajar con sonidos que son repetitivos, minimalistas y muchas veces aburren escucharlos con detalle, sin embargo este puede ser el reto más importante a superar al momento de componer, crear música interesante y compleja, sin que llegue a ser el centro de atención sonoro en espacios colectivos o individuales.

## **Bibliografía**

- Alaminos-Fernández, A. F. (2014). La música ambiental y los “no lugares”.
- Augé, M. (2007). Sobremodernidad. Del mundo de hoy al mundo de mañana. *Contrastes: revista cultural*, 47, 101-107.
- Belkin, A. (1999). Una Guía Práctica de Composición Musical. Recuperado de [http://www.Musique.umontreal.ca/personnel/belkin/bk/Guia\\_Composicion.pdf](http://www.Musique.umontreal.ca/personnel/belkin/bk/Guia_Composicion.pdf).
- Borrero, F. (2008). Los elementos de la música. *Revista digital de innovación y experiencias educativas*, 13.
- Brinkmann, R., Wolff, C., & Lewin, D. (Eds.). (2000). " Music of my future": the Schoenberg quartets and trio (Vol. 20). Harvard Univ Department of Music.
- Denizeau, G. (2008). Los géneros musicales. Ediciones Robinbook.
- Eno, B. (2004). Ambient music. *Audio culture: Readings in modern music*, 94-97.
- Frith, S. (1988). El arte frente a la tecnología: el extraño caso de la música popular. *Papers: revista de sociología*, 178-196.
- Gerardi, Enrique (1970). La música del siglo XX y una nueva actitud humana”. *Revista de la Universidad*.
- Gértrudix. (2008). La histórica relación de la música y la Tecnología. Felipe Gértrudix
- López-Cano, R., & San Cristóbal, Ú. (2014). Investigación artística en música. *Problemas, métodos, experiencias y modelos*, 1.
- Martí, J. (2002). Las músicas invisibles: la música ambiental como objeto de reflexión. *Trans. Revista Transcultural de Música*.

- Ocampo, M. (2022, 5 septiembre). La música electrónica en los acontecimientos históricos IV: los anales del género y la música ambient. Be Tronic. Recuperado 23 de octubre de 2022, de <https://betronicmusic.com/editorial/la-musica-electronica-en-los-acontecimientos-historicos-iv-los-anales-del-genero-y-la-musica-ambient/>
- Pitarch, J. E. A. (2004). Música y tecnología: sobre las transformaciones discursivas en la música popular contemporánea. In Arte y nuevas tecnologías: X Congreso de la Asociación Española de Semiótica (pp. 100-108). Universidad de La Rioja.
- Rodríguez Guzmán, V. M. (2015). El efecto psicológico de la música en el consumidor en el proceso compra-venta (Bachelor's thesis).
- Román, D. (2008). Técnica dodecafónica: referencia básica.
- Schafer, R. M., & Spitta, B. (1983). El compositor en el aula (Vol. 196). Ricordi.