

PRODUCCIÓN DE MÚSICA ELECTRÓNICA
Y AUDIOVISUALES EN LA METAMODERNIDAD:
*(RE)PRODUCCIÓN DIGITAL, IDENTIDADES DIGITALES,
«RETROTECNIA» Y «TECHNOSTALGIA»*

*Production of Electronic Music and Audiovisual in the
Metamodernity: Digital (Re)Production, Digital Identities,
«Retrotechnics» and «Technostalgia»*

Alberto JIMÉNEZ ARÉVALO 

Universidad Complutense de Madrid
alberto.jimenez.arevalo@gmail.com

RESUMEN. La utilización de la música electrónica en los audiovisuales ha recorrido un largo camino hasta la actualidad. En este sentido, aunque la música electrónica sigue asociándose en la imagen con los clichés de los géneros de la ciencia ficción, el terror o la tecnología, ha pasado a formar parte de productos audiovisuales de otros géneros, y sus múltiples hibridaciones, además de construir nuevas capas de significación y diferentes formas de identificación con el público en el apogeo de la era digital o metamodernidad.

Las nuevas herramientas para la producción musical –DAW (*Digital Audio Workstation*) y VST *Plug-ins* (*Virtual Studio Technology*)– han posibilitado la creación de nuevas sonoridades y paisajes audiovisuales. De manera paralela, este *software* ha mediado en la construcción de un imaginario colectivo que pone sus ojos en los productos audiovisuales de los años ochenta del siglo pasado, y en especial en los videojuegos y su música de 8 y 16 bits, como periodo canónico de la cultura popular. La creación de nuevos instrumentos virtuales, inspirados en las sonoridades de aquella década, y la reutilización mediante «sampleo» de cajas de ritmos, *bass lines* y sintetizadores de los ochenta, como «retrotecnia» y «technostalgia», han

experimentado un continuo crecimiento en las más recientes producciones audiovisuales y han posibilitado narrativas transmedia. La mirada nostálgica a los productos canónicos de aquella época se ha ampliado progresivamente a la década de los noventa y a momentos más recientes.

En este artículo nos centraremos en diferentes productos audiovisuales (películas y series de plataformas en *streaming*) de la última década. Analizaremos algunas de estas producciones con el objetivo de conocer la manera en que las herramientas digitales de producción musical, y en concreto ciertos instrumentos virtuales vinculados a la cultura de baile y la música *rave*, median en la construcción de significados, la creación de identidades digitales y la gestión de las emociones de los espectadores.

Palabras clave: música electrónica; audiovisuales; metamodernidad; retrotecnia, technostalgia.

ABSTRACT. The use of electronic music in audiovisuals has come a long way to the present day. In this sense, although electronic music continues to be associated in the image with the clichés of the genres of science fiction, terror or technology, it has become part of audiovisual products of other genres, and their multiple hybridizations, in addition to building new layers of meaning and different forms of identification with the public at the height of the digital age or metamodernity.

The new tools for music production –DAWs (Digital Audio Workstation) and VST *Plug-ins* (Virtual Studio Technology)– have enabled the creation of new sounds and audiovisual landscapes. In a parallel way, this software has mediated the construction of a collective imaginary that sets its sights on the audiovisual products of the eighties of the last century, and especially on video games and their 8 and 16-bit music, as a canonical period of popular culture. The creation of new virtual instruments, inspired by the sounds of that decade, and the reuse through «sampling» of eighties rhythm machines, bass lines and synthesizers, as «retrotechnics» and «technostalgia» have experienced continuous growth in the most recent audiovisual productions and have enabled transmedia narratives. The nostalgic look at the canonical products of that time has been progressively extended to the nineties and more recent times.

In this article we will focus on different audiovisual products (movies and series on streaming platforms) from the last decade. We will analyze some of these productions with the aim of knowing how digital music production tools, and specifically certain virtual instruments linked to dance culture and rave music, mediate the construction of meanings, the creation of digital identities and the management of the emotions of the spectators.

Keywords: Electronic music; audiovisuals; metamodernity; retrotechnology; technostalgia.

1. INTRODUCCIÓN

En primer lugar, para poder analizar el papel que desempeña la producción de música electrónica en los audiovisuales de la metamodernidad debemos delimitar el concepto de música electrónica. Según *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*: «Música electrónica es la música producida o modificada por medio de equipos electrónicos, de tal forma que algún equipamiento electrónico es necesario para que se pueda escuchar». No nos detendremos aquí a reflexionar sobre la complejidad y el debate que suscita esta definición, solo señalaremos que en este artículo focalizaremos nuestra atención en la producción de música electrónica popular y su relación con los audiovisuales.

Otro concepto clave que aplicaremos es el de metamodernismo. En la última década aparece con fuerza este término. Durante décadas, los académicos han cuestionado la universalidad de los objetos y categorías disciplinarios. La coherencia de categorías autónomas definidas, como ciencia y arte, se ha derrumbado bajo el peso de las críticas posmodernas, poniendo en duda la posibilidad de progreso e incluso el valor del conocimiento. Sin embargo, la sensibilidad metamoderna «puede ser concebida como una especie de ingenuidad informada, un idealismo pragmático» (Vermeulen & Akker, 2010: 5), característica de las respuestas culturales a los recientes acontecimientos globales como la crisis financiera global, la inestabilidad política y la revolución digital. En este sentido, Robin Van den Akker, Alison Gibbons y Timotheus Vermeulen afirman que la cultura posmoderna del relativismo, la ironía y el pastiche se acabó, siendo reemplazada por una condición postideológica que enfatiza el compromiso, el afecto y la narración. En sus propias palabras: «*In the face of postmodern culture, transcending irony's limitations becomes an urgent artistic, philosophical and political project*» (Van den Akker, Gibbons & Vermeulen, 2017: 140).

Por su parte, Jason Ananda y Josephson Storm, en su obra *Metamodernism: The Future of Theory* (2021), plantean un nuevo modelo de teoría cuyo objetivo es radicalizar e ir más allá de los proyectos deconstructivos propios de la posmodernidad para ofrecer un camino a seguir para las humanidades y las ciencias sociales. El metamodernismo es un manifiesto revolucionario para la investigación en las ciencias humanas que ofrece una nueva forma, a través del escepticismo posmoderno, para visualizar un futuro más inclusivo de la teoría en el que se pueden realizar nuevas formas tanto de progreso como de conocimiento derivadas de la modernidad. Esta idea se expresa del siguiente modo en su obra: «*I therefore*

proposed as a goal for the human sciences negating the negative ethics of postmodern criticism, and in so doing, unearthing a critical virtue ethics directed toward human and multispecies flourishing» (Ananda & Storm, 2010: 281).

Además, consideramos indispensable aplicar el concepto de (re)producción digital. Sobre el tema específico de la reproducción y el reciclaje digital, Rubén López-Cano (2018), en su obra *Música dispersa. Apropiaciones, influencias, robos y remix en la era de la escucha digital*, aborda la música electrónica Dj, refiriéndose a sus músicos como productores inmersos en las culturas del muestreo sonoro o el *remix* de estilos o acciones específicas dentro de estas culturas como el *mashup*, el *breakbeat* o la cultura *loop*. Nos presenta el mundo del desarrollo musical como un proceso continuo de apropiaciones y reutilizaciones de material sonoro, mientras que, por otro lado, declara que «esta práctica común parece contradecir algunos de los imaginarios que público y profesionales comparten en torno a la creación» (López-Cano, 2018: 24). Si bien la idea central no es nueva, expresa la condición de bipolaridad por la que saltamos, con naturalidad, de la aceptación del *copy and paste* como un elemento básico de la construcción musical, a la adoración del canon y el genio artístico único, excepcional, innovador.

Por último, aplicaremos a nuestro estudio los conceptos de «retrotecnia» y «technostalgia». Como advierten Marco Antonio Juan de Dios Cuartas y Jordi Roquer González (2020), en el estudio de las técnicas de producción y la tecnología empleada en su contexto histórico, adquiere importancia el fenómeno de visitar sonoridades pasadas, un aspecto que, aunque a priori parezca contradictorio, sucede con asiduidad en la producción de música electrónica. La emulación de sonoridades y tecnologías del pasado juega un papel determinante en el concepto de «Technostalgia» (Pinch & Reineke, 2009; Van de Heijden, 2015), término que en su propia naturaleza nos recuerda el carácter circular de las tendencias musicales a lo largo de la historia al referir, por un lado, a la técnica y, por otro, al concepto de nostalgia y estética retro ya planteadas por Jameson (1984) en la década de los ochenta. Una circularidad que, en las músicas del siglo XXI, queda especialmente ligada a cómo nuestra memoria –individual y colectiva– categoriza los sonidos y procedimientos del pasado. Utilizamos esta «memoria sonora» para construir nuestra propia historia de la producción o para buscar una resignificación en otros géneros empleando unos indicadores sonoros determinados. Las cualidades tímbricas de los sonidos sirven para construir un *zeitgeist* («espíritu del tiempo») sonoro, es decir, una conciencia del sonido de la época. De este modo, adquiere el mismo interés dentro de la musicología el impacto de una nueva tecnología en su contexto histórico original, teniendo en cuenta el «efecto inicial de shock» al que hace referencia Askerøi (2013: 2) como la forma en la que revisitamos esas sonoridades o las comparamos con sonoridades posteriores.

La transformación que presenta el impacto inicial de una nueva tecnología, la intencionalidad presupuesta por sus desarrolladores, la resignificación que sufre

en su aplicación artística coetánea y las relecturas de sus aplicaciones posteriores explican algunos de los procesos más relevantes de la producción musical. Como veremos en el caso que nos ocupa, el de la música electrónica popular, el uso del *vocoder* aplicado a la voz o del arpegiador aplicado a distintos VST son sonoridades que se asocian a la identidad de la música popular electrónica.

Finalmente, resulta interesante advertir que, como señalan Marco Antonio Juan de Dios Cuartas y Jordi Roquer (2020), encontraremos una serie de conceptos a los que vale la pena prestar atención; conceptos como «hiperrealidad sonora», «colectivo creativo», «tecnostalgia» o «marcador sonoro» parecen estar asentándose en la «musicología de la producción musical». Prueba de ello es que, de manera natural, aparecen en distintos artículos, orientados desde planteamientos dispares, pero con la virtud de no solo augurar nuevas perspectivas, sino también insinuar que la producción musical representa ya una fuente de nuevos objetos de estudio y paradigmas teóricos para la musicología.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este artículo es entender cómo, en la música para el medio audiovisual, las actuales herramientas digitales de producción musical, y en concreto ciertos instrumentos virtuales, inspirados en las sonoridades de los productos audiovisuales de los años ochenta del siglo pasado, median en la construcción de significados, la creación de identidades y la gestión de las emociones de los espectadores.

En primer lugar, nos proponemos entender cómo la música en el audiovisual de la era metamoderna puede ser entendida como punto de reencuentro de la historia, una tierra franca definida por la continua reutilización de músicas preexistentes, así como la alusión a los gestos, sonoridades y convencionalismos musicales sobre los que se construyeron. Los procesos de descontextualización y «recontextualización» de músicas y sonoridades son propios de una cultura de la nostalgia y la evocación en la que los estilos «retro» reciclan antiguos géneros y estilos en nuevos contextos (Jameson, 1984). Es preciso determinar si la música, en este caso electrónica, tiene un papel fundamental a la hora de conectar al espectador, mediante la nostalgia, con el pasado audiovisual.

En segundo lugar, trataremos de entender la manera en que la creación de nuevos instrumentos virtuales, inspirados en las sonoridades de la década de los ochenta, y la reutilización mediante «sampleo» de cajas de ritmos, *bass lines* y sintetizadores de los ochenta, como «retrotecnia» y «technostalgia», han experimentado un continuo crecimiento en las más recientes producciones audiovisuales y han posibilitado narrativas transmedia.

El tercer y último de nuestros objetivos será analizar cómo la mirada nostálgica a los productos canónicos de aquella época dialoga de manera continuada con la función paródica. En este sentido, trataremos de entender cómo las funciones

paródicas de la música electrónica se utilizan con el objeto de resignificar los discursos audiovisuales.

3. MÚSICA ELECTRÓNICA EN LOS AUDIOVISUALES DE LA METAMODERNIDAD

3.1. Música electrónica: hibridación genérica

Son numerosos los términos con los que nos referimos a la música popular electrónica. Expresiones como *techno*, *EDM*, *EBM*, *house*, *trance*, *futurepop*, *new beat*, *synthpunk*, *acid house*, *electropop*, *new romantic*, *tecno-pop*, *steampunk*, *synthpop*, *dub step*, *house Chicago*, *techno Detroit*, *garage* de Reino Unido y un largo etcétera tratan de encasillar la música electrónica en una serie de géneros que lejos de ser estancos se definen por su intensa hibridación. No cabe duda de que, como señala Simon Reynolds (1998), la música popular electrónica, por su carácter enactivo y *embodiment*, se asocia con la cultura de baile y el movimiento del *rave*. No obstante, como trataremos de mostrar en este artículo, esta música manifiesta multitud de matices que la convierten en un producto ideal para su utilización y reciclaje en el medio audiovisual, lo que la convierte en imprescindible en la construcción de los más diversos discursos narrativos.

Para tratar de entender las intrincadas relaciones entre géneros a continuación se muestra un mapa extraído de la web *Every Noise at Once* en el que podemos hacernos eco de la complejidad de categorizar de forma taxonómica el fenómeno de la música electrónica [Figura 1].

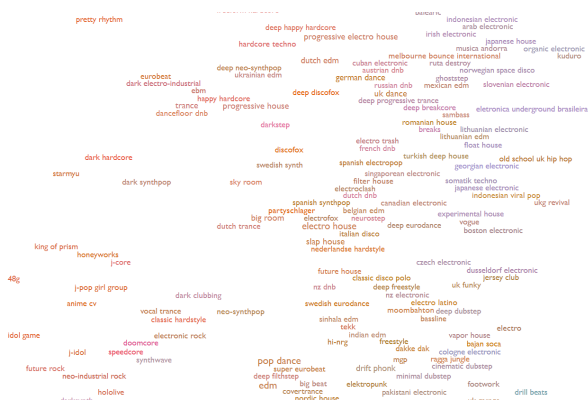


Figura 1. Mapa de géneros de la música electrónica.

Fuente: <https://everynoise.com/>

3.2. *Música electrónica en los audiovisuales: cine y series de plataformas en streaming (2010-2021)*

La utilización de la música electrónica en los audiovisuales ha recorrido un largo camino hasta la actualidad. Centrándonos en la periodización que hemos delimitado, a comienzos de la segunda década de este siglo aparecen numerosos filmes cuya música evoca las sonoridades de los productos musicales de la década de los ochenta. Un ejemplo paradigmático es *Tron Legacy* (Joseph Kosinkib, Thomas Bangalter, Guy-Manuel De Homem-Christo y Daft Punk, 2010), *remake* del film de Disney de 1982, que podemos clasificar dentro del género de la ciencia ficción y el *cyberpunk*. En él se reflexiona sobre la posibilidad de construir un futuro utópico en Internet, réplica ideal del mundo real, que pronto se convertirá en futuro distópico. La película emula el mundo virtual en 3D del videojuego como meta ficción que reflexiona sobre el propio medio digital [Figuras 2 y 3].

En una de las secuencias centrales de la película se muestra una especie humanoide digital perfecta, virtuosa, los «Isos», que es aniquilada. En ese preciso momento, la música producida por Daft Punk alude al gesto del adagio barroco, un periodo frecuentemente revisitado por los compositores de música electrónica desde sus inicios¹, empleando una sonoridad orquestal en la que los instrumentos virtuales son difícilmente reconocibles como sonidos electrónicos.



Figura 2. Imagen promocional de *Tron Legacy*.

Fuente: <https://bit.ly/3wg430E>

1 Un caso paradigmático es la producción musical electrónica a partir de música barroca de la compositora estadounidense Wendy Carlos desde finales de la década de los sesenta que se inició con el álbum *Switched-On Bach* (1968).

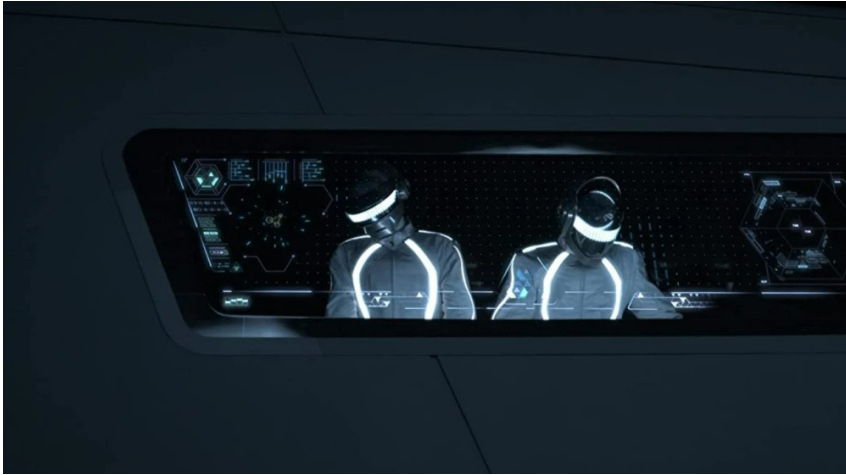


Figura 3. Dúo de música electrónica Daft Punk.
Fuente: <https://bit.ly/3iJ0FIM>

Un año después, en 2011, la ecléctica formación TeddyBears produjo un *cover* como *remix*, bajo el título *Adagio for Tron (R3configur3d)*, en el que se utilizan instrumentos virtuales que evocaban explícitamente la música de 8 y 16 bits de los videojuegos (Whalen, 2004; Munday, 2007) [Figura 4]. Además, el empleo profuso del plug-in del arpegiador subraya con mayor intensidad la conexión con la música de los años ochenta y los procesos transmedia (Jenkins, 2003).



Figura 4. Portada del álbum *Tron Legacy (R3configur3d)*.
Fuente: <https://bit.ly/3WXIGNT>

En ese mismo año de 2011, en el film *Drive* (Nicolas Winding Refn y Cliff Martinez, 2011), se incluye en los créditos iniciales el tema «Nightcall» del compositor electrónico francés Kavinsky [Figura 5]. La estética del inicio del filme, un conductor que recorre en la noche las calles de la ciudad, emplea una tipografía de letra en tonos rosas y morados con la fuente Mistral, una tipografía muy representativa de los años ochenta. En lo musical la voz robótica distorsionada se consigue a través de uno de los *plug-in* más empleados para evocar la parte vocal de la música de esa década: el *vocoder*.



Figura 5. Fotograma del film *Drive*.
Fuente: <https://bit.ly/3A6Ab9t>

El *vocoder* emplea la voz humana como señal de análisis y un sonido de sintetizador como señal de síntesis, creando una sonoridad robótica peculiar muy popular en numerosas producciones musicales de finales de la década de los setenta y principios de los ochenta. En canciones como «O Superman», de Laurie Anderson; «Funkytown», de Lipps Inc., o numerosas piezas de Kraftwerk, desde «Autobahn» y «Europe Endless» hasta «The Robots» y «Computer World», se utiliza esta herramienta de síntesis vocal. En las más recientes producciones musicales la emulación del *vocoder* a través de *software*, cuyo caso más representativo es la herramienta *Auto-tune* [Figura 6], se ha convertido en una tendencia consolidada que no solo permite la evocación de sonoridades de los ochenta desde la actualidad (por ejemplo, las producciones del músico sueco Owe Emfestav y su proyecto A Blue Ocean Dream), sino que, además, consigue dos objetivos aparentemente contradictorios: el anonimato de los intérpretes (como es el caso del grupo francés

Daft Punk) o, por el contrario, crear el sello de identidad propio de un artista (por ejemplo, la española Rosalía). Además, la utilización del *vocoder* permite que el público identifique un tema musical y lo relacione con ciertos géneros musicales como el reguetón o la música electrónica.



Figura 6. Auto-tune Pro X.
Fuente: <https://bit.ly/3TzC2u6>

En el año 2018 el film *Verano del 84* (*Summer of 84*, Anouk Whissell, François Simard, Yoann-Karl Whissell - Jean-Nicolas Leupi, Jean-Philippe Bernier, Le Matos, 2018) aúna la historia de un grupo de jóvenes y adolescencia con las aventuras, el *thriller* y el terror. En este caso la formación canadiense Le Matos crea una banda sonora en la que el empleo recurrente del *plug-in* del arpegiador unido a ciertos VST evocan la música de la década que se recrea en el película [Figura 7].



Figura 7. Fotograma del film *Verano del 84*.
Fuente: <https://bit.ly/3UOUBFq>

En 2018 de nuevo una cinta, en este caso de Steven Spielberg, *Ready Player One* (Steven Spielberg y Alan Silvestri, 2018), que mira al universo de los videojuegos para inspirarse y originar una producción sobre un futuro distópico altamente tecnificado y virtual [Figura 8]. Se trata de un pastiche (Jameson, 1984) que aglutina elementos variados de la cultura pop de los ochenta que van desde referencias cinematográficas hasta la música, desde el canónico «Jump», de Van Hallen, y su característico timbre del sintetizador Oberheim OB-Xa [Figura 9], a temas de los grupos canónicos del *Synthpop* A-ha, Twisted Sister y Depeche Mode.



Figura 8. Fotograma del film *Ready Player One*. Fuente: <https://bit.ly/3O3ncLh>



Figura 9. Sintetizador Oberheim OB-Xa. Fuente: <https://bit.ly/3EsvRDS>

A mediados de la década de 2010, en 2016, se lanza la primera temporada de la serie *Stranger Things* (The Duffer Brothers - Kyle Dixon y Michael Stein) que cuenta con una celeberrima cabecera en la que Kyle Dixon y Michael Stein emplean un obstinado arpeggiador y una tímbrica característica que predisponen al espectador al comienzo de una narración propia del *thriller*, el terror, lo fantástico y desapariciones que la contextualizan en los años ochenta [Figura 10].



Figura 10. Fotograma de la cabecera de la serie *Stranger Things*. Fuente: <https://bit.ly/3WVgFqa>

En 2021, con un formato muy similar a *Stranger Things* y los elementos comunes: adolescentes, nostalgia y género fantástico, se estrena en la plataforma Movistar la serie española *Paraíso* (Fernando González Molina, Ruth García, David Oliva - Lucas Vidal) que adapta el argumento al contexto español y traslada la historia al levante a comienzos de la década de los noventa, al año 1992 [Figura 11]. En la serie se recurre a citas al cine de Spielberg, Joe Dante, Chicho Ibáñez Serrador, videojuegos como la Game Boy, los vídeos VHS, y a temas y a agrupaciones musicales nacionales como OBK y Mecano. En este audiovisual la banda sonora de Lucas Vidal mezcla elementos *techno* de los ochenta y noventa con elementos orquestales. Además, cuenta con la canción homónima al título de la serie interpretada por Ana Torroja, icono de las voces españolas de la música popular electrónica de aquella época.



Figura 11. Cartel promocional de la serie *Paraíso*.
Fuente: <https://bit.ly/3trymjG>

3.3. *Software musical retro y audiovisuales*

Desde la década de los noventa se ha producido un enorme desarrollo de los sintetizadores de *software* y un renacimiento de los sintetizadores analógicos. En la actualidad, los sintetizadores se pueden incrustar en microchips en cualquier dispositivo electrónico y emularlos con precisión mediante *software*. Aunque parte de la música de los ochenta se producía ya en aquel entonces mediante *software*, como por ejemplo, a través del icónico Pro-24, de Steinberg, nacido en 1986 para el ordenador Atari ST, y poco después Commodore y Amiga, la mayor parte de la música de aquella década se reproducía y secuenciaba mediante *hardware*. Fue

en 1997 cuando se produjo el lanzamiento de ReBirth, de Propellerhead Software, y Reality, de Seer Systems, los primeros sintetizadores de software que podían reproducirse en tiempo real a través de MIDI. En 1999, una actualización del *software* musical Cubase permitió a los usuarios ejecutar instrumentos de software (incluidos los sintetizadores) como complementos, lo que desencadenó una ola de nuevos instrumentos virtuales. Reason, de Propellerhead, lanzado en 2000, ofrecía una variedad de reconocibles equipos de estudio virtual. El mercado de sintetizadores modulares y parcheables se recuperó a finales de la década de los noventa. En la primera década del nuevo milenio, los sintetizadores analógicos más antiguos recuperaron popularidad, revalorizándose su precio de compraventa. En la década de 2010, empresas como Moog, Korg, Arturia y Dave Smith Instruments introdujeron nuevos y asequibles sintetizadores analógicos. El renovado interés se atribuye al atractivo de los sonidos «orgánicos» imperfectos, las interfaces más simples, y la nueva tecnología de montaje en superficie que hace que los sintetizadores analógicos sean más baratos y más rápidos de fabricar.

En la actualidad, las dos herramientas fundamentales en la producción de música electrónica son: *Virtual Studio Technology* (VSTs) y *Digital Audio Workstation* (DAWs). El *Virtual Studio Technology* (Tecnología de Estudio Virtual) o VST es una interfaz estándar desarrollada por Steinberg para conectar sintetizadores de audio y *plug-ins* de efectos a *software* de edición de audio, secuenciación, y diversos sistemas de grabación. Permite reemplazar el *hardware* tradicional de grabación por un estudio virtual mediante el empleo de herramientas de *software*. En otras palabras, un *plug-in* VST puede simular un instrumento musical (piano, guitarra, violín, sintetizador, etc.) y suplanta hasta cierto punto el empleo del instrumento físico sobre el que se inspira; pero el VST también permite la creación de instrumentos y procesadores de efectos sólo posibles mediante *software*, y por tanto, inexistentes en el mundo analógico. Los VSTs tienen la capacidad de procesar (VST), generar sonidos (VSTi - *VST Instrument*) y también interactuar con interfaces MIDI.

Un *plug-in* VST debe ser ejecutado mediante una aplicación que soporte dicha tecnología. A esta aplicación se la conoce como estación de trabajo de audio digital, DAW (*Digital Audio Workstation*) por sus siglas en inglés. Se trata de un sistema electrónico que permite la grabación y edición de audio digital por medio de un *software* de edición de audio; y del *hardware* compuesto por un ordenador y una interfaz de audio digital, encargada de realizar la conversión analógica-digital y digital-analógica dentro de la estación. Las DAWs son utilizadas actualmente en casi toda la producción musical a nivel mundial y en la creación de música y sonido para los audiovisuales (cine, televisión, videojuegos, etc.). Debido a su relativa facilidad de adquisición, están presentes tanto a nivel profesional como a nivel aficionado, dando origen a los famosos Home Studios o estudios caseros

de sonido. Por otro lado, el término DAW es utilizado frecuentemente para referirse en exclusiva al tipo de software utilizado dentro de la estación de trabajo. Diferentes ejemplos de DAWs son Cubase, FL Studio, Ableton Live, Logic Pro, Protools, Garage Band, etc. [Figura 12]. Se han venido manifestado dos tendencias en cuanto a la funcionalidad de las DAWs: los sistemas de tratamiento de archivos de audio, que permiten crear, tratar y reproducir archivos individuales de audio que están orientados al tratamiento estático del archivo (ganancia, normalización, aplicación, etc.) y, por otro lado, los sistemas multipista, que permiten tratar múltiples archivos de audio, individualmente o de forma síncrona.

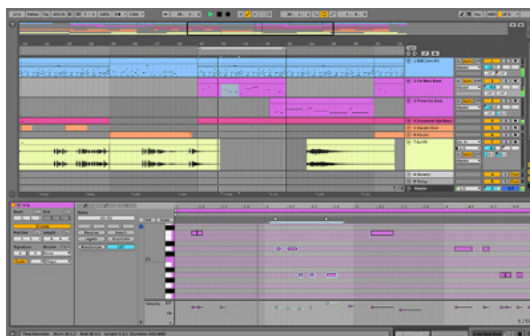


Figura 12: Ableton Live 11.
Fuente: <https://bit.ly/3UzLSxp>

Volviendo a los VST, hay varios instrumentos virtuales que emulan instrumentos originales cuyo empleo se ha ido fijando como canónico (Corrado, 2004-2005) en la música popular electrónica. Comenzaremos con la caja de ritmos Roland TR-808, *rhythm composer* o caja de ritmos que apareció en 1980 [Figura 13]. Dispone de 16 sonidos y potenciómetros para controlar el volumen de cada sonido, así como el tono de algunos sonidos. Puede almacenar 32 patrones distintos, que se pueden encadenar para generar canciones (guardando hasta 12 en memoria). Una fila de 16 botones permite secuenciar por pasos de forma intuitiva. La TR-909 es la evolución de la anterior [Figura 14].



Figura 15. Roland TB-303.
Fuente: <https://bit.ly/3tp4C6X>

Hoy en día se utilizan emuladores de estos instrumentos electrónicos como VST, es decir, simuladores del dispositivo electrónico en forma de *software* [Figura 16]. También existen emuladores de sintetizadores *on-line* [Figura 17].



Figura 16. VST Roland TB-303.
Fuente: <https://bit.ly/3tp4C6X>

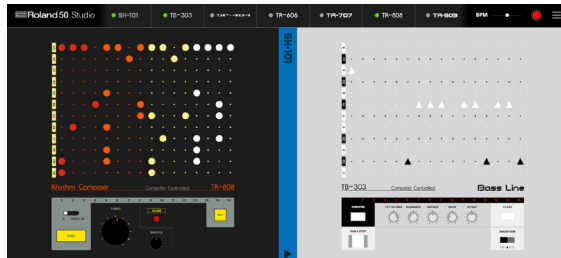


Figura 17. Roland50.studio.
Fuente: <https://bit.ly/3ttr5zY>

Como hemos señalado, en la música de numerosos audiovisuales se recurre al arpegiador, un recurso que apareció con el objetivo de suplir una limitación armónica, algo similar a lo que ocurrió con el *basso* Alberti en el clasicismo musical. La utilización del arpegiador se ha convertido en una seña de identidad en las producciones contemporáneas que evocan los sonidos de las décadas de los ochenta y noventa, unas músicas que ponen su mirada en ciertos sintetizadores como el Roland Juno 60 y su característico arpeggiator [Figura: 18].



Figura 18. Roland Juno 60.
Fuente: <https://bit.ly/3EpHoUD>

El arpegiador (*arp/arpeggiator*) es una función disponible en gran parte de los sintetizadores que recorre automáticamente una secuencia de notas basada en un acorde de entrada, creando así un arpegio. Las notas a menudo se pueden transmitir a un secuenciador MIDI para grabar y editar. Un arpegiador puede tener controles de tempo, rango y orden de notas. Estas últimas se pueden ejecutar en orden ascendente, descendente, combinado o aleatorio. Los arpegiadores más avanzados permiten al usuario recorrer una secuencia compleja de notas preprogramada o reproducir varios arpegios simultáneamente. Algunos permiten un patrón sostenido después de dejar de presionar las teclas: de esta manera, se puede construir una secuencia de patrones de arpegio con el tiempo presionando varias teclas una tras otra [Figura 19]. Los arpegiadores también se encuentran comúnmente en secuenciadores de *software* [Figura 20]. Algunos arpegiadores/secuenciadores amplían las funciones en un secuenciador de frases completo, lo que permite al usuario activar bloques complejos de múltiples pistas de datos secuenciados desde un teclado o dispositivo de entrada (se ha venido extendiendo el empleo de Pads), normalmente sincronizados con el tempo del reloj maestro. Los arpegiadores parecen haber crecido desde el sistema de acompañamiento utilizado en los órganos electrónicos a mediados de la década de 1960 hasta nuestros días.

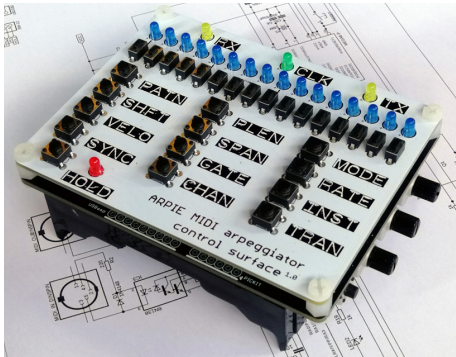


Figura 19. AZSMZ ARPIC MIDI Arpeggiator PLUS. Fuente: <https://bit.ly/3WWZncc>



Figura 20. Arpeggiador de Logic Pro X. Fuente: <https://apple.co/3Es5YEb>

En la actualidad, numerosas producciones de música popular electrónica recurren al arpeggiador a la hora de evocar ese pasado actualizado. Su profuso empleo es síntoma de la posición canónica que ostenta hoy en día esta herramienta. Ejemplo de ello son las canciones «Storms in Africa», de Enya, o «Giorgio by Moroder», de Daft Punk. En ocasiones la evocación contemporánea de ese pasado recurre al arpeggiador, aun cuando, como es el caso de algunos *covers*, el tema original no lo incluía. Este es el caso del *cover* de la canción «Historias de Amor», de OBK, realizado por el grupo Fangoria, entre otras muchas.

En la música de los audiovisuales la herramienta del arpeggiador se emplea también cada día con mayor frecuencia. Como hemos señalando, estos son los casos de las bandas sonoras de las películas *Drive* o *Verano del 84* y de series como *Stranger Things*.

Por otro lado, ciertos VST, como Analog Dreams, que forma parte de Kontakt 6 de Native Instruments, se han diseñado como evocaciones de las sonoridades propias de los sintetizadores de los años ochenta. Estos instrumentos virtuales se utilizan en multitud de audiovisuales contemporáneos [Figura 21].



Figura 21. Analog Dreams de Kontakt 6 de Native Instruments.
Fuente: <https://bit.ly/3TzriMz>

3.4. Canon y parodia en la música electrónica de los audiovisuales

Para finalizar, como mencionábamos al comienzo de este artículo, aunque la música electrónica sigue asociándose en la imagen con los clichés de los géneros de la ciencia ficción, el terror o la tecnología, ha pasado a formar parte de productos audiovisuales de otros géneros, y sus múltiples hibridaciones. Este es el caso del film *Ted Bundy: En la mente del asesino* (Amber Sealey, 2021), una película que podríamos inscribir en el género del drama que se entremezcla con el *thriller* psicológico y policíaco, en el que las nuevas relecturas de las sonoridades retro se han asimilado a los nuevos códigos del lenguaje audiovisual [Figura 22].

Sin embargo, las reescrituras paródicas (Jameson, 1984) siguen cuestionando la calidad de la música electrónica bajo la premisa de que cuanto más supuestamente alejado de lo humano, de lo acústico, se presupone peor calidad del producto



Figura 22. Imagen promocional del film *Ted Bundy: En la mente del asesino*. Fuente: <https://bit.ly/3EsCfLz>

musical. Ejemplo de ello son las películas *Tú la letra, yo la música* (Marc Lawrence - Adam Schlesinger, 2007), donde se ironiza con las viejas glorias del *tecnopop* [Figura 23], y *La ciudad de las estrellas (La La Land)* (Damien Chazelle - Justin Hurwitz, 2016) en la que se reutilizan de manera paródica las canciones «Take on me», de A-ha; «I Ran», de A Flock of Seagulls; y «Tainted Love», de Shoft Cell; frente a la posición canónica que adoptan en el film las canciones del musical hollywoodiense y el *jazz* [Figura 24].



Figura 23. Fotograma del film *Tú la letra, yo la música*. Fuente: <https://bit.ly/3tsky8E>

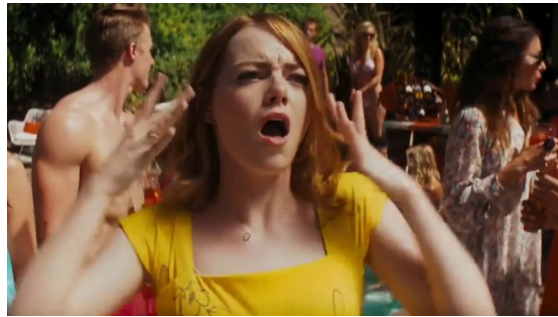


Figura 24. Fotograma del film *La ciudad de las estrellas (La La Land)*. Fuente: <https://bit.ly/3GcErYU>

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En la música para el medio audiovisual las actuales herramientas digitales de producción musical, y en concreto ciertos instrumentos virtuales, inspirados en las sonoridades de los productos audiovisuales de los años ochenta del siglo pasado y su música electrónica, median en la construcción de significados, la creación de identidades y la gestión de las emociones de los espectadores.

Las nuevas herramientas para la producción musical –DAW (*Digital Audio Workstation*) y VST *Plugi-ns (Virtual Studio Technology)*– han posibilitado la creación de nuevas sonoridades y paisajes audiovisuales. Este *software* ha mediado en la construcción de un imaginario colectivo que pone sus ojos en los productos audiovisuales de los años ochenta del siglo pasado, y en especial en los videojuegos y su música de 8 y 16 bits, como periodo canónico de la cultura popular.

La creación de nuevos instrumentos virtuales, inspirados en las sonoridades de aquella década, y la reutilización mediante «sampleo» de cajas de ritmos, *bass lines* y sintetizadores de los ochenta, como «retrotecnia» y «technostalgia», han experimentado un continuo crecimiento en las más recientes producciones audiovisuales y posibilitado narrativas transmedia. La mirada nostálgica a los productos

canónicos de aquella época se ha ampliado progresivamente a la década de los noventa y a momentos más recientes.

La música en el audiovisual de la era metamoderna puede ser entendida como punto de reencuentro de la historia, una tierra franca definida por la continua reutilización de músicas preexistentes, así como la alusión a los gestos, sonoridades y convencionalismos musicales sobre los que se construyeron. Los procesos de descontextualización y «recontextualización» de músicas y sonoridades son propios de una cultura de la nostalgia y la evocación en la que los estilos «retro» reciclan antiguos géneros y estilos en nuevos contextos. Podemos afirmar que la música, en este caso electrónica, tiene un papel fundamental a la hora de conectar al espectador, mediante la nostalgia, con el pasado audiovisual.

La mirada nostálgica a los productos audiovisuales canónicos de aquella época dialoga de manera continuada con la función paródica. En este sentido, las funciones paródicas de la música electrónica se utilizan con el objeto de resignificar los discursos audiovisuales.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Askerøi, E. (2013). *Reading Pop Production. Sonic Markers and Musical Identity*. Universidad de Adger.
- Corrado, O. (2004-2005). Canon, hegemonía y experiencia estética: algunas reflexiones. *Revista Argentina de Musicología*, 5 y 6, 16-44. <https://bit.ly/3EmMABX>
- Jameson, F. (1984). *Postmodernism or the Cultural Logic of Late Capitalism*. New Left Review Ltd.
- Jenkins, H. (2003). Transmedia storytelling. Moving characters from books to films to video games can make them stronger and more compelling. *Technology Review*. <https://bit.ly/3UrmN82>
- Juan de Dios, M. A., & Roquer, J. (2020). La producción musical: un reto para la musicología del siglo XXI. *Cuadernos de Etnomusicología*, 15(2). <https://bit.ly/3tGVeJB>
- López-Cano, R. (2018). *Música dispersa. Apropiaciones, influencias, robos y remix en la era de la escucha digital*. Musikeon Books.
- Munday, R. (2007). Music In Video Games. In J. Sexton (ed.), *Music, Sound and Multimedia: From the Live to the Virtual* (pp. 51-67). Edinburgh University Press.
- Pinch, T.; & Reinecke, D. (2009). Technostalgia: How old gear lives on in new music. In *Sound souvenirs: Audio technologies, memory and cultural practices 2* (pp. 152-166). <https://bit.ly/3UHVJAV>
- Reynolds, S. (1998). *Energy Flash. A Journey Through Rave Music an Dance Culture*. Picador.
- Van der Heijden, T. (2015). Technostalgia of the present: From technologies of memory to a memory of technologies. *NECSUS. European Journal of Media Studies*, 4(2), 103-121. <https://bit.ly/3WUahzE>

ALBERTO JIMÉNEZ ARÉVALO
PRODUCCIÓN DE MÚSICA ELECTRÓNICA Y AUDIOVISUALES EN LA METAMODERNIDAD:
(RE)PRODUCCIÓN DIGITAL, IDENTIDADES DIGITALES, «RETROTECNIA» Y «TECHNOSTALGIA»

- Vermeulen, T., & Van den Akker, R. (2010). Notes on Metamodernism. *Journal of Aesthetics and Culture* 2.0, 1-14. <https://bit.ly/3fZKzc5>
- Wahlen, Z. (2004). Play along. An Approach to Videogame Music. *Game Studies. The International Journal of Computer Game Research*, 4, issue 1, November. <https://bit.ly/3DST2WB>