

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE ARTES
LICENCIATURA EN MÚSICA
ORIENTACIÓN MÚSICA POPULAR
TRABAJO FINAL

EN LA TEMPORALIDAD DEL SONIDO: UN ABORDAJE A LA COMPOSICIÓN DE
MÚSICA ELECTRÓNICA BAILABLE

CÁTEDRA: PRODUCCIÓN Y ANÁLISIS MUSICAL V
PROFESOR: Lic. JULIO SCHINCA
2020

ALUMNO: Lucio Consolo
DIRECTORA: Dra. María Paula Cannova

Resumen

En este trabajo nos centraremos en los procedimientos compositivos, los dispositivos e instrumentos de la música electrónica bailable atendiendo a los aspectos formales y los formatos específicos tanto como a los recursos interpretativos. A través de la ejecución en vivo de dos tracks¹, buscaremos demostrar cómo la manipulación de los parámetros sonoros es el recurso primordial en la composición musical; basándonos en la hipótesis de que el material melódico funciona como soporte para el desarrollo sonoro.

¹ El track es la unidad compositiva de la música electrónica bailable. En el desarrollo del trabajo ahondaremos en su definición.

Introducción

En este trabajo utilizaremos la categoría música electrónica bailable para referirnos a un conjunto de géneros y subgéneros los cuales están circunscritos a una historia vinculante, a prácticas culturales y formas de consumo específicas [relacionadas con la experiencia corporal de la música (el baile)]; a una forma de composición con dispositivos y procedimientos específicos, a una forma de ejecución e interpretación y a formatos musicales que le son propios.

En el desarrollo de este trabajo nos centramos de manera exclusiva en la composición, en los dispositivos e instrumentos, y en la ejecución e interpretación. No abordaremos los distintos géneros y subgéneros de música electrónica bailable así como tampoco desarrollaremos los distintos enfoques sobre la historia de la misma.

A su vez, tendremos en consideración la relación existente entre la dimensión musical y el baile. Sabiendo que el aspecto físico responde a eventualidades musicales, que si bien no son formas de comunicación verbal, constituyen un hecho social, por lo que no son ajenas a conceptos y construcciones discursivas.

Respecto de la composición, buscaremos analizar los procesos teniendo en cuenta, por un lado, los formatos que se utilizan en la música electrónica bailable (*track*) y su respectiva forma, y por otro, que tales procesos se llevan a cabo a través de interfaces electrónicas

“Gran parte de la música electrónica no “se toca” en el sentido tradicional en el que se tocan los instrumentos, sino que se ensambla con computadoras. Los riffs se “escriben” de a una nota por vez en un secuenciador (a veces configurando patrones que no podrían ser ejecutados por manos humanas). Con el aún más complejo software de “tecnología de estudio virtual”, se puede “dibujar” la música en la pantalla de la computadora como una onda representada gráficamente; el material sonoro puede ser editado y recombinado infinitamente, puesto en diversas capas y sujeto a todo tipo de tratamiento y efectos” (Simon Reynolds, 2010, p. 178).

A su vez, trabajaremos en la comprensión de los dispositivos que se implementan en tales procedimientos, y su relación con la posibilidad de manipular y modificar la

totalidad de los parámetros sonoros. Condición de la cual se desprenden una serie de métodos que hacen parte de la estética de la música electrónica bailable: la utilización de filtros, la modificación de la envolvente de onda, la utilización de ruido blanco, la utilización de secuencias, por mencionar sólo algunos. Además, de ellas surgen formas y métodos de grabación:

“Aunque puede tocarse en vivo (...) la música electrónica es programada y ensamblada secuencia por secuencia, capa por capa. Incluso los constituyentes separados de una misma pista, como los riffs o arpeggios del teclado, no nacen necesariamente como eventos musicales discretos. La técnica del step-writing, a través de la cual se programa un patrón rítmico o melódico en el secuenciador nota por nota o se lo escribe en la computadora, habilita la construcción de riffs complicados que muchas veces están más allá de las capacidades de ejecución del tecladista más virtuoso.” (Simon Reynolds, 2010, p. 159),

En lo que respecta a la forma de ejecución e interpretación nos enfocaremos principalmente en el rol del DJ. Analizaremos el recurso compositivo de la mezcla, central para la práctica de la música electrónica bailable, y desarrollaremos los distintos procesos que se realizan en tal (*Low Pass, High Pass, Noise, Reverb, Flanger, Delay*, entre otros). Además, explicaremos qué relación hay entre la pista de baile, es decir, donde están las personas bailando, y la selección musical del DJ.

Aspectos formales

Una de nuestras primeras labores para la intelección del lenguaje compositivo de la música electrónica debe ser entender su formato musical y lo relativo a sus aspectos formales; para esto, vamos a comenzar definiendo qué es un *track*.

Track

Un *track* es una composición original la cual está destinada a sonar en la pista de baile. El *track*, por ende, es el material principal que dispone el DJ para hacer bailar a las personas, es decir que es una obra, en la mayoría de las veces, destinada a ser utilizada por él.

“(…) la mayoría de los productores electrónicos están limitados por los criterios funcionalistas de su género específico. Diseñan los temas como un material para que luego el DJ lo pueda hacer funcionar en su set y por lo tanto debe conformarlo en cuanto tempo y atmósfera” (Simon Reynolds, 2010, p. 166).

El *track*, a su vez, presenta una serie de características musicales que hacen a su definición: usualmente posee un pulso constante y estable delimitado por el *Kick*², se agrupa en 4/4, y la gran mayoría de las veces (aunque no de forma excluyente) es instrumental.

Por otra parte, los *tracks* no presentan una forma delimitada, esto se debe a que el proceso constructivo está determinado por la repetición continua, a través de la cual se adhieren y se sustraen elementos. Lo que nos acerca más a una idea de transcurso que a una idea de desarrollo, dándonos la pauta de que los cambios en la trama de un *track* no instituyen momentos formales pero sí segmentos diferenciables. En este sentido, la adición y la sustracción son el principio compositivo con el que se sostiene su desarrollo, y tales recursos están sujetos a ciclos de repetición, los cuales pueden ser de cuatro, ocho, dieciséis, treinta y dos o sesenticuatro compases.

² El kick en la música electrónica bailable es el equivalente al bombo de la batería, es decir se trata de un sonido percusivo, con un alto componente de transistores de ataque, de corta duración, que abarca un espectro sonoro preponderantemente grave.

Para establecer segmentaciones al interior de un *track* nos guiaremos por los siguientes aspectos: los ciclos de repetición, la cantidad de elementos superpuestos, el despliegue de la sonoridad de tales elementos y la presencia o ausencia del *kick*. También tendremos en cuenta que hay formas de organización respecto de los eventos musicales y elementos sonoros que están sujetos a una dimensión funcional del *track* (en tanto material del DJ), es decir que hay convenciones en relación a la estructura de un *track* que podemos considerar como atisbos formales.

A grandes rasgos, tendremos en cuenta tres segmentos: el **inicio y el final** de un *track*, en los cuales suele haber pocos elementos tonales y una predominancia de elementos rítmicos (lo que facilita la mezcla de un *track* con otro), el **despliegue**, momento en el cual se introducen y se comienzan a desplegar el o los elementos que constituyen o constituirán la figura principal, y el **punto cúlmine**, momento de ausencia del *kick* y de mayor despliegue de las cualidades sonoras de uno o más elementos.

La figura principal de un *track* puede ser un elemento armónico, un motivo melódico, un elemento percusivo o un ruido. Esta característica refuerza nuestra hipótesis central: **el material melódico funciona como soporte para el desarrollo sonoro**; dado que si el material puede ser tanto una armonía, una melodía, un elemento rítmico como un ruido, esto nos indica que la centralidad del material está dada por la transformación de su sonoridad, es decir por el tratamiento que recibe.

En el *track* *Ardente de Trikk* (<https://soundcloud.com/trikksound/ardente>), por ejemplo, podemos observar dos materiales que se proponen como figura: una armonía y un ruido con conducta rítmica. El *track* está en Sol menor y en 122 pulsaciones por minuto. Para su análisis vamos a comprenderlo en seis segmentos con un ciclo de 32 compases cada uno.

El primer segmento (min. 00:00:00 a 00:01:04) comienza con el *kick* marcando el pulso y sólo se percibe información rítmica. En el compás número 17 se añade el *hi-hat* o platillo a la trama.

El segundo segmento (min. 00:01:04 a 00:02:08) está determinado por la inserción del bajo, y la armonía. Hasta aquí, podemos observar que es a través del recurso de la adición que la trama va adquiriendo complejidad.

El tercer segmento (min. 00:02:08 a 00:03:12) es lo que incluimos dentro de lo que consideramos el despliegue, debido a que suena lo que configura una de las figuras del *track*: una línea de percusión de un sonido agudo con conducta repetitiva la cual es símil a un ruido.

El cuarto segmento (min. 00:03:12 a 00:04:16) está incluido en lo que consideramos punto cúlmine. Es el único momento en el que se ausenta el elemento que marca el pulso: el *kick*. La ausencia del *kick*, no casualmente, es simultánea a un incremento de la intensidad de la información medio aguda la cual está configurada por la armonía y el ruido.

El quinto segmento (min. 00:04:16 a 00:05:20) es la resolución del punto cúlmine. En esta parte, reaparece el *kick* y también el ruido que constituye la figura del tercer segmento. La única diferencia es que el ruido es duplicado con una melodía.

El sexto y último segmento (min. 00:05:20 a 00:06:24) es lo que consideramos el final. En esta parte la trama es muy parecida a la del comienzo: permanece el *kick* y no quedan elementos que constituyan una figura. En este caso, no está el ruido, ni la armonía, ni la melodía que duplica al ruido en el quinto segmento; y una vez transcurrido finaliza el *track*.

Si tenemos algunas consideraciones formales, podemos observar que el segmento uno y dos constituyen el inicio; el segmento tres, cuatro y cinco constituyen el despliegue y punto cúlmine; y el segmento seis constituye el final. Respecto del segmento cuatro, es preciso indicar que la ausencia prolongada del *kick* en simultáneo con un incremento de la intensidad de la información medio aguda constituye lo que en la música electrónica se denomina *drop*, y a continuación nos centraremos en su conceptualización.

Drop

Dejar caer, lanzar, descender, son algunos de los significados de la traducción del inglés de la palabra *drop*. En términos musicales, se puede entender como el período que abarca desde la sustracción hasta la reaparición del *kick*. Se trata de una sección musical o momento sonoro resultante de la discontinuación de la presencia periódica de un golpe seco y grave, y su reaparición en lo sucesivo. Esta

discontinuación puede funcionar como un indicador o como un segmento, aspecto el cual está determinado por el tiempo que abarca el período de ausencia del *kick*.

Drop corto o anticipación

En este caso el *drop* funciona como como un indicador formal y suele ser una anticipación. Por lo general, el tiempo de sustracción del *kick* en un *drop* corto oscila entre uno y cuatro compases. El ejemplo es claro cuando nos remitimos al track Ardente de Trikk (<https://soundcloud.com/trikksound/ardente>), donde la sustracción del *kick* es de una muy prolija delimitación formal: la primer sustracción (Min. 00:00:32), presenta la duración de un pulso y está en el compás 16 de los primeros 32 compases, es decir, en la mitad exacta del primer segmento. En este caso, en el reingreso del *kick* se introduce el *hi - hat*.

La segunda sustracción del *kick* (min. 00:01:04), es de una duración de un compás, está en el compás 32, antecediendo también el inicio del siguiente segmento. En este caso, en la reincorporación del *kick* aparece un nuevo elemento: el bajo.

Si se continúa con la lógica del análisis formal realizado, podemos observar que en cada parte se aplica el mismo recurso. En la mitad del segmento se sustrae el *kick* durante un pulso, delimitando claramente los ciclos de 16 compases; a la vez que al final de cada segmento, en el compás 32, se sustrae el *kick* uno o dos compases delimitando los ciclos de 32 compases.

Es importante explicitar que lo formal de un *track* no sólo está vinculado al aspecto estético sino que también tiene una funcionalidad siendo que sirve de indicador para el DJ, es decir, le señala posibles lugares en los cuales reproducir un nuevo *track*. Sobre esta lógica, el recurso de sustracción del *kick* como anticipación formal se implementa también en el final del *track* pero de manera inversa, es decir, para sustraer materiales. Esto se puede percibir en el Min. 00:05:15 donde a través de este recurso se sustrae el ruido y la melodía que lo duplica.

Drop largo

El *drop* largo, es uno de los momentos más relevantes de un *track*. En términos musicales se lo puede comprender como punto cúlmine. A diferencia del *drop* corto, el *drop* largo constituye una parte formal dentro del *track*. Esto se debe a dos cosas:

primero, la relevancia que tiene dentro del discurso, dado que suele ser el momento en el que la tensión está orientada a acumularse y resolverse, es decir que es un punto de inflexión; segundo, la duración que tiene la sustracción del *kick*, la cual es más prolongada en relación al *drop* corto.

Los ejemplos de *drops* largos abundan dentro de la producción de música electrónica bailable. Si nos remitimos al *track* Ardente de Trikk este sucede en el compás 16 del cuarto segmento (min. 00:03:44), presentando una duración de ausencia del *kick* de 16 compases.

Generalmente, los *tracks* pueden tener de uno a tres *drops* largos en su estructura. Por nombrar algunos: *Covenant* de Mind Against & Aether es un ejemplo de un *track* con tres *drops* de duración prolongada, presentando dos primeros de 16 compases y un tercero de veinticuatro (<https://soundcloud.com/mixmag-1/premiere-mind-against-aether-covenant>); *The Moment* (Blancah *remix*³) de Habischman, es un ejemplo de un *track* con un gran *drop* de cuarenta compases (<https://soundcloud.com/steyoyoke/habischman-the-moment-blancah-remix>)

Riser

La traducción del inglés de la palabra *rise* es subir, y una de las acepciones posibles de la traducción de *riser* es elevador. Esta definición es muy práctica al momento de definirlo: el *riser* es un recurso musical que se implementa generalmente en los *drops* largos, en el cual a partir de la aplicación de filtros, la utilización de ruido, la excitación de agudos y la aplicación de líneas melódicas con intervalos ascendentes, se busca generar la sensación de ascendencia o elevación.

El *riser* es un recurso que forma parte del *drop*, si bien no todos los *drops* están acompañados de un *riser*, el *drop* como concepto se completa con su implementación. Esto se debe a que son recursos complementarios, dado que si lo que se busca con el *riser* es una sensación de elevación es muy importante la ausencia del *kick*, debido al espectro grave que abarca y su conducta rítmica, que

³ Un *remix* es un *track* el cual presenta la particularidad de no ser una composición original. Es una obra nueva que se genera a partir de la utilización de los elementos de otra obra. Cuando un *track* es original al lado del título vamos a observar la aclaración *original mix* y cuando no lo es vamos a observar la aclaración *remix*.

es la de marcar el pulso. Y si con el *drop* lo que se busca es descender o dejar caer, el *riser* acrecienta esa sensación de caída con una anticipación.

En el *track* *Slant* de Strinner <https://soundcloud.com/steyoyoke/strinner-slant-original-mix> podemos observar la utilización de un pronunciado *riser* al momento del *drop*. En este caso el *drop* está configurado por tres ciclos de 32 compases. Este comienza en el minuto 00:02:22, cuando se sustrae el bajo y se le quita la información grave al *kick* con un filtro. Progresivamente se introduce un sintetizador con una conducta ascendente al mismo tiempo que se continúa filtrando el *kick* y otros elementos rítmicos como los *hi-hats*. En los últimos dos compases del *drop*, el sintetizador termina por transformarse sólo en ruido, el cual será sustraído al momento de la reaparición del *kick* y el bajo.

Tanto el *drop* como el *riser* son recursos presentes en la música electrónicaailable sin importar el género o subgénero al cual pertenezcan los *tracks*. Como observamos en la explicación del *riser*, nos encontramos en la instancia en la cual se hace necesario profundizar respecto de los procedimientos compositivos y los dispositivos que se utilizan en ellos.

Dispositivos y procedimientos

En primer término, hemos de tener en cuenta que en la música electrónica bailable, la grabación y la producción forman parte de la composición. Esto está relacionado con el hecho de que la cuestión sonora es determinante y es, por ende, la grabación y la selección de sonidos, junto con su respectiva mezcla, lo que constituye uno de los aspectos de la composición.

“En la mayoría de la música, el timbre y el color son el médium, o podría decirse el “pigmento”, a través del cual se expresa lo importante: la melodía, el significado emocional. En el techno, la melodía es meramente un implemento o artimaña para el despliegue de texturas, timbres o materia sonora.” (Simon Reynolds, 2010, p. 173)

Por otro lado, debemos tener en cuenta que nos encontramos con la tarea de explicar prácticas que en la mayoría de los casos se ejercen sin una intelección estricta en lo relacionado a los siguientes campos de conocimiento:

- 1) En la música electrónica bailable la implementación de terminología perteneciente al campo de conocimiento de la acústica, está relacionada con saberes técnicos que usualmente se adquieren de la utilización de instrumentos musicales electrónicos. Por ejemplo: *attack* (ataque), *decay* (decaimiento), *sustain* (sostenimiento) y *release* (liberación), son términos comunes que se usan apropiadamente para referirse al comportamiento de una envolvente; pero esta noción, está relacionada con las prestaciones que ofrece un sintetizador antes que con una concepción acústica de la evolución temporal de un sonido.
- 2) La comprensión del funcionamiento de los instrumentos musicales y dispositivos que se utilizan en la composición de la música electrónica bailable, no implica la comprensión de los circuitos eléctricos y los componentes que están involucrados en dichos procesos.

Por estas razones, consideramos que lo relacionado exclusivamente con conocimientos de fenómenos acústicos o de electrónica⁴, no están vinculados de manera inherente con la composición y/o la ejecución de la música electrónica bailable.

Para continuar, vamos a desarrollar cómo fueron los procedimientos y los dispositivos utilizados para la realización de los *tracks* que serán expuestos en la defensa de este trabajo.

Composiciones

Todos los *tracks* fueron compuestos en el *software Ableton Live*, un tipo de programa que se denomina **estación de trabajo de audio digital**. Una estación de trabajo de audio digital es un sistema electrónico dedicado a la grabación y edición de audio digital por medio de un software de edición de audio y un *hardware* compuesto por un ordenador y una interfaz de audio digital encargada de realizar la conversión analógica-digital y digital-analógico dentro de la estación.

En este programa lo primero que hicimos fue diseñar el *kick* o bombo, para lo que utilizamos un **plug - in** denominado *Kick 2* con el cual, a través de información *Midi*, le hemos asignado una conducta rítmica de pulso en negra. Aquí estamos introduciendo dos conceptos básicos: el concepto de *Midi* y el concepto de *Plug - in*.

El **Midi** (abreviatura de *Musical Instrument Digital Interface*) es una estandarización tecnológica que permite comunicar componentes; a través de este, podemos asignar valores tanto a instrumentos digitales como a instrumentos analógicos:

“El sistema MIDI lleva mensajes de eventos que especifican notación musical, tono y velocidad; señales de control para parámetros musicales como lo son la dinámica, el vibrato, paneo, cues y señales de reloj que establecen y sincronizan el tempo entre varios dispositivos. Estos mensajes son enviados mediante un cable MIDI a otros dispositivos que controlan la

⁴ El término electrónica, en este caso, es utilizado en referencia a la electrónica como rama de la física aplicada.

generación de sonidos u otras características. Estos datos también pueden ser grabados en un hardware o software llamado secuenciador, el cual permite editar la información y reproducirla posteriormente.” (David Miles Huber, 2007, p. 3)

Por ejemplo, el *plug - in Kick 2*, es un instrumento digital el cual está diseñado para la composición de *kicks*. Los ***plug - in*** son *softwares*, los cuales funcionan como aplicaciones adicionales que se relacionan con una aplicación principal o *host* para agregarle una función nueva. En este caso, la aplicación principal es la estación de trabajo de audio digital *Ableton* y la aplicación adicional es el *Kick 2*.

Con este mismo procedimiento compusimos la línea de bajo, escribiendo una conducta motivico - melódica en *Midi* y asignándosela a un instrumento digital. En el caso del bajo utilizamos otro *plug - in*: el *SubLab*.

El *Midi*, es lo que posibilita que los instrumentos musicales, sean analógicos o digitales, estén sincronizados, permitiendo que un instrumento pueda controlar a otro.

Para la composición de los *tracks*, el instrumento *Midi* estaba integrado a la estación de trabajo de audio digital *Ableton*. Esto es posible porque *Ableton*, así como otras estaciones de trabajo de audio digital, está diseñado para trabajar *Midi* como componente integral. Haciendo posible secuenciar eventos *Midi* a través de un editor. De esta manera, escribimos secuencias en la estación de trabajo de audio digital *Ableton* para después enviarlas a un dispositivo (un sintetizador por ejemplo) o a un *software* (como los *plug - ins Kick 2* y *Sublab*). Es decir, trabajamos con secuenciación *Midi* para controlar los instrumentos utilizados, ya sean analógicos o digitales.

Un **secuenciador** lo que nos permite es asignar eventos en un lapso que se repite. Una forma de secuenciación bastante gráfica es la secuenciación por pasos. En este caso la secuencia suele ser representada por una línea temporal fragmentada en ocho o dieciséis pasos, en donde a cada paso se le puede asignar un sonido. Esta forma de secuenciación es muy común en cajas de ritmos y sintetizadores analógicos, en donde el secuenciador está integrado al dispositivo. Para la composición de la melodía del *track* *Plegaria* utilizamos la estación de trabajo de

audio digital *Ableton* para escribir secuencias *Midi*. A través de este procedimiento, le enviamos información *Midi* al **sintetizador** *Elektron Analogue Keys*⁵ con el objetivo de construir desde allí el sonido de la melodía principal del *track*, la cual comienza a ser audible en el minuto 00:01:35 y concluye en el minuto 00:04:32.

“Un sintetizador es un instrumento musical de tipo electrónico que, a través de circuitos, genera señales eléctricas que luego son convertidas a sonidos audibles. Una característica que diferencia al sintetizador de otros instrumentos electrónicos es que sus sonidos pueden ser creados y modificados.” (Sintetizador. (s.f.). En Wikipedia. Recuperado el 3 de febrero de 2020 de <https://es.wikipedia.org/wiki/Sintetizador>).

Con este sistema, escribimos la melodía en *Midi* y diseñamos el sonido con el sintetizador. De esta manera, pudimos utilizar el sintetizador como la fuente de sonido y controlar las modificaciones de los parámetros con información *Midi*. Esto nos permite automatizar las modificaciones que hace el sintetizador. Por ejemplo: en el *track* *Plegaria*, entre el minuto 00:04:23 y el minuto 00:04:43 utilizamos los **filtros** del sintetizador para atenuar el espectro agudo de la melodía; esta modificación no está realizada manualmente con la perilla de filtro del sintetizador, sino que a través de la sincronización *Midi* con la estación de trabajo de audio digital *Ableton*, automatizamos esta orden, es decir, predeterminamos qué va a hacer el sintetizador a través de la computadora.

⁵ *Elektron Analogue Keys* es una marca de sintetizadores.

Filtros

Modificar la región de frecuencias es un recurso musical muy común en la música electrónica, por lo general esto se logra con la aplicación de filtros - analógicos y/o digitales - o con la utilización de **ecualizadores**⁶. Hay tres tipos de filtros muy comunes:

- Filtro de paso bajo o *Low pass filter*, caracterizado por permitir el paso de las frecuencias más bajas y atenuar las frecuencias más altas.
- Filtro de paso alto o *High pass filter*, caracterizado por permitir el paso de las frecuencias agudas y atenuar las frecuencias más graves.
- Filtro de paso de banda o *Band pass filter*, caracterizado por permitir el paso de frecuencias comprendidas en un determinado rango, es decir, entre una frecuencia de corte superior y una inferior.

En el caso del *track* Plegaria, aplicamos un filtro de paso bajo en el segmento del *drop*. Este segmento abarca del minuto 00:03:54 al minuto 00:04:36, es decir que estamos hablando de un *drop* de larga duración. La acción del filtro sobre la melodía principal se escucha con claridad en el segmento que comprende del minuto 00:04:15 al minuto 00:04:45. En esta parte, además de la acción del filtro de paso bajo, se escuchan una serie de procesamientos los cuales podemos circunscribir dentro del concepto de efecto.

Efectos

Los efectos son procesos que se aplican a una señal con el objetivo de producir alteraciones, estos pueden ser tanto analógicos como digitales. En el caso de la música electrónica bailable la implementación de efectos es uno de los procedimientos compositivos posibles, siendo que a través de su utilización se sustenta el despliegue de un material o incluso se generan nuevas materialidades.

⁶ Un ecualizador es un dispositivo que modifica el volumen del contenido en frecuencias de la señal que procesa.

Por el tipo de alteración que producen los efectos podemos segmentarlos en efectos de saturación, de modulación, de filtro, de espacialidad, de volumen y de *pitch* (tono). A continuación nombraremos algunos:

- Efectos de saturación: *overdrive*, distorsión, *fuzz*.
- Efectos de modulación: tremolo, *flanger*, *chorus*.
- Efectos de filtro: *wah - wah*, *talkbox*
- Efectos de espacialidad: *reverb*, *delay*.
- Efectos de volumen: compresor, limitador
- Efectos de *pitch* (tono): octavador, armonizador.

En el caso del *track* Plegaria, por ejemplo, aplicamos efectos de reverberación y *delay* al motivo melódico principal con el objetivo de ir modificando la espacialidad hacia el segmento del *drop*. Esto se percibe nítidamente entre el minuto 00:03:50 y el minuto 00:04:50, donde la cantidad de efecto se va intensificando al punto de generar su difuminación. Es importante observar que la utilización de efectos es un procedimiento que renueva el motivo melódico en relación a su reiteración. La repetición del motivo melódico principal (célula de dos compases), la cual es continúa durante un lapso de tres minutos, se justifica en tanto se despliega en términos sonoros. Esto nos sitúa nuevamente ante la hipótesis de que en la música electrónica bailable, el material melódico funciona como soporte del timbre. Como expresamos anteriormente, dichas modificaciones sonoras - en el caso de la melodía - fueron logradas fundamentalmente con la utilización de un sintetizador y con la aplicación de efectos una vez construido el sonido. Pero si bien la melodía la grabamos con un sintetizador analógico *Elektron Analogue Keys*, el cual es instrumento que genera sonido, hay otros elementos del *track* que no. Por ejemplo, en lo relativo a la información rítmica del *track*, los *hi-hats* y los *claps* son ***samples***.

Samples

Los *samples*, son muestras de sonidos grabados que posteriormente son utilizados. En la actualidad se comercializan paquetes de *samples*, es decir, carpetas que contienen archivos de audios, generalmente de corta duración, con el objetivo de

ser implementados para la composición. El concepto de *sample* se desprende de la utilización del **sampler**.

Un *sampler* es un instrumento musical electrónico que utiliza grabaciones (*samples*) de sonidos que son cargados o grabados en el mismo, para ser reproducidas mediante un teclado, un secuenciador u otro dispositivo. En definitiva, un *sampler* lo que nos permite es disponer de sonidos grabados con la posibilidad de modificarlos. En el caso de Plegaria, el *Sampler* que utilizamos era digital dado que estaba integrado al secuenciador de *Ableton*. Generalmente, se escribe en *Midi* la conducta que va a tener ese *sample* y una vez que se obtiene una frase o patrón rítmico satisfactorio se **loopea**⁷.

Loops

La palabra *loop* (bucle) es un anglicismo que refiere a la acción de repetir uno o varios *samples* de manera continua. En la actualidad existen pedales de *loop*, *Samplers*, *Plug - ins* y estaciones de trabajo de audio digital que ofrecen la posibilidad de *loopear*. Para el *track* Plegaria utilizamos *Ableton* para crear *loops*, es decir que trabajamos mediante su secuenciador. Como dijimos anteriormente, los *hi-hats* y el *clap* son *samples*, los cuales están *loopeados*.

El recurso del *loop* es muy importante también en la interpretación y ejecución en vivo de la música electrónica bailable. Los DJs utilizan este recurso para evitar que un *track* termine mientras está comenzando otro. Para eso utilizan compacteras, que son reproductores de audio que en sus prestaciones ofrecen la posibilidad de *loopear* el *track* que está siendo reproducido.

Otro dispositivo que es utilizado muchas veces tanto para la composición como para la interpretación y ejecución en vivo de la música electrónica bailable son los controladores *Midi*.

Controlador *Midi*

Los controladores *Midi* son *hardwares* que nos permiten interactuar con un sistema operativo determinado. Por ejemplo, los teclados (literalmente las teclas de un

⁷ Loopear es un neologismo que se desprende de la utilización del anglicismo *loop* y supone la repetición mecánica y en ciclos de un fragmento sonoro previamente grabado.

sintetizador) son un tipo de controlador *Midi* muy común. Existen distintos tipos de controladores con funciones cada vez más específicas. Por ejemplo, la estación de trabajo de audio digital *Ableton* tiene su propia línea de controladores diseñados para la interacción con el *software*.

Consideraciones preliminares

Hasta aquí nos hemos aproximado a lo que constituye el universo relacionado con los dispositivos y procesos compositivos en la música electrónica bailable. En retrospectiva podemos tener algunas consideraciones.

En principio, en dispositivos como el *sampler* o las *looperas*, la disposición del material está dada a partir de su reproducción. Y desde la repetición continua se presenta la posibilidad de trabajar sobre el aspecto sonoro de ese *sample* o ese *loop*. De un modo similar trabaja el secuenciador, con la diferencia de que el sonido se está generando y no se está reproduciendo.

Los tres dispositivos, a partir de la repetición continua y circular, presentan la posibilidad de trabajar sobre los aspectos sonoros de un fragmento. Donde el desarrollo no está relacionado con lo sucesivo, sino con la transformación del sonido. Y es la transformación del sonido lo que permite que se advierta el paso del tiempo.

El acto creativo en la música electrónica bailable está relacionado con el diseño sonoro antes que con el diseño de una melodía. Esto explica por qué el sintetizador y los procesos de síntesis son un medio de expresión tan importante. El sintetizador permite la construcción de un sonido desde cero, así como la manipulación de todos sus parámetros. En este contexto la síntesis adquiere una gran relevancia.

Otro aspecto, es que los procesos compositivos suelen ser simultáneos al proceso de grabación. Es decir, de componer una línea melódica a grabarla sólo hay unos pocos pasos y generalmente suelen ser en simultáneo. Esto se debe a que los dispositivos que se utilizan y las conexiones que se establecen para su funcionamiento, son muy similares para la grabación.

El proceso de grabación en la música electrónica bailable, en principio, no requiere más que una computadora [con la estación de trabajo de audio digital (*Ableton*, por ejemplo)], y una interfaz de audio o placa de sonido. Y siendo que los instrumentos se graban de forma directa o a través de *Midi - Usb*, no es necesaria la utilización de micrófonos en la grabación.

Ejecución e interpretación en vivo

Para comprender el mundo de la práctica de la música electrónicaailable comenzaremos por definir qué es y cómo se ejecuta la mezcla. Dado que es un recurso central sobre el cual está fundado uno de los rasgos nodales de su estética: el *continuum* sonoro, el cual se logra a través del enlazamiento de *tracks*, es decir, la mezcla.

Mezcla

La mezcla es uno de los principales recursos para la ejecución e interpretación en vivo de la música electrónicaailable.

“Mezcla: el arte de ser DJ implica tomar temas dispares y conectarlos en un metatema, en un flujo potencialmente interminable” (Simon Reynolds, 2010, p. 196).

Generalmente cada género y/o subgénero de música electrónicaailable presenta ciertas particularidades en la forma en que puede ser mezclado.

“Un tema “genérico” es un tema funcional: tiene los elementos adecuados para que el DJ lo pueda mezclar con un montón de otros temas parecidos, y así crear un flujo” (Simon Reynolds, 2010, p. 189).

Cuando hablamos de mezcla nos referimos al entrelazamiento de un *track* con otro, los cuales se superponen de forma sucesiva, y la cual culmina con un relevamiento total. Para esto se aplica el recurso del *crossfade*, una modificación de intensidades de los *tracks* (ya sea progresiva o abrupta) en sentido inverso para que se complementen.

La mezcla es un procedimiento que está presente en cualquier expresión en vivo de música electrónicaailable, independientemente del género y/o subgénero al cual pertenezca, e independientemente de los procedimientos y dispositivos que se

utilicen para su ejecución. A modo de retrato vamos a nombrar algunas mezclas muy comunes:

- Mezcla por bajos: cuando convive la información del espectro medio - agudo de un *track* con las frecuencias graves de otro. Este tipo de mezcla implica un relevo de graves, es decir, sustraer la información grave del *track* (lo que en términos musicales implica por sobre todo al *kick* y al bajo) para reemplazarla por la información grave de un nuevo *track*. Casi todas las mezclas en la música electrónica bailable suelen implicar un relevo de graves.
- Mezcla tonal: cuando convive contenido melódico y/o armónico de dos *tracks* distintos. Generalmente para este tipo de mezcla es necesario que haya cierta relación tonal. Para estos casos se utilizan *tracks* en la misma tonalidad o en tonalidades cercanas. Una mezcla tonal muy común que incluye cambio de tonalidad, es la mezcla por salto de cuarta (de sol menor a do menor) o de quinta (de sol menor a re menor).
- Mezcla rítmica: cuando convive exclusivamente contenido rítmico de dos *tracks* distintos. Generalmente para este tipo de mezcla se suele *loopear* el final de un *track* mientras comienza a desarrollarse un nuevo *track* de manera simultánea.
- Mezcla corta: cuando la mezcla realizada implica poco tiempo de superposición entre un *track* y otro.
- Mezcla larga: cuando la mezcla realizada implica un tiempo extenso de superposición entre un *track* y otro.

Como podemos ver, mezclar es un recurso que está destinado, aunque sea por un momento breve, a la coexistencia de al menos dos *tracks* para así generar una continuidad. Esa continuidad, tan característica de la práctica en vivo de la música electrónica bailable, es lo que se denomina *set*.

Set

El *set* es el acto de mezclar en vivo, y la dimensión interpretativa de esta actividad estará determinada por dos aspectos: la selección de *tracks* que realice el intérprete y las respectivas mezclas de esos *tracks*. A su vez, el conjunto de *tracks* que fueron utilizados en el *set* se denomina *tracklist*.

Hay dos formatos posibles para la realización de un *set*: el *DJ set* y el *live set*. Cada formato, está determinado por el tipo de dispositivos que se utilizan para su ejecución. En el primer caso se utilizan reproductores de audio y efectos, y en el segundo se incorporan dispositivos que pueden generar sonido en vivo.

DJ set

En el caso del *DJ set*, los dispositivos que se utilizan para la ejecución en vivo son compacteras y mixer. Esta combinación está destinada a reproducir música pregrabada, y es el formato más común para hacer un *set*. Un armado estándar de lo que en Argentina se denomina **cabina**, es decir, el espacio escénico donde se sitúa el DJ y sus instrumentos, es de dos compacteras y una *mixer*.

La *mixer*, es una mesa de mezcla con la cual se puede ecualizar y asignar efectos a la música que está siendo reproducida. Generalmente tiene cuatro canales con ecualizadores gráficos independientes.

Las compacteras, como dijimos anteriormente, son reproductores de audio de alta calidad. Tales se pueden utilizar con distintos dispositivos de almacenamiento. Actualmente, la utilización del *pendrive* es la más común, pero también se puede utilizar disco compacto o disco duro externo; además, las compacteras pueden utilizarse como controlador mediante la conexión con una computadora.

En sus prestaciones básicas, las compacteras brindan la posibilidad de realizar *loops*, cambiar el *tempo*, modificar la altura tonal con el *pitch-bend*, y desplazar el archivo de audio con lo que se denomina bandejas o plato.

- *Loop*: en este caso, el recurso del *loop*, es exactamente el mismo que hemos estudiado en el segmento de dispositivos y recursos compositivos. Con esta técnica podemos seleccionar y repetir un fragmento del *track*, ya sea para evitar que termine mientras comienza otro, como para aplicar algún efecto.

- *Pitch - bend*: esta prestación lo que permite es el cambio de tempo y el cambio de altura tonal. Generalmente se utiliza sólo para el cambio de *tempo*, desactivando la opción del *pitch*. El *pitch - bend* se implementa para equiparar el tempo de los *tracks*. Por ejemplo, si el DJ reproduce un *track* que tiene un tempo de 122 pulsaciones por segundo y quiere reproducir simultáneamente otro *track* que tiene un tempo de 124 pulsaciones por segundo, con la perilla de *pitch-bend* empata (es decir modifica hasta igualar) el segundo *track* con el primero, bajandolo de 124 a 122 pulsaciones por segundo.
- Bandeja: es la superficie de control que sustituye al vinilo. Esta se utiliza para manipular y sincronizar los *tracks*. Cuando dos *tracks* están siendo reproducidos simultáneamente es muy común que se desfasen. Para corregir estos desfasajes está la bandeja, la interfaz a través de la cual se manipula el archivo de audio para desplazarlo.

Live set

El *live set* además del uso de compacteras y *mixer*, incluye la incorporación de dispositivos destinados a generar sonidos en tiempo real. Es decir, además de reproducirse música pregrabada, se ejecuta música en tiempo real. Con este objetivo, se realizan combinaciones de muy amplia variación. Cualquiera de los implementos nombrados en el apartado “Dispositivos y procedimientos”, podría ser utilizado en un *live set*: *softwares*, estaciones de trabajo de audio digital, sintetizadores, controladores, secuenciadores, cajas de ritmo, *looperas*, *samplers*, incluso guitarras o voces.

El conjunto de dispositivos utilizados por el intérprete para hacer su *set* es lo que se denomina **set - up**. El término *set - up* refiere puntualmente a qué instrumentos, pedales de efectos, programas y ruta de conexiones, se utilizaron para hacer el *live - set*.

A continuación veremos dos ejemplos, uno de cada de formato:

1. En este ejemplo podemos ver al DJ “Āme” haciendo un *DJ set* con cuatro compacteras y una *mixer*. Además, se puede observar en uno de los

comentarios destacados aquel que dice *tracklist* y a continuación todos los *tracks* que sonaron en el *set*:
https://www.youtube.com/watch?v=rAAktg5_OXo

2. En este ejemplo podemos ver al DJ Henry Saiz haciendo un *live - set*. Su *Set - up* está compuesto por múltiples dispositivos. A simple vista se puede ver una Roland TR - 8, una reedición que contiene tanto la Roland - 808 y la Roland 909, un Korg MS 20, un Octapad Roland Spd Sx, un platillo *Midi* (es decir, una interface a la cual se le asigna un sonido, en este caso, desde el Octapad Roland), una *mixer* y dos computadoras. Es relevante remarcar que en este caso el DJ principal, el cual también es compositor, cuenta con dos instrumentistas más, uno de ellos canta, y el otro toca las percusiones electrónicas: <https://www.youtube.com/watch?v=5Pe6B72tzuE>

Como hemos visto, entre el *Dj set* y el *live set* hay diferencias relacionadas con los instrumentos, estas diferencias están ligadas a las prácticas implicadas en la ejecución. El tipo de recursos utilizados en cada formato, repercute en las posibilidades que tiene el intérprete y consecuentemente en la dinámica del *set*.

En el caso del *DJ set*, como hemos mencionado antes, el DJ dispone de *tracks* que reproduce. A lo largo de un *set*, los puede modificar mediante los recursos que hemos estudiado.

Para comprender la práctica interpretativa de este formato, es preciso tener algunas consideraciones: en primer medida, el DJ cuando hace un *set* selecciona los *tracks* en tiempo real, es decir que no tiene una estructura prefijada. Para esto, cuenta con mucha música almacenada que dispone en función de lo que crea necesario. Por ejemplo, un DJ profesional puede tener almacenada cincuenta horas de música, mientras que un *set* promedio suele tener una duración de tres horas. Esto nos da una idea de las posibilidades que tiene el DJ al momento de reproducir música. Puede elegir entre muchos *tracks* que lleva consigo, y esta elección estará atada a lo que se denomina interpretación o lectura de la pista de baile.

La **lectura de la pista** es un concepto que hace referencia al acto de comprender qué es lo que el público quiere. El DJ está en un intercambio con las personas que bailan, y como resultado de ese intercambio va tomando decisiones musicales.

Estas decisiones, están relacionadas tanto con la mezcla que realiza, como con la selección de la música, dándonos la pauta de que dicha selección es *in situ*, por lo que si bien hay una pre-selección musical, no hay una estructura definida respecto de qué música pasar.

En el caso del *live set*, en cambio, el intérprete sí cuenta con una estructura definida. Esto se debe a que se requiere cierta organización de los materiales para poder ejecutar música en tiempo real. En estos casos, los intérpretes ejecutan *tracks* de su autoría, aunque no de forma exclusiva, y no tienen la posibilidad de cambiar de rumbo musical de la misma manera en la que puede hacerlo un DJ.

Para la defensa del trabajo realizaremos un *live - set*, en el cual interpretaremos dos *tracks* compuestos exclusivamente para la ponencia del mismo. Para esto utilizaremos el *software* Ableton *Live* conectado *Midi* con un sintetizador *Elektron Analogue Keys* y una caja de ritmo *Roland Tr8*.

Consideraciones finales

En el desarrollo de este trabajo tomamos como eje central la comprensión de la composición en la música electrónica bailable. Para esto analizamos tres aspectos que consideramos centrales: lo formal, en relación al *track*; lo instrumental, en relación a los dispositivos y procedimientos posibles; y lo interpretativo, en relación a la ejecución en vivo y sus posibles formatos.

Respecto de lo **formal**, hemos analizado las características musicales del *track*, estudiando cómo la adición y la sustracción, a través de la repetición continua, son el principal principio compositivo. Hemos visto que la idea de transcurso es más atinada que la idea de desarrollo, siendo que los *tracks* no presentan formas delimitadas ni momentos formales; e introdujimos el concepto de *Drop* y *Riser*, tanto como recurso musical como segmento dentro del mismo.

En relación a los **dispositivos y procedimientos**, hemos estudiado a través de su análisis, los principales recursos que se desprenden de su implementación; tratando de sintetizar los procesos implicados en la composición. En pos de esto, trabajamos en una serie de definiciones respecto de los dispositivos y *softwares*. Pudiendo diferenciar, entre los dispositivos, aquellos que son una interfaz o controlador, los cuales se emplean para la manipulación de sistemas operativos; aquellos que se utilizan para la programación secuencial, como el secuenciador; aquellos que se utilizan para la grabación, almacenamiento y reproducción de sonido, como un *sampler* o una *looper*; y aquellos que generan sonido mediante procesos analógicos y/o digitales, como el sintetizador. Respecto de los *softwares*, observamos cómo una estación de trabajo de audio digital integra las funciones que ofrecen los dispositivos nombrados anteriormente (excepto por el controlador) y desarrollamos la función del *Midi* y la función del *Plug - in*. Sucesivamente, explicamos la distinta aplicación de filtros y efectos, no sólo como recursos musicales sino como procedimientos compositivos en sí mismos. Además, definimos tanto el *sample* como el *loop*, dos procedimientos y materiales fundamentales en la composición de la música electrónica.

En el apartado **ejecución e interpretación en vivo** nos centramos en los recursos, dispositivos y formatos que se utilizan para la ejecución e interpretación en vivo de música electrónica. Para esto desarrollamos las distintas variables de *Set*, qué dispositivos se utilizan para cada caso e introducimos el concepto de mezcla y lectura de pista.

Paralelamente, hemos problematizado en torno a la siguiente hipótesis: el material melódico funciona como soporte para el desarrollo sonoro.

“(…) la progresión de acordes y los intervalos armónicos utilizados en la música electrónica pueden parecer obvios y trillados. Pero esto es perder de vista lo más importante, puesto que la verdadera función de las simples líneas melódicas es ser un dispositivo para el despliegue de timbres, texturas, colores y matices.” (Simon Reynolds, 2010, p. 179).

En relación a esto podríamos permitirnos cierta reflexión: si tomáramos el *loop* (recurso que está presente en la instancia compositiva y en la instancia interpretativa) como un recurso paradigmático de la música electrónicaailable estaríamos ante un aspecto que en apariencia es excluyente: la producción de sentido a partir de la repetición continua de fragmentos pregrabados. Donde un patrón rítmico deviene en material a partir de la manipulabilidad que ofrece su repetición. Esta disposición de los materiales a partir de su repetición, implica, por un lado, la asignación de una nueva temporalidad, y por otro, que el devenir de ese material no sea posible, por lo que la sucesión queda determinada por su transformación sonora.

Esta relación que se establece por la repetición de materiales sonoros pregrabados parece ser extensible a procedimientos que no aplican estrictamente el recurso del *loop*. Por ejemplo, el diseño de la figura principal de un *track* a través de un secuenciador mantiene esta cualidad. Donde la sucesión de la figura no es lo que determina la continuidad sino que es la **sucesión sonora** de esa figura lo que la determina. En este sentido, es importante remarcar que dicha característica establece una cercanía con la idea de tecnología sintomática en contraposición al determinismo tecnológico. Con una mirada crítica Raymond Williams afirma:

“Una tecnología particular o un conjunto de tecnologías son en realidad *síntomas* de un cambio de otro tipo. Cualquier tecnología particular es, por decirlo de algún modo, un subproducto de un proceso social determinado por otras circunstancias. Solo adquiere su condición efectiva cuando se la utiliza con fines que ya estaban contenidos en este proceso social conocido.”
(Williams, 2011, p.26)

Desde este punto de vista podemos considerar que los procesos compositivos que se desprenden del implemento de los dispositivos eran necesidades artísticas las cuales estaban contenidas previamente. Es decir, que la particular forma de repetición de la música electrónicaailable y la manipulación de los parámetros sonoros como posibilidad de generar continuidad temporal, surgen de una necesidad social combinada con las posibilidades técnicas.

En lo que confiere a la hipótesis planteada podemos concluir que efectivamente en la música electrónicaailable se produce un cambio de jerarquías entre la melodía y el sonido; en donde la melodía tiende a ser dispuesta como soporte del sonido, adquiriendo la sonoridad un sentido central dentro del devenir musical.

Bibliografía

- Lenarduzzi, Víctor. (2012) *Placeres en movimiento: cuerpo música y baile en la escena electrónica*. Buenos Aires, Argentina: Paidós, colección Soundscape.
- Gámez, Luis. (2012) *El arte del ruido*. Barcelona, España: Alpha Decay.
- Groys, Boris. (2014) *Volverse público*. Buenos Aires, Argentina: Caja negra.
- Williams, Raymond. (2011) *Televisión: tecnología y forma cultural*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Kyrou, Ariel [(2002) 2006] *Techno rebelde: un siglo de músicas electrónicas. Buenos, Argentina: Traficantes de sueños*
- Toop, David. [(2016) 1995] *Océano de sonido*. Buenos Aires, Argentina: Caja negra.
- Reynolds, Simon, (2010). *Después del rock: psicodelia, postpunk, electrónica y otras revoluciones inconclusas*. Buenos Aires, Argentina: Caja Negra.
- Rivera, Quintero (2009) *Cuerpo y cultura*. Madrid, España: Iberoamericana.
- Gilbert, Jeremy y Person, Ewan (2003 [1999]) *Cultura y políticas de la música dance*. Barcelona, España: Paidós Ibérica