

# AV Notas

REVISTA DE INVESTIGACIÓN MUSICAL

Nº 14

Octubre, 2023

I.S.S.N. 2529-8577

**El pianista colaborador: descripción del perfil competencial. Una revisión de la literatura.**

**DANIEL BARBOSA BUSTOS**

**El mensaje estético musical: niveles de información y ousía.**

**HUGO ROBERTO ESTRELLA ARÁUZ**

**Música en 31 sonidos: origen, fundamentos teóricos y praxis del sistema**

**31-EDO. PEDRO SAAVEDRA ORTIZ**

**Estilemas e intertextualidad en Maurice Ravel: una mirada a través del Concierto para piano en Sol.**

**VÍCTOR BÁEZ SEGURA**

**Reseña del libro La Jota Aragonesa y cosmopolita. De San Petersburgo a Nueva York. Marta Vela (2022).**

**SUSANA RODRÍGUEZ PENDÁS**

AV Notas, Revista de investigación musical y artística del Conservatorio Superior de Música “Andrés de Vandelvira” de Jaén.

Dirección: Calle Compañía nº 1. 23001 Jaén.

Teléfono: 953 365610

Dirección Web: [www.csmjaen.com](http://www.csmjaen.com)

Director del centro: *Rubén Fernández Gómez*

Equipo de la revista

Dirección: *Sonia Segura Jerez*

Subcomité editorial, N° 14:

- *Virginia García Izquierdo*
- *Carlos Rodríguez Hervás*
- *Eduardo Martín Román*
- *Sonia Segura Jerez*

Dirección Web: <http://publicaciones.csmjaen.es>

Administrador del sitio web: Ángel Damián Sevilla González

Contacto: [csmjrevista@mail.com](mailto:csmjrevista@mail.com)

Plataforma editorial: OJS, Open Journal System

ISSN: 2529-8577

Indexación: Dialnet, Latindex Catálogo 2.0, DOAJ, CiteFactor, PKP Index, OAIindex, Electra (Publicaciones Andaluzas en la Red. Biblioteca de Andalucía), Repositorio de publicaciones de Averroes.



## Consejo Editorial

- *Dña. Elsa Calero Carramolino. Universidad de Granada*
- *D. Albano García Sánchez, Universidad de Córdoba*
- *Dña. M<sup>a</sup> del Rosario Hernández Iznaga, Universidad de las Artes de Cuba*
- *Dña. Eva María Jiménez Rodríguez. Conservatorio Profesional de Música Ángel Barrios de Granada*
- *D. Sergio Lasuén. Conservatorio Profesional de Música Maestro Chicano Muñoz de Lucena*
- *Dña. M<sup>a</sup> Paz López-Peláez Casellas, Universidad de Jaén*
- *D. Víctor Padilla Martín-Caro, Universidad Internacional de la Rioja*
- *D. Juan Miguel Moreno Calderón. Conservatorio Superior de Música Rafael Orozco de Córdoba*
- *D. Francisco José Rosal Nadales. Investigador independiente. UNED.*
- *D. Jose Manuel Rubia Pliego. Conservatorio Profesional de Música Ramón Garay de Jaén*
- *D. Enrique Rueda Frías, Real Conservatorio Superior de Música de Madrid*
- *Dña. Sonia Segura Jerez. Conservatorio Superior de Música Andrés de Vandelvira de Jaén. Universidad de Jaén*

**AV Notas.** Revista de Investigación Musical. ISSN: 2529-8577

Nº 14. OCTUBRE 2023

JAÉN



## ÍNDICE

- ⊗ 9. *El pianista colaborador: descripción del perfil competencial. Una revisión de la literatura.*  
DANIEL BARBOSA BUSTOS
- ⊗ 18. *El mensaje estético musical: niveles de información y ousía.*  
HUGO ROBERTO ESTRELLA ARÁUZ
- ⊗ 35. *Música en 31 sonidos: origen, fundamentos teóricos y praxis del sistema 31-EDO.*  
PEDRO SAAVEDRA ORTIZ
- ⊗ 60. *Estilemas e intertextualidad en Maurice Ravel: una mirada a través del Concierto para piano en Sol.*  
VÍCTOR BÁEZ SEGURA
- ⊗ 76. *Reseña del libro La Jota Aragonesa y cosmopolita. De San Petersburgo a Nueva York. Marta Vela (2022).*  
SUSANA RODRÍGUEZ PENDÁS



# EL PIANISTA COLABORADOR: DESCRIPCIÓN DEL PERFIL COMPETENCIAL. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA

## *THE COLLABORATIVE PIANIST: DESCRIPTION OF THE SKILLS PROFILE. A STRUCTURAL REVIEW OF THE LITERATURE*

**Daniel Barbosa Bustos**  
Conservatorio Superior de Música *Manuel Castillo* de Sevilla

### RESUMEN

Uno de los objetivos de la educación es ofrecer una formación actualizada, teniendo en cuenta las nuevas necesidades sociales. En España existen carencias en el sistema educativo en los que respecta a la formación de los pianistas colaboradores. En este contexto, este estudio pretende exponer cuáles son las competencias que actualmente han de definir el perfil de conocimientos y destrezas deseables para un pianista que desee especializarse en este ámbito. Para esta revisión sistemática de literatura se ha realizado una búsqueda de publicaciones actualizadas a través de las bases de datos ProQuest Dissertations and Theses Global y JSTOR. Tras el análisis de las publicaciones seleccionadas, se ha concluido que son numerosas y muy diversas las competencias que debe poseer un pianista colaborador, tales como un excelente nivel técnico, destreza en la lectura a vista de partituras y una percepción auditiva altamente desarrollada. Además, se describen competencias relacionadas con la aplicación de conocimientos musicales a la interpretación de conjunto, así como otras competencias extramusicales.

**Palabras clave:** Pianista colaborador; pianista acompañante; interpretación musical; música de cámara; competencias.

### ABSTRACT

One of the aims of education is to offer updated training, taking into account new social needs. In Spain, there are deficiencies in the education system with regard to the training of collaborative pianists. In this context, this study aims to expose which are the competencies that currently have to define the profile of knowledge and skills desirable for a pianist who wishes to specialise in this field. For this systematic literature review, a search for updated publications has been carried out using the ProQuest Dissertations and Theses Global and

JSTOR databases. After the analysis of selected publications, it has been concluded that there are numerous and very diverse skills that a collaborative pianist should possess, such as an excellent technical level, sight-reading skills and a highly developed aural perception. In addition, skills related to the application of musical knowledge to ensemble performance are described, as well as other extra-musical skills.

**Keywords:** Collaborative Pianist; piano accompanist; music performance; chamber music; skills.

## INTRODUCCIÓN

La Declaración de Bonn del European Music Council (2011) remarca que, para obtener una educación musical de calidad, esta necesita, entre otros aspectos, estar contextualizada y tomar en cuenta los cambios constantes de la sociedad. Surgen nuevas realidades sociales y necesidades en el mercado profesional y estas deben ser recogidas por los responsables educativos para ofrecer la formación más adecuada a los estudiantes y futuros profesionales.

La enseñanza del piano no debe ser una excepción permaneciendo al margen de dichos avances sociales: las nuevas necesidades deben ser el punto de partida de la actualización de los planes de estudios y la formación, existiendo una retroalimentación permanente entre sociedad y Educación. Investigaciones como la de Maris, Barr, Blickenstaff y Pearce (2000) argumentan la idea de que las competencias del pianista del siglo XXI forzosamente no pueden ser las mismas que las del pianista del siglo XX. En el caso del pianista colaborador, la labor que desempeñe puede ser muy diferente en cada ocasión, lo que requerirá una enorme variedad de habilidades o competencias tanto musicales como extramusicales (Witt, 2020). Crappell y Hester (2016/2017) consideran importante para los pianistas actuales poseer las destrezas necesarias para desarrollar este perfil profesional.

En España existe un déficit de formación de los pianistas acompañantes, puesto que los planes de estudio no contemplan este perfil profesional, a excepción de algunos programas de Máster que han comenzado a ofertarse en los últimos años. Existe literatura referente a la necesidad de desarrollar una formación específica y reglada de pianistas acompañantes en España (Romero Arrabal, 2017; Vallés, 2015; Aguilar, 2013), lo que, además, tendría un enorme impacto en el reconocimiento del acompañamiento como una especialización dentro de los estudios de piano (Braaksma, 2020). En su tesis doctoral, Vallés (2015) desarrolla una exhaustiva propuesta de plan de estudios para implementar un itinerario de Pianista Acompañante en el sistema educativo español, partiendo de una perspectiva histórica y estableciendo un marco competencial adecuado a la legislación vigente en el momento. En este extenso y completo trabajo, si bien la bibliografía de consulta es amplia, la metodología descrita se basa en la experiencia personal del autor, tal y como concluye Romero Arrabal (2017). Esta última autora, por su parte, realiza una recopilación de publicaciones centrándose, principalmente, en la falta de formación y situación laboral de los pianistas acompañantes en España. Expone también una relación de publicaciones que ejemplifican la necesidad de que los pianistas acompañantes dispongan de una serie de conocimientos y habilidades concretas, citando la lectura a vista, conocimientos de reducción de partituras, el desarrollo de la expresividad y la aproximación a otras disciplinas como la danza.

En este contexto, puede resultar útil profundizar en cuáles son las competencias que se consideran más apropiadas para la formación de los futuros pianistas colaboradores, dado que esta rama de la interpretación pianística se viene perfilando ya desde hace tiempo como una salida profesional que requiere de especialización.

Con este estudio se pretende reunir y describir las habilidades y recursos que deben definir el perfil competencial del pianista colaborador, a partir de la comprobación de las publicaciones encontradas al respecto y una revisión de literatura localizada en bases de datos especializadas.

Aun considerando el hecho de que en España no esté suficientemente extendido el término “pianista colaborador”, en este artículo se empleará generalmente esta expresión en lugar de “pianista acompañante”, posiblemente más extendida. Esta elección parte del convencimiento de que el pianista de este tipo de formación camerística se implica musical, emocional y psicológicamente en la interpretación de conjunto en el mismo nivel que otros intérpretes.

## METODOLOGÍA

Se ha realizado una revisión sistemática de la literatura científica encontrada respecto a este tema. El objetivo de este tipo de investigación es reunir información y ofrecer una perspectiva amplia y actualizada sobre hallazgos teóricos y empíricos relacionados con una cuestión concreta (Cisco, 2014). Además, permite presentar la información obtenida de una manera fácilmente comprensible (Zillmer y Díaz-Medina, 2018), siendo este uno de los objetivos principales de este estudio. Según Cooper (1988), uno de los precursores de las investigaciones de este tipo, las revisiones de literatura resumen, valoran, evalúan e integran contenidos de fuentes primarias (Citado en Fitt, 2011, p. 12). Se han empleado la base de datos ProQuest Dissertations and Theses Global, en primer lugar y, posteriormente, JSTOR. Las búsquedas se han llevado a cabo en septiembre de 2022 y se establecieron como criterios para las mismas: la limitación de los resultados obtenidos a las publicaciones escritas en inglés y español y la selección de textos a los que se tenía acceso completo. Se han empleado los siguientes términos de búsqueda:

Búsqueda en ProQuest Dissertations and Theses Global:

- “*Collaborative Pianist Skills*” y “*Collaborative Piano Skills*” en el texto completo de la publicación. En la Tabla 1 se exponen los resultados obtenidos con esta búsqueda.

Términos de búsqueda	Resultados obtenidos	Resultados seleccionados
“ <i>Collaborative Pianist Skills</i> ”	1	1
“ <i>Collaborative Piano Skills</i> ”	16	11

**Tabla 1. Términos de búsqueda y resultados obtenidos y seleccionados en ProQuest**

Búsqueda en JSTOR:

- “*Collaborative Piano Skills*” y “*Collaborative Pianist Skills*” en el texto completo de la publicación. En la Tabla 2 se exponen los resultados obtenidos con esta búsqueda.

Términos de búsqueda	Resultados obtenidos	Resultados seleccionados
“ <i>Collaborative Piano Skills</i> ”	3	2
“ <i>Collaborative Pianist Skills</i> ”	72	11

**Tabla 2. Términos de búsqueda y resultados obtenidos y seleccionados en JSTOR**

Se han empleado los mismos términos de búsqueda en ambas bases de datos. De un total de noventa y dos resultados obtenidos, finalmente, tras su lectura y análisis, se han seleccionado para su revisión veinticinco publicaciones. Las restantes han sido rechazadas por duplicidad o por tener un contenido de poca relevancia o relación con el objeto de este estudio.

## EL PIANISTA COLABORADOR: DESCRIPCIÓN DEL PERFIL COMPETENCIAL

### *Acerca de la importancia de las destrezas relacionadas con la técnica instrumental*

Una de las tesis más completas y citadas a este respecto es la de Baker (2006), en la que se describe hasta un total de dieciséis destrezas específicas o áreas de actuación que un pianista colaborador debe dominar<sup>1</sup>: Lectura y lectura a vista de partituras, lectura en diferentes claves y transporte, realización de bajo continuo y bajo cifrado, estrategias de ensayo en conjunto, transcripción y reducción de partituras orquestales, elección de un programa de concierto, estrategias para afrontar audiciones y concursos, conocimientos de estilo y práctica interpretativa, preparación y práctica eficaz en el piano a través de una técnica pianística funcional, conocimientos sobre aspectos estéticos, históricos y culturales del repertorio, conocimientos de idiomas para la traducción de canciones, dicción y uso del alfabeto fonético internacional, acompañamiento vocal, investigación y desarrollo de materiales educativos, psicología de la colaboración y desarrollo y mantenimiento del repertorio.

Por su parte, Mears (2016) realiza una revisión crítica del libro *The Art of Accompanying* de Algernon Lindo (1916), el cual se reconoce como el primer libro relacionado con la labor del pianista acompañante. En esta revisión, Mears también enumera las cualidades y técnicas que, según el libro de Lindo, definen el perfil de competencias deseadas para un pianista acompañante o colaborador: la lectura a vista, la adquisición de una técnica pianística adecuada al nivel, transporte, criterios para realizar alteraciones en el acompañamiento, acompañamiento operativo o útil, acompañamiento de arias y oratorios, temperamento y adaptabilidad al carácter de e intención del solista, acompañamiento de piezas en estilo clásico, acompañamiento de música folclórica, acompañamiento de violín y violonchelo, conocimientos de dirección, acompañamiento con bajo cifrado, acompañamiento de baladas, acompañamiento como organista y de oído, acompañamiento de artistas de *Music-hall*<sup>2</sup> y acompañamiento de recitativos. Varias de estas cualidades coinciden en gran parte con las descritas por Baker (2006). Sin embargo, para otros casos, el autor explica que, debido al marco geográfico y la época en el que fue escrito el libro, esta lista se ha quedado descontextualizada o es incompleta en algunos de los epígrafes.

Sherrill (2022) destaca entre las destrezas más necesarias y comúnmente empleadas, la lectura y la lectura a primera vista de partituras, la reducción de partituras, armonización de melodías y transporte y la capacidad de tocar correctamente en conjunto gracias al desarrollo de la percepción auditiva. Christensen (2008) coincide en que estas son algunas de las tareas más practicadas en el área de piano acompañante dentro de los programas de piano en las escuelas analizadas en su estudio.

No se puede lograr todo lo anterior sin una completa y constantemente perfeccionada técnica pianística. El pianista colaborador debe tener adquiridas las destrezas necesarias para solventar los diferentes problemas técnicos que presente su partitura (Smith, 1992).

---

<sup>1</sup> Es importante reseñar que, para su mejor comprensión en español y en este contexto, algunos de los términos han sido interpretados y no son una traducción literal del inglés.

<sup>2</sup> Mears (2016) define los *Music-hall* como conciertos que se llevaban a cabo en clubes de hombres, los cuales eran muy populares en Londres en las décadas de los ochenta y noventa del siglo XIX. Estos eventos incluían actuaciones de canto y de miembros del público al estilo de cabaret informal.

Algunos de los retos que deberá superar son, entre otros, ser escrupuloso en la ejecución del ritmo, mantener la estabilidad del *tempo* y ser preciso en la articulación y el fraseo (Smith, 2015). Ejemplo de ello es el detallado análisis interpretativo que realiza Ye (2019), en el que describe exhaustivamente cómo podrían ser ejecutadas, desde el punto de vista del pianista, cuatro canciones para voz y piano del compositor Guo Zurong para lograr una interpretación conjunta de calidad. Hace referencia a cuestiones de dinámica, uso del pedal, planos sonoros, articulación, etc., lo que permite hacerse una idea de las capacidades técnicas que debe desplegar el pianista en dicha obra.

Esta técnica se pondrá al servicio de un adecuado balance sonoro del conjunto. Según Puccinelli (2010), un buen balance supone para el pianista desarrollar la capacidad de:

- Tocar con un sonido lleno que ofrezca soporte al material musical del otro intérprete.
- Tocar con suficiente claridad a fin de presentar el contenido musical con transparencia y las diferentes líneas que componen la textura de forma apropiada.
- Tocar con expresividad y una amplia variedad de colores, de forma que complemente la expresividad del otro intérprete.
- Proyectar con claridad el material musical importante, manteniendo otra información musical en segundo plano.

Paulk (2013) enumera una serie de cualidades o destrezas desde un punto de vista puramente técnico que debe poseer un pianista colaborador para alcanzar un nivel profesional con garantías de éxito: solvencia técnica, familiaridad con la topografía del teclado, reconocimiento de patrones rítmicos e interválicos, soltura en la realización de ciertas figuraciones de la mano izquierda, conocimientos de los principios de digitación. También menciona como deseable una fuerte formación en análisis y lenguaje musical, la capacidad de tocar reducciones orquestales, una desarrollada educación auditiva y fluidez en la lectura a vista.

Como se ha comentado en la introducción de este artículo, las posibilidades laborales de un pianista colaborador son múltiples y muy diversas. Bryan y Spillman (2008) realizan un repaso por diferentes perfiles en los que estos músicos pueden desarrollar su carrera profesional. En lo que respecta a la música Jazz, es necesario conocer un amplio repertorio de *standards* y dominar las tonalidades y patrones de acompañamiento de diferentes estilos. En cuanto al acompañamiento coral, aconsejan una buena lectura a vista, una sólida técnica pianística y práctica en la lectura a cuatro pentagramas, junto con conocimientos de reducción de partituras. Además, mencionan como imprescindible el desarrollo de una “musicalidad” que se aplique a la interpretación de forma instintiva y natural. Argumentan la idea de que el pianista debe ser capaz de hacer música “junto” al director y no simplemente siguiéndolo. En el ámbito del acompañamiento de servicios litúrgicos y otros eventos religiosos, resultará muy útil que el pianista tenga conocimientos de técnica del órgano, transporte y dominio en el enlace de acordes y acompañamiento de melodías. Por último, en cuanto al acompañamiento de instrumentistas y repertorio clásico, enumeran como competencias primordiales la lectura a vista, la capacidad de condicionar la interpretación propia a la del conjunto y la capacidad de analizar y comprender todos los elementos interpretativos de una partitura.

Complementariamente a todo lo ya citado, Geringer y Sansafar (2013) evalúan el grado de percepción de la expresividad que provoca en el oyente el modo de tocar del pianista colaborador durante la actuación. En su estudio concluyen que, efectivamente, la expresividad que el pianista ponga en juego durante la interpretación se transmitirá al oyente, mejorando la percepción global por parte del oyente. Definieron la expresividad como el uso de un amplio rango de dinámicas, articulaciones y flexibilidad del *tempo*. Estos resultados respaldan la necesidad de que el pianista colaborador posea una sólida técnica del instrumento que le permita interpretar la partitura con la máxima calidad artística, lo cual redundará en un mejor resultado.

### ***Acerca de la aplicación de otros conocimientos musicales a la interpretación de conjunto***

Resulta evidente que tener un amplio conocimiento del lenguaje musical permitirá al pianista acompañante obtener una perspectiva global de la obra a interpretar. Así, el análisis directamente orientado a la interpretación es una competencia musical que, según defiende Pow (2016), debe ser integrada en la actividad del pianista colaborador a fin de lograr una profunda comprensión de la pieza en cuanto a fraseo, armonía, tratamiento de la melodía, estructura y timbre. De este modo, el diálogo musical entre ambos ejecutantes resultará más natural y el resultado será, por tanto, de mayor calidad. Esto solo se puede conseguir si el pianista conoce la partitura desde una perspectiva global, esto es, de todas las partes que componen la obra incluyendo el texto de los demás instrumentistas, a fin de lograr una perfecta unidad en el discurso musical (Camacho, 2017; Smith, 2015).

En el caso de las reducciones orquestales, además de conocer la obra a fondo desde un punto de vista analítico, los conocimientos sobre criterios de estilo pueden resultar determinantes para lograr una óptima interpretación. Existe cierto margen en el que el pianista debe actuar para adaptar la sonoridad del piano al resultado deseado en cuanto a las convenciones estilísticas establecidas. En el ejemplo de Fateeva (2011), se propone la revisión de tres arias de Mozart desde la perspectiva del pianista colaborador y se sugiere recurrir a modificaciones de la partitura como la duplicación de la línea del bajo o ejecuciones simplificadas de trémolos y trinos. El uso de recursos técnicos como una cuidada articulación, el uso correcto de los pedales o la ejecución de pasajes virtuosos ponen de manifiesto la necesidad de desarrollar una técnica pianística adecuada al nivel de dichas dificultades. Por otro lado, la autora insiste en la necesidad de conocer la traducción del texto para comprender las intenciones del compositor.

La lectura y reducción de partituras orquestales es otra de las habilidades necesarias y requeridas en un pianista colaborador, redonda Braaksma (2020), así como la capacidad de identificar a través del análisis y destacar en la ejecución aquellos elementos musicales que puedan servir de referencia a los demás ejecutantes (respuestas, cadencias, ritmos concretos, notas clave para la afinación...). Estos elementos aportarán riqueza a la interpretación evidenciando texturas y el diálogo entre las partes con un equilibrio adecuado. Para esta autora, si se pretende alcanzar una interpretación conjunta de máximo nivel, en el caso del acompañamiento vocal es necesario que el pianista conozca el texto para así encontrar conexiones entre la palabra y la música que le permitan proponer la sonoridad adecuada a la intención del mensaje.

Lee (2009) afirma que el pianista colaborador debe tener conocimiento amplio y experiencia con repertorio vocal e instrumental. Defiende que debe poseer un perfil competencial completo, en cuanto a unas capacidades técnicas suficientemente desarrolladas que le permitan vencer las dificultades que plantee el texto musical, pero además cita como necesaria la habilidad para tocar y realizar reducciones orquestales, capacidad de lectura de partituras de cualquier nivel, tener conocimientos de organología y de dicción en varios idiomas extranjeros.

También insisten en la habilidad de leer a primera vista Crappell y Hester (2016/2017) en su artículo-entrevista, además de lo que Hester llama "percepción sensorial extra", que se sustenta en una técnica pianística flexible que permite al intérprete adaptarse al grupo en términos de timbre y ritmo. Mencionan también otras competencias como aplicar conocimientos de estilo a la interpretación y dominio de la armonía aplicada.

En términos similares se postula Smith (1992) con respecto a la necesidad de que el pianista colaborador posea un excelente entrenamiento auditivo, definiéndolo como la capacidad de imaginar una vasta variedad de colores tímbricos y la habilidad de responder casi instintivamente haciéndolos realidad en el instrumento. Este mismo autor hace referencia a otras competencias ya citadas, como la capacidad de elaborar reducciones desde una partitura orquestal, una desarrollada capacidad de lectura a vista y habilidades interpersonales. Wenger (2010/2011) relaciona la capacidad de percepción auditiva del

pianista acompañante con el objetivo de lograr un adecuado balance sonoro global en cuanto a dinámica, ritmo y *tempo*.

Beaudette (2000) reflexiona acerca del perfil de *coach* del pianista colaborador, especialmente cuando se trabaja con jóvenes cantantes o instrumentistas. Más que un acompañante, estos músicos buscan en muchas ocasiones una guía que les ayude a conseguir una interpretación correcta y convincente, más allá de la técnica del propio instrumento (o la propia voz) que adquirirán por otra vía. No obstante, para ello es necesario que el pianista conozca aspectos técnicos de las diferentes especialidades, como la dicción. También se refleja en el texto la necesidad que el pianista esté familiarizado con la partitura del otro intérprete a fin de tener localizadas las dificultades que se puedan presentar.

Ya se ha mencionado el ideal de que el pianista no se limite simplemente a tocar su partitura. En el mismo sentido, Paulk (2012) remarca que ha de ser el máximo colaborador del director que facilite el proceso de aprendizaje y permita al grupo alcanzar el máximo nivel interpretativo posible. Esta autora defiende que, en el caso de la música coral -aunque bien podrían extrapolarse a otros campos de acción-, el pianista debe tener una capacidad auditiva altamente desarrollada que permita discriminar si una voz necesita soporte de acompañamiento en un momento determinado y proporcionársela; capacidad de adecuar la ejecución a la agógica planteada; conocer suficientemente la partitura para seguir las indicaciones del director mientras toca; proponer un fraseo apropiado estilísticamente y la capacidad de anticiparse a las estrategias de ensayo del director.

### ***Acerca de la necesidad de adquirir otras competencias extramusicales***

Witt (2020) define en su estudio aquellas cualidades no musicales que también resultan imprescindibles en un pianista colaborador. Se trata de una tesis que abarca el plano más filosófico del papel de este tipo de intérprete en la sociedad general y en la pequeña sociedad que se genera entre los músicos del conjunto. Define cuatro aspectos: la “facilitación”, que es la capacidad de adaptarse a diferentes entornos, necesidades y exigencias en un contexto determinado; la “objetividad”, definida como la cualidad de proponer una relación no jerarquizada en un contexto de trabajo determinado y crear un ambiente de trabajo saludable; la realización de preguntas, como la cualidad de incentivar la creatividad y el pensamiento crítico; y, por último, la “retroalimentación” o *feedback*, imprescindible en el trabajo colaborativo y que promueve el aprendizaje en un entorno productivo. No cabe duda que todas estas competencias son especialmente interesantes para el perfil docente del pianista colaborador. El objetivo, afirma, es desarrollar herramientas para guiar y empoderar no solo a aquel con el que se hace música, sino también a la audiencia. Estas competencias, además, facilitarán una exitosa incorporación del pianista que las posea al mercado laboral y profesional.

Según Barr (2000), una buena lectura a vista es necesaria, pero no es el único requisito. Además de esto, el pianista colaborador tiene que tener la capacidad de aprender música de forma rápida y meticulosa, por lo que una vez más, una técnica correctamente desarrollada es crucial. No obstante, también menciona este autor cualidades de trabajo en equipo como flexibilidad y responsabilidad, un perfil creativo, ética profesional, determinación y conocimientos de idiomas.

En el artículo-entrevista realizado por Wenger (2008), las capacidades comunicativas, tanto musicales como extramusicales, destacan entre las más buscadas en las pruebas de acceso a diferentes programas de Máster y Doctorado en universidades estadounidenses. Se describe también como imprescindible para estos programas una sólida técnica pianística y una excelente lectura a vista.

Wristen (1999) también incide en el desarrollo de la dimensión comunicativa -verbal y no verbal- y social necesaria para llevar a cabo la labor de pianista colaborador. Además, coincide con la mayoría de los autores citados en este artículo en que ha de adquirirse una buena lectura a vista, capacidad de leer y reducir partituras orquestales, conciencia auditiva

que le permita adaptar la interpretación al conjunto y conocimientos de las características y convenciones estilísticas del repertorio para aplicarlas a la interpretación propia.

En muchos de los artículos revisados se presenta la figura del *collaborative pianist* como la de una suerte de director, codirector o *coach* que, idealmente, dispone de herramientas para resolver y anticiparse a cuantos problemas puedan surgir en el trabajo colaborativo de interpretación en conjunto. En este sentido, Bindel (2013) defiende la inclusión de conocimientos de anatomía y de educación postural como deseables para el pianista acompañante. No solo en lo que respecta al empleo saludable de los elementos del propio cuerpo del pianista que entran en juego durante la ejecución, sino que también considera oportuno que este tenga conocimientos acerca de cómo evitar lesiones y optimizar la ejecución desde un punto de vista mecánico en el resto de intérpretes.

## CONCLUSIONES

Actualmente se persigue un perfil multicompetencial del pianista colaborador. Son numerosas las destrezas que pueden ser requeridas cuando se realiza esta labor y por tanto una formación adecuada, junto a la suficiente experiencia, es un requisito indispensable para llegar a ser un buen profesional.

Por un lado, la mayoría de los autores coinciden en que es imprescindible alcanzar un alto desarrollo técnico que permita afrontar, con garantías, la ejecución de cualquier partitura de forma fiel al texto. El buen pianista colaborador debe ser capaz de interpretar una amplia gama de dinámicas, articulaciones, ritmos, texturas, etc., con claridad y precisión. La adquisición de estrategias que faciliten una buena lectura a vista tanto de partituras de piano convencionales como de partituras orquestales y corales, y el dominio de la topografía del teclado son otras competencias deseables.

Por otro lado, la aplicación de otros conocimientos musicales es tan imprescindible como la incorporación de una amplia gama de posibilidades técnicas. La literatura revisada incide en que son necesarios los conocimientos de análisis aplicados a la interpretación, criterios estilísticos, conocimientos de la técnica de otros instrumentos y organología. Además de todo esto, el pianista colaborador debe desarrollar una excelente percepción auditiva simultánea a la ejecución que permita lograr el correcto balance sonoro de las partes.

Por último, también algunos autores destacan la importancia de aplicar competencias interpersonales, comunicativas y sociales, puesto que el pianista colaborador va a trabajar junto a otras personas en contextos diversos. Además, se han identificado otras competencias como la aplicación de conocimientos de idiomas al estudio e interpretación de partituras, de conocimientos de anatomía y educación postural, la creatividad y valores como la responsabilidad y la ética profesional, entre otros.

## REFERENCIAS

- Aguilar, E. (2013). La figura del profesor pianista acompañante en los Conservatorios Profesionales de la Comunidad Valenciana. *Revista electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 10, 13-29. Recuperado de [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_RECI.2013.v10.44049](http://dx.doi.org/10.5209/rev_RECI.2013.v10.44049)
- Baker, D. (2006). *A resource manual for the collaborative pianist: Twenty class syllabi for teaching collaborative piano skills and an annotated bibliography* (Tesis doctoral). Arizona State University, Tempe, Estados Unidos. Recuperado de: <https://www.proquest.com/dissertations-theses/resource-manual-collaborative-pianist-twenty/docview/305350903/se-2>
- Barr, J. (2000). Collaborative Performance: The Still Unashamed Accompanist: Tips on Becoming a Collaborative Artist. *American Music teacher*, 50(2), 67. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/43545097>

- Beaudette, S. (2000). Collaborative Performance: "Do You Teach Voice?" The Gray Area of Vocal Coaching. *American Music Teacher*, 49(4), 86. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/43545285>
- Bindel, J. (2013). *The collaborative pianist and body mapping: A guide to healthy body use for pianists and their musical partners* (Tesis doctoral). Arizona State University, Tempe, Estados Unidos. Recuperado de: <https://www.proquest.com/dissertations-theses/collaborative-pianist-body-mapping-guide-healthy/docview/1355730936/se-2>
- Braaksma, J. (2020). *Versatility at the piano: Developing the undergraduate collaborative pianist* (Tesis doctoral). Florida State University, Tallahassee, Estados Unidos. Recuperado de: <https://www.proquest.com/dissertations-theses/versatility-at-piano-developing-undergraduate/docview/2452895870/se-2>
- Bryan, M. y Spillman, R. (2008). Keyboard Collaborative Careers: Preparing Students For A Lifetime of Ensemble Experiences. *American Music Teacher*, 58(2), 22-26. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/43539574>
- Camacho, J. (2017). *The treatment of the piano in six selected chamber works by Colombian composers in the twenty-first century* (Tesis doctoral). West Virginia University, Morgantown, Estados Unidos. Recuperado de <https://www.proquest.com/dissertations-theses/treatment-piano-six-selected-chamber-works/docview/1978469276/se-2>
- Christensen, K. (2008). Small Program, Big Impact. *American Music Teacher*, 58(2), 39. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/43539578>
- Cisco, J. (2014). Teaching The Literature Review: A Practical Approach For College Instructors. *Teaching & Learning Inquiry*, 2(2), 41-57. Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/2092793242?accountid=14542>
- Crappell, C. y Hester, T. (2016/2017). Considering The Benefits Of Collaborative Skills: An Interview With Timothy Hester. *American Music Teacher*, 66(3), 46-49. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26385776>
- European Music Council. (2011). Bonn Declaration. Bonn, Alemania: European Music Council. Recuperado de: [https://www.emc-imc.org/fileadmin/user\\_upload/Cultural\\_Policy/Bonn\\_Declaration.pdf](https://www.emc-imc.org/fileadmin/user_upload/Cultural_Policy/Bonn_Declaration.pdf)
- Fateeva, A. A. (2011). *Three arias from Mozart's "Don Giovanni": A comparative analysis of performance issues and technical problems found in four complete piano-vocal scores. A vocal accompanist's perspective* (Tesis doctoral). University of Miami, Coral Gables, Estados Unidos. Recuperado de: <https://www.proquest.com/dissertations-theses/three-arias-mozarts-don-giovanni-comparative/docview/871631490/se-2>
- Fitt, M. R. (2011). *An Investigation Of The Doctoral Dissertation Literature Review: From The Materials We Use To Prepare Students, To The Materials That Students Prepare* (Tesis doctoral). Utah State University, Logan, Estados Unidos. Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/915143506?accountid=14542>
- Geringer, J. M. y Sansafar, J. K. (2013). Listener Perception of Expressivity in Collaborative Performances Containing Expressive and Unexpressive Playing by the Pianist. *Journal of Research in Music Education*, 61(2), 160-174. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/41999575>
- Lee, P. (2009). *The collaborative pianist: Balancing roles in partnership* (Tesis doctoral). New England Conservatory of Music, Boston, Estados Unidos. Recuperado de: <https://www.proquest.com/dissertations-theses/collaborative-pianist-balancing-roles-partnership/docview/637439700/se-2>
- Maris, B. E., Barr, J., Blickenstaff, M. y Pearce, E. (2000). Music teaching in the new millennium: Part 3: Music for a lifetime: Pedagogy for everybody: Teacher training for the pianist in preparation for the 21st century. *American Music Teacher*, 49, 37-39. Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/936504?accountid=14542>
- Mears, P. G. (2016). *Documenting a derided profession: Algernon Lindo and The Art of Accompanying* (Tesis doctoral). University of Memphis, Memphis, Estados Unidos.

- Recuperado de: <https://www.proquest.com/dissertations-theses/documenting-derided-profession-algermon-lindo-i/docview/1845054033/se-2>
- Paulk, K. L. (2012). From the Bench: Facilitating Collaborative Support from the Choral Accompanist. *The Choral Journal*, 53(1), 8-14. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/23560919>
- Paulk, K. L. (2013). Playing well with others: Nurturing Collaborative Skills in The Private Piano Studio. *American Music Teacher*, 62(4), 24-28. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/43540140>
- Pow, L. B. (2016). "More Than The Mere Notes": Incorporating Analytical Skills Into The Collaborative Pianist's Process In Learning, Rehearsing, And Performing Repertoire (Tesis doctoral). University of Miami, Coral Gables, Estados Unidos. Recuperado de: <https://www.proquest.com/dissertations-theses/more-than-mere-notes-incorporating-analytical/docview/1836766254/se-2>
- Puccinelli, E. (2010). Finding your balance: Techniques For Pianists, Their Ensemble Partners And Their Teachers. *American Music Teacher*, 59(5), 12-15. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/43543475>
- Romero Arrabal, E. (2017). Investigando al/a la Pianista Acompañante. *Tercio Creciente*, 11, 93-106. DOI: 10.17561/rtc.n11.6
- Sherrill, A. M. (2022). *Collaborative Piano Skills Within Class Piano Curricula: An Examination of Arizona Collegiate Institutions and Selected Group Piano Textbooks* (Tesis doctoral). Arizona State University, Tempe, Estados Unidos. Recuperado de: <https://www.proquest.com/dissertations-theses/collaborative-piano-skills-within-class-curricula/docview/2670140940/se-2>
- Smith, A. L. (1992). Should I Encourage Accompanying As A Career? *American Music teacher*, 42(1), 22-25. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/43547354>
- Smith, B. (2015). *Don't Listen to Me, I'm Just Your Partner: Ensemble Issues in Duo Settings* (Tesis doctoral). Arizona State University, Tempe, Estados Unidos. Recuperado de: <https://www.proquest.com/dissertations-theses/dont-listen-me-im-just-your-partner-ensemble/docview/1682042611/se-2>
- Vallés, L. (2015). *La especialidad de pianista acompañante en la titulación superior de música: una propuesta de currículum e integración en el sistema educativo español* (Tesis doctoral). Universidad Jaume I, Valencia, España.
- Wenger, J. (2010/2011). Why Collaborate? *American Music Teacher*, 60(3), 26-29. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/43549418>
- Wenger, J. (2008). Educating The Collaborative Major: When, Why & How. *American Music Teacher*, 58(2), 33-36. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/43539576>
- Witt, J. (2020). *Process-driven collaboration: Capacities from teaching artistry that enrich the work of collaborative pianists* (Tesis doctoral). Arizona State University, Tempe, Estados Unidos. Recuperado de: <https://www.proquest.com/dissertations-theses/process-driven-collaboration-capacities-teaching/docview/2408547153/se-2>
- Wristen, B. (1999). Helping The Inexperienced Collaborative Pianist. *American Music Teacher*, 49(2), 27-29. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/43543038>
- Ye, Z. (2019). *Four art songs by guo zurong: art song with classical chinese poetry* (Tesis doctoral). University of Memphis, Memphis, Estados Unidos. Recuperado de: <https://www.proquest.com/dissertations-theses/four-art-songs-guo-zurong-song-with-classical/docview/2284524121/se-2>
- Zillmer, J. G. V. y Díaz-Medina, B. A. (2018). Revisión narrativa: elementos que la constituyen y sus potencialidades. *Journal of Nursing and Health*, 8(1). DOI: 10.15210/jonah.v8i1.13654

## EL MENSAJE ESTÉTICO MUSICAL: NIVELES DE INFORMACIÓN Y *OUSÍA*

### *THE MUSICAL AESTHETIC MESSAGE: LEVELS OF INFORMATION AND OUSÍA*

Hugo Roberto Estrella Aráuz

Investigador independiente

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3900-0580>

#### RESUMEN

En cuanto a la música como lenguaje y aplicando métodos lingüísticos a la comprensión musical, este artículo desarrolla y profundiza las ideas de Max Bense sobre la estética de la información para comprender la construcción del mensaje estético musical y su Ousía o belleza.

Los niveles de información según Bense se insertan en el campo musical logrando una jerarquía de contenido musical que sitúa a la Ousía o belleza en el nivel superior. El concepto de Ousía proviene de una perspectiva hegeliana que influyó en Bense. Asimismo, se menciona la fórmula para medir la belleza de George Birkhoff, la cual es relevante para Bense, con el fin de potenciar la comprensión del tema.

La clasificación de los niveles de información de Bense se la ubica dentro del modelo tripartito de Jean Molino destinado al estudio del evento social total en el contexto moderno de la semiología, logrando una cohesión de teorías que permite comprender profundamente el mensaje estético musical.

Finalmente, generar nuevas ideas en el campo de la semiología es extenso y controvertido. Por ello, se relacionan teorías y conceptos que ya han sido aplicados con éxito en el estudio de la música. En consecuencia, la aplicación de las ideas de Bense para comprender el mensaje estético musical es argumentada, ejemplificada y adecuada.

**Palabras clave:** Estética, música, semiología, belleza, proceso simbólico.

#### ABSTRACT

Regarding music as a language and applying linguistics methods to musical compression, this article develops and deepens the Max Bense's ideas on the aesthetics of information to understand the construction of the musical aesthetic message and its *Ousía* or beauty.

The levels of information according to Bense are inserted in the musical field, achieving a hierarchy of musical content that places the *Ousía* or beauty at the top level. The concept of *Ousía* comes from a Hegelian perspective which influenced Bense. Likewise, It is mentioned the George Birkhoff's formula to measure beauty, which is relevant for Bense, in order to enhance the compression of the topic.

Bense's classification is located within Jean Molino's tripartite model which is destined for the study of the total social event in the modern context of semiology, attaining a cohesion of theories that allows a deep understanding of the musical aesthetic message.

Finally, generating new ideas in the semiology field is extensive and controversial. For this reason, theories and concepts that have already been successfully applied in the study of music, are related. As consequence, the application of Bense's ideas to understand the musical aesthetic message is strong, full of examples and suitable.

**Keywords:** Aesthetics, music, semiology, beauty, symbolic process.

## INTRODUCCIÓN

La música es una de las artes más emotivas. Sin lugar a dudas, todas las personas pueden apreciarla, disfrutarla e incluso emitir una opinión sobre ella. Sin embargo, somos los profesionales quienes indagamos e intelectualizamos sobre esta maravillosa expresión humana.

Reflexionando sobre la música como un lenguaje, en este documento las ideas de Max Bense acerca de la estética de la información se introducen en el contexto musical para comprender los diferentes niveles de información del mensaje estético musical. De este modo, se logra una jerarquización de su información que ubica a la belleza en el nivel superior. Belleza que desde el punto de vista Hegeliano es conceptualizada como *Ousía*. Adicionalmente, se menciona la fórmula para medir la belleza de George Birkhoff la cual es una teoría relevante para Bense y su estética. Finalmente, la clasificación de la información del mensaje estético musical es introducida dentro del modelo tripartito de análisis de Molino, el cual ha sido utilizado para comprender el fenómeno de la música o hecho total desde una perspectiva semiológica moderna.

Gracias al análisis y a la comprobación de los enunciados teóricos mediante ejemplos, este artículo favorece significativamente el aprendizaje de un tema complejo como lo es la semiología y estética de la música.

## ANTECEDENTES PARA EL ESTUDIO Y COMPRENSIÓN DEL MENSAJE ESTÉTICO MUSICAL

### *Música es un lenguaje*

La semiología de la música es una disciplina joven. Una breve reseña de su historia permitirá comprender fácilmente las semejanzas y diferencias entre música y el lenguaje verbal, pero principalmente, apoyará el estudio semiológico del mensaje estético musical y todas sus estructuras internas.

A pesar de que la música desde la época de los griegos pretendía significar emociones, y por ello hoy se la puede considerar como sujeto para el análisis semiótico o semiológico, es alrededor de 1960 que los semiólogos suponen que lenguaje y música son fenómenos análogos.

Esta suposición se reforzaba con hechos previos como la publicación de *Fünf Urfelinie-Tafeln* - Cinco análisis musicales gráficos (1932)- y *Der freie Satz* – Composición libre (1935) - la cual fue una obra incompleta del método de análisis musical de Heinrich Shenker, básicamente estructuralista.

Según Schenker, los grandes compositores (todos ellos germano parlantes, representantes del periodo Clásico-Romántico) desarrollaban sus obras musicales a partir de una estructura profunda a la que denominó *Ursatz*. [...] La *Ursatz*, a su vez, se basaba en la naturaleza misma en la forma de los primeros tonos de la serie de armónicos, que juntos constituían una tríada mayor, denominada *Urklang*. Mediante diversas operaciones, el compositor se movía desde este acorde hasta la *Hintergrund* (estructura de fondo) a través de la *Mittelgrund* (estructura media) en dirección hacia la *Vordergrund* (estructura de superficie), siendo este último nivel el que de hecho se escucha al oír la música. (Tarasti, 2008, p.45)

Tras la muerte de Schenker, su obra fue expandida por varios teóricos, lo que atrajo el interés de la academia durante 1960.

El modelo de análisis schenkeriano se lo consideró similar al modelo de estructura frástica de la lingüística de Noam Chomsky. Además, Leonard Bernstein, sugirió el paralelismo entre la generación de una pieza musical y la de una expresión lingüística en su obra *Unanswered Question* en 1976, esto cuatro años después del lanzamiento de *Meaning and Music* de Coker.

En *Meaning and Music* se menciona una lista de características del lenguaje que son aplicables a la música:

- El lenguaje consiste en un complejo conjunto de símbolos.
- El conjunto de significaciones de cada símbolo es compartido por los miembros de la comunidad.
- Los símbolos pueden ser interpretados y producidos por los miembros de la comunidad.
- Una lengua en principio es capaz de tener, un diccionario que enumera cada símbolo y sus sinónimos o el conjunto de sus significados.
- El conjunto de significados para cada símbolo es convencionalmente fijo, es decir, es relativamente constante con respecto a contextos de uso espacio-temporales apropiados.
- El lenguaje tiene sintaxis. Reglas estructurales para organización y conexión de los símbolos en permisibles combinaciones (Coker, 1972, p.7).

Al comparar música y lenguaje imperan semejanzas y diferencias. Afirmando que la música es un lenguaje encontraremos estructuras, reglas, modos de construcción e inflexiones, todas ellas semejantes a las de un lenguaje como el español, el italiano o el francés.

Teóricos del formalismo puro consideran que la música no puede entenderse como un lenguaje, desposeyéndola de este modo de todo poder expresivo y significativo. Quien, en cambio, juzga que la música está dotada de capacidad denotativa y expresiva generalmente considera, asimismo, que tal arte puede encontrar su realización más adecuada en simbiosis con el lenguaje de la poesía. (Fubini, 2001, p.35)

El lingüista ruso, Jakobson, desde una perspectiva estructuralista y formalista, afirmó que “la música se presenta como un lenguaje que se significa a sí mismo” (Jakobson, 1976, p.106).

Del mismo modo, Saussure quien es un referente del estructuralismo lingüístico explica una dicotomía existente en el lenguaje: a) la lengua que es social e independiente del individuo, siendo un estudio únicamente psíquico y b) la parte individual del lenguaje, es decir, el habla, incluida la fonación, y es psicofísica (Saussure, 1956, p.45-46).

Para el francés, el lenguaje se refiere al sistema de signos y las estructuras. Por otra parte, la lengua es un sistema de expresiones convencionales de la comunidad mientras que el habla es el uso individual del sistema. Esto también se extiende a la música.

Al hablar de lenguaje musical nos referimos a las estructuras musicales posibles. Lenguaje como un conjunto de comunes musicales como cadencias, rasgos estilísticos, étnico musicales, etcétera, mientras que su habla es la pieza musical propia de un autor. Todo esto apunta a una lingüística de un fenómeno social.

Saussure firma explícitamente que los fenómenos semiológicos son producidos socialmente y son indescifrables fuera de un acuerdo de mutua cooperación entre los sujetos participantes. Además, él distingue entre fenómenos internos, ligados a la conciencia, y fenómenos externos los cuales son inmediatamente captables. De este modo, el signo pertenece a una perspectiva interna, ya que está directamente ligado a la conciencia, sin caer jamás al lado de los hechos físicos brutos.

La fenomenología lingüística no se limita a un pensador individual, sino que se sitúa en la intersección de un sujeto hablante y la comunidad lingüística (citado en Stawarska 2015, p. 127).

Según Bright (1963, p.26), el lenguaje y música son dos de las formas más importantes en que el hombre usa el sonido. Aparte de esto, se puede distinguir dos tipos principales de vínculos entre el lenguaje y música: su influencia mutua en el canto y su similitud estructural. Además, varios tipos de correlaciones entre la estructura lingüística y la estructura de la música se pueden observar y estos fueron clasificados por Bruno Nett en 1956.

Básicamente, Nett (1956, p.24-25) manifiesta que un problema universal en la relación entre lenguaje y música es el de correlacionar ciertas características análogas en estas dos formas de comunicación. El tono, el estrés y la duración se encuentran tanto en la música como en el lenguaje y son importantes en muchos idiomas.

Algunos estudios señalan que las características del lenguaje hablado han influido en el condicionamiento de los patrones musicales al cantar. Sin embargo, no es posible afirmar que la música se ha subordinado al lenguaje o viceversa.

Indistintamente, Springer (1956) afirma que, aparte de la influencia mutua entre el lenguaje y la música, puede considerarse el vínculo de similitud estructural entre los dos sistemas. Esta similitud, aunque ampliamente reconocida, es difícil de definir: se basa en la asociación encontrada en ambos sistemas entre forma y contenido (citado en Bright, 1963, p.28).

Harweg resaltó las diferencias entre los dos sistemas: el lenguaje y la música. Sin embargo, también mencionó la existencia de relaciones de contigüidad o accidentales pues estas no pueden deducirse de la definición del lenguaje como institución representacional significativa (Harweg, 1968, p.276).

Benveniste en su lingüística publicada en 1974 afirmó que la música es una lengua que posee sintaxis, pero no semiótica lo cual es un rasgo contrastante positivo para la semiología lingüística (Benveniste, 1999, p.60).

Considerando todo lo antes mencionado, la aseveración de que la música es un lenguaje se preserva y reafirma, pero se debe considerar que es un lenguaje que no se corresponde de manera perfecta a la forma de ser de algún idioma. La música es un lenguaje con sus propias estructuras, inflexiones, articulaciones, modos de construcción y reglas de combinación, que, al igual que los idiomas como el italiano o el inglés, posee un código<sup>1</sup> apto para generar un discurso el cual es un *mensaje estético*. Substantial añadir que el código puede ser organizado como perturbador, no placentero o ambos. El límite entre música y ruido es culturalmente definido (Nattiez, 1990, p.48).

Para visibilizar las relaciones de la lingüística con la música, se cita previamente a dos autores que especifican el alcance de dicha disciplina:

La materia de la lingüística está constituida en primer lugar por todas las manifestaciones del lenguaje humano, ya se trate de pueblos salvajes o de naciones civilizadas, de épocas arcaicas, clásicas o de decadencia, teniendo en cuenta, en cada período, no solamente el lenguaje correcto y el «bien hablar», sino todas las formas de expresión.[...] La lingüística tiene conexiones muy estrechas con varias ciencias, unas que le dan datos, otras que se los toman. Los límites que la separan de ellas no siempre se ven con claridad (Saussure, 1945, p.30).

<sup>1</sup> Código es un conjunto de elementos (unidades sonoras y gráficas) o signos que se combinan siguiendo ciertas reglas para ser semánticamente interpretables.

Lyons resalta la falta de un marco teórico para afrontar las necesidades del lenguaje:

Podría pensarse, a juzgar por la reconocida importancia del lenguaje en tantas disciplinas, que la lingüística debería asumir el punto de vista más amplio posible sobre su propio campo de estudio. Y en cierto modo, así es. El problema es que todavía no existe y probablemente no exista, un marco teórico satisfactorio dentro del cual podamos contemplar el lenguaje al mismo tiempo desde un punto de vista psicológico, sociológico, cultural, estético y neuropsicológico (1984, p.31).

Por lo mencionado, la lingüística se ha venido reconstruyendo durante las últimas décadas, tratando de alcanzar las expectativas de sus estudiosos, apoyándose en otras disciplinas.

Actualmente, en la lingüística se distinguen diversas ramas correlacionadas para el estudio del lenguaje, las cuales también se han introducido al mundo de la música. Algunas de estas ramas o niveles de estructuración son los siguientes: fonológico (caracterización de sonidos musicales y sus signos), léxico (naturaleza y función de escalas, acordes), morfológico (estudio de estructuras internas de motivos, acordes, melodías- y sus correspondencias forma-significado), sintáctico (principios para la combinación de elementos -armonía, contrapunto-), pragmático (afectación del contexto en significado), semántica (estudio del significado de expresiones), lexicográfico (estudia relaciones semánticas, sintagmáticas y paradigmáticas dentro del léxico. También la creación de diccionarios), fonético (estudio de resonancias y percepciones -acústica y psicoacústica-).

Esta división de las ramas de la lingüística es corta, pues ellas crean intersecciones unas con otras para un análisis profundo del lenguaje. Por ejemplo, la morfología y la sintaxis reunidas son denominadas comúnmente gramática. Dicho esto, esta división pretende orientar como los contenidos musicales encajan en las diversas ramas mencionadas.

De este modo, la semiología lingüística es una herramienta efectiva para analizar las estructuras internas del lenguaje musical y su discurso con el objetivo de comprender el *mensaje estético musical*.

Antes de abordar el mensaje estético musical, se menciona brevemente el *Modelo tripartito de Molino* para el análisis del hecho musical.

### ***Modelo tripartito de Molino***

Con la llegada de nuevos tiempos, las músicas de tradición oral alcanzaron relevancia y la música experimental se abrió paso en la academia y entre las audiencias. Resultado de esto es la necesidad de nuevos métodos de análisis musical.

El análisis de la música debe transformarse en análisis del hecho musical, la extensión contemporánea del campo de la música torna caducas, inutilizables o insuficientes los métodos tradicionales (Molino, 1990, p.136). Desde el punto de vista del hecho total, el análisis musical parte con el análisis del material sonoro transcrito por una práctica social propia de la academia, progresa definiendo niveles de análisis e integrando datos desde otras dimensiones como la producción e interpretación. Además, cuestiona y crea instrumentos para el análisis. Todo esto basado en las necesidades actuales de las músicas. “No existe una música, sino las músicas, no la música sino el hecho musical. Este hecho musical es un hecho social total” (Molino, 1990, p.116).

La música es considerada un hecho social total debido a que engloba a la sociedad y a todas sus instituciones, sean estas jurídicas, económicas, religiosas, etc. y a los protagonistas del proceso simbólico: artistas y audiencias.

La música o el hecho musical es un fenómeno simbólico y comprender lo simbólico es primeramente describir las dimensiones en las cuales existe, se encarna o representa. Estas dimensiones son las siguientes:

*Dimensión poiética.*- una forma simbólica resulta de un proceso poético creador que es posible describir, construir y reconstruir. Esta dimensión está en manos del músico

ejecutante, quien es el emisor del mensaje estético musical. También parte del proceso *poiético* es el compositor.

*Dimensión neutra* .- el fenómeno simbólico es objeto, es decir materia sometida a una forma -en este caso la partitura y el sonido-, a lo que se denomina dimensión del objeto o dimensión neutra.

*Dimensión estética*.- el receptor o destinatario -audiencia- confrontado a una forma simbólica, le otorga sentido. El receptor no recibe las significaciones del mensaje, las construye en un proceso activo de percepción.

“La necesidad de distinguir las tres dimensiones del proceso simbólico se encuentran tanto en el lenguaje como en la música” (Molino 1990, p.130). Según Molino, “la *poiética* no tiene necesariamente una vocación hacia la comunicación. Al contrario, el 'receptor' proyecta, hacia la forma simbólica, configuraciones independientes de las estructuras creadas por el proceso *poiético*. Esta es una teoría de funcionamiento simbólico” (citado en Nattiez 2011, p.23).

De este modo, en el hecho musical están presentes tres modalidades o dimensiones de existencia las cuales corresponden a tres dimensiones del análisis simbólico: 1) análisis del nivel poético, 2) análisis del nivel neutro o del objeto 3) análisis del nivel estético.

Para estudiar el mensaje estético musical, principalmente se describirán los niveles de información -según Max Bense- que forman el objeto, huella material o forma simbólica, es decir un análisis de nivel neutro, pero también existe un nivel de la clasificación de Bense que se relaciona con las dimensiones *poiética* y *estética*, las cuales son de carácter psíquico. Esto se detalla más adelante.

## MENSAJE ESTÉTICO MUSICAL

En la segunda mitad del siglo XVIII nació la *estética* moderna y, al mismo tiempo, surgió la *estética* de la música. Al igual que la *semiología*, la *estética* de la música es una disciplina bastante reciente. Esta disciplina se apoya en diversos textos antiguos de procedencia occidental y de épocas remotas con el objetivo de investigar el carácter artístico, bello, estilístico y temático de la música según un determinado periodo histórico pero sin relacionarla directamente con las funciones de la música y ciertos aspectos filosóficos de aquellas épocas.

Por otro lado, la *estética* musical es aplicable a las músicas de occidente únicamente, debido a su fundamento teórico occidental. Si se deseara estudiar la música clásica de la India, por ejemplo, se necesitará de otros fundamentos filosóficos para analizarla, comprenderla y vivirla, considerando que sus escalas musicales o *ragas* provienen principalmente del texto épico-religioso del hinduismo, *Samaveda*.

Aclarados los límites de la *estética* de la música, también es conveniente recordar que no se trata únicamente de una disciplina teórica, sino de una experiencia *estética* que se percibe de manera distinta con el paso del tiempo. “La actividad *estética*, en su aspecto de control y freno de sí misma, suele llamarse gusto. Sabido es que el gusto en los verdaderos artistas y en los verdaderos catadores de arte, ‘se afina con los años’” (Croce, 1967, p.124).

Apuntando directamente al tema del artículo, el mensaje estético musical, Eco menciona que “el mensaje reviste una función *estética* cuando se estructura de una manera ambigua y se presenta como auto reflexivo, es decir, cuando pretende atraer la atención del destinatario (receptor u oyente) sobre la propia forma, [...]” (Eco, 1986, p.126). La ambigüedad de la música es evidente, pues una obra puede digerirse, interpretarse o entenderse de diferentes maneras, para lo cual se requiere de una reflexión. Además, las significaciones que creamos al contemplar una obra de arte es el efecto causado por una forma simbólica.

La lingüística permite explicar este efecto, considerado la función del lenguaje, en este caso, de la forma simbólica. En primer lugar, la subdivisión de las funciones del lenguaje de Roman Jakobson (1976), afirma que un mensaje puede cumplir una o varias de las seis

funciones del lenguaje simultáneamente. Estas funciones son: referencial, emotiva, imperativa o conativa, fáctica, metalingüística y poética.

Centraremos la mirada en la función poética y emotiva. (No confundir con la dimensión *poiética* del modelo tripartito explicado anteriormente, pues son conceptos diferentes). La función poética del lenguaje es amplia debido a que tiene relación directa con la función emotiva, la cual otorga cualidades sensibles a nuestras elocuciones, tanto a nivel fónico, gramatical como léxico. Es decir, apunta a una expresión directa de la actitud del emisor ante su propia enunciación en el intento de crear la impresión de una emoción, para lo cual incluso puede recurrir a cursos no verbales. Respecto a la función poética, Jakobson señala:

La orientación (*Einstellung*) hacia el MENSAJE como tal, el mensaje por el mensaje, es la función POÉTICA del lenguaje.

[...]

El estudio lingüístico de la función poética tiene que rebasar los límites de la poesía, al mismo tiempo que la indagación lingüística de la poesía no puede limitarse a la función poética (Jakobson, 1976, p.358-359).

Esta función puede explicarse como las peculiaridades de los mensajes lingüísticos -y musicales- que se orientan hacia su propia forma. Por ejemplo, un poema se distingue por la selección y ordenamiento de palabras que forman un verso con cierta medida rítmica o en la forma musical de una sinfonía debido a la selección y ordenamiento de su léxico (acordes, escalas, etc.).

En el hablar cotidiano, también existe la función poética y Jakobson (1976) lo visualiza en el siguiente diálogo:

- Marco: ¿Por qué dices siempre Ana y María y nunca María y Ana?
- Polo: Lo que ocurre es que suena mejor.

En una secuencia de dos nombres, la precedencia del nombre más corto cae mejor al hablante, como una configuración bien ordenada del mensaje (p.358).

La función poética y la emotiva efectivamente están presentes en la música. La primera se visibiliza en la construcción de la forma (compases, sonoridades, tempos, etc.) y la segunda, en la interpretación realizada por el músico u orquesta.

Por otro lado, el criterio lingüístico-estructural para analizar la función poética o estética se basa en los modos básicos de conformación del mensaje, que son la selección y la combinación. Ambos unidos a dos diferentes ejes lingüísticos; el paradigmático y el sintagmático. La selección está emparentada con el eje paradigmático mientras que la combinación con el eje sintagmático. Un ejemplo de ambos ejes es el siguiente: una persona para referirse a un niño puede seleccionar entre palabras semejantes como: niño, chico, muchacho, peque o pibe. Luego, dicha palabra puede ser combinada con otra palabra de diferente categoría, en este caso un verbo. El verbo puede ser dormir, descansar, dormitar o reposar. De este modo se combinan dos palabras de diferente categoría, sujeto y verbo, en una cadena discursiva.

En el ámbito musical ocurre lo mismo de diferentes formas. Por ejemplo: al crear una composición podemos seleccionar entre los acordes de diferente función -eje paradigmático- como los acordes de subdominante, tónica y dominante, para luego combinarlos en una cadena discursiva -eje sintagmático-. La cadena discursiva puede ser una cadencia típica del jazz (IIIm V I).

Preciso mencionar que esta aplicación de la lingüística a la música, es una ejemplificación de este autor, basado en la lingüística y en la clasificación de los niveles de la información de Max Bense que se detalla más adelante.

Las posibilidades de razonamiento para generar ideas nuevas en el mundo semiológico es extensa, controversial y llena de oposiciones. Por tal motivo, en este artículo se relacionan las teorías y conceptos que ya se han aplicado exitosamente en el estudio de la música. De este modo la aplicación de la clasificación de los niveles de la información para

entender el mensaje estético musical es contundente. Además, se complementa con el trabajo de Molino y Nattiez. Aquí, el estudio del mensaje estético musical tiene un enfoque microestético y macroestético, a razón de que describe y ejemplifica los diferentes niveles de información, creando una jerarquía en la cual se sitúa a la belleza en el nivel superior.

Cerrando esta sección, una frase que Nattiez hizo propia, la cual es una afirmación del lingüista Emmon Bach: “Donde vive la controversia vive la ciencia, y cuando estemos todos de acuerdo, eso será la señal de que nuestra ciencia está muerta” (Nattiez, 2011, p.17).

### ***Niveles de información del mensaje estético musical, jerarquía y Ousía.***

La estética de la información, la cual es una teoría contemporánea con adeptos como Bense, Eco y Moles, es considerada para determinar los niveles de información del mensaje estético musical. A continuación, la clasificación de los niveles de información del mensaje estético según Max Bense, publicada en 1965.

- a) Nivel de los soportes físicos, que en el lenguaje verbal son tonos, inflexiones, emisiones fonéticas; en el lenguaje visual son colores, materiales; en el lenguaje musical son timbres, frecuencias, secuencias cronológicas, etc.: es el nivel de una substancia de la expresión que el mensaje estético ofrece como formada.
- b) Nivel de los elementos diferenciales del eje de selección; fonemas, igualdades y desigualdades, ritmos, métrica, relaciones de posición, formas accesibles en lenguaje topológico, etc.
- c) Nivel de las relaciones sintagmáticas; gramáticas, relaciones de posición y proporción, perspectivas, escalas e intervalos musicales, etc.
- d) Nivel de los significados denotados (código y subcódigos específicos).
- e) Nivel de los significados connotados: sistemas retóricos, subcódigos estilísticos, repertorios iconográficos, grandes bloques sintagmáticos, etc.
- f) Nivel de las expectativas ideológicas, como connotación global de las informaciones precedentes. (citado en Eco, 1986, p.127).

Preciso mencionar que esta clasificación teórica de la información del mensaje estético propuesta por Max Bense fue influenciada por George Birkhoff. Por tal motivo, daremos un breve vistazo a sus ideas matemáticas para medir la belleza con el fin de comprender el tema del presente trabajo.

Birkhoff, doctor en matemáticas por la Universidad de Harvard, establece tres variables para la ecuación de la experiencia estética que mide la belleza. La primera es el esfuerzo preliminar de atención para percibir el objeto, el cual es proporcional a la complejidad del mismo (C). La segunda variable es el percepto positivo que produce el objeto (M), que compensa el esfuerzo de atención. Finalmente, la tercera variable son elementos de la forma, tales como, la armonía, orden o simetría del objeto (O). De este modo, la fórmula para mediar la belleza es  $M = O / C$ , la cual expresa a la belleza como la relación entre el orden (O) y la complejidad (C).

La interpretación de los resultados arrojados por la fórmula debe considerar que la medida (M) es el índice determinante, solo cuando represente el juicio normal o promedio de algunos selectos observadores (Birkhoff, 1933, p.11).

Es decir, para que una obra artística logre un efecto estético positivo en el espectador, su complejidad de percepción no debe superar a la armonía del objeto y esto debe ser corroborado con la opinión mayoritaria de expertos observadores. Bajo este concepto, la música refinada pero con apariencia simple o fácil de digerir, puede ofrecer un valor positivo de M para un grupo selecto de observadores.

Finalmente, Birkhoff señala que (M) es principalmente cualquier índice cuantitativo de efectividad estética comparativa. Pero, no es imposible comparar objetos de diferentes clases como un jarrón y una melodía. También afirma que su fórmula es aplicable únicamente a obras con elementos de orden formal (O), no connotativos (1933, p.11-13).

Años más tarde, en 1954, Max Bense se refiere a la teoría de Birkhoff de la siguiente manera:

Lo que aquí nos interesa es, naturalmente, la cuestión de la interpretación intuitiva de la medida estética. Particularmente importante desde nuestro punto de vista es un análisis modal de la medida estética, o sea de los factores C y O, que determinan M. En efecto, si verdaderamente trátase aquí de una medida del ser estético, M debe tener la dimensión modal de la correalidad. Y efectivamente es así, pues, como lo muestra el ejemplo de la *mélodie simple*, C es un factor real ("*proportionnelle ciu nombre de notes*"), que es susceptible de ser contado en la realidad. En cambio O tiene carácter puramente correal, se aferra a lo real y caracteriza asimetrías o armonías. Obsérvese pues que efectivamente M, si atendemos a su modalidad, expresa el modo estético, esto es, la correalidad (Bense, 1957, p.28-29).

Nótese que realidad y correalidad son dos aspectos complementarios para la belleza de una obra, según Bense. El primero se refiere a los rasgos distintivos físicos mientras que la correalidad (M) se remite a un *nuevo modo de ser o esencia*, pues el mundo estético no solo está presente de un modo físico. Así, la belleza es el *ser o esencia* presente en las obras de arte.

Bense, influenciado por Birkhoff, realizó la clasificación de la información de un mensaje. Esta clasificación emparentada con la realidad y correalidad de la obra, es decir con sus rasgos físicos distintivos y el ser no físico o esencia (presente en la psique).

El mensaje estético musical está constituido por varios niveles de información los cuales al estar en correlación, generan un sentido de belleza, esencia o correalidad.

Según Bense, esta «correalidad» viene a ser la situación contextual de improbabilidad que la obra presenta respecto a los códigos subyacentes y a la situación de igualdad de probabilidades a que se ven sometidos; pero debido a la formación hegeliana de su autor, el término adquiere con frecuencia ciertas coloraciones idealistas. Por ello, la «correalidad» parece denotar alguna «esencia» —y la Belleza no sería otra cosa— que se realiza en el mensaje, pero que no puede ser determinada por medio de instrumentos conceptuales. (citado en Eco, 1986, p.124).

Hasta el momento, se han mencionado los términos *nuevo modo de ser y esencia* para referirse a la belleza. Términos usados por Bense quien estudio a Hegel. Sin embargo, es oportuno entender sus significaciones profundamente empezando con la visión de Aristóteles, quien es el padre de la filosofía suprema o ciencia suprema que posteriormente sería llamada metafísica por Andrónico de Rodas. Además, el mismo Hegel reconoció las ideas de Aristóteles e incluso, se considera parte de su teoría como herencia aristotélica.

La idea hegeliana de la sensibilidad se aleja de la explicación kantiana de la misma, acercándose a la comprensión del conocimiento sensible de Aristóteles (Ferrarin, 2001, p.268). Para Hegel, “los libros de *Aristóteles sobre el alma*, con sus tratados sobre distintos aspectos y estados de ella, siguen siendo todavía, por esta causa, la obra más excelente o única con interés especulativo sobre este objeto” (citado en Padial, 2017, p.76 ).

Aristóteles en su libro *Metafísica* describe a la ciencia suprema del siguiente modo:

La ciencia es posible -como ciencia unitaria- en la medida en que la pluralidad de sentidos de 'lo que es' (*ón*) y de 'ser' (*eínai*) no constituyen un caso de mera homonimia: tal multiplicidad de sentidos posee *una cierta unidad de convergencia*, puesto que todos ellos se constituyen «por referencia a una sola cosa y una sola naturaleza» (*prós hén*). Tal foco de convergencia referencial es la entidad (*ousía*) que, de este modo, aparece como lo que «es» en sentido primario y más propio y, por tanto, como el objeto primero y fundamental de la ciencia en cuestión. (Aristóteles 1994, p.163).

En palabras sencillas, para Aristóteles existen diversos *modos del ser* (físicos y no físicos) que se amalgaman en la *ousía*. De este modo, la *ousía* o *substancia* es, en estricto sentido, todo lo que es, o sea, el ser o ente. Según Beuchot (1984, p.115), el término griego *ousía* (οὐσία) significa riqueza o enjundia de una cosa. Posteriormente, el término griego se trasladó al latín como *substantia* y luego, en español obtenemos sus equivalencias: *substancia*, *sustancia* y *esencia*. Adicionalmente, el griego procedente de Estagira afirma en su *Metafísica* la existencia de jerarquías, pues existen sustancias principales y secundarias o

universales. Estas últimas determinan la identidad del objeto y pertenece a la entidad principal (Mié, 2003, p.90-91).

Así, Aristóteles menciona nueve modos del ser secundarios y ligados a la esencia o sustancia principal, tales como la cualidad, cantidad, relación, lugar, tiempo, posición, posesión, acción, pasión. También, señala que cada modo es un tipo diferente de realidad (Trujillo, 2015, p.68).

Al respecto, Hegel rechaza la división de *ousía* realizada por Aristóteles, sin embargo, el pensamiento aristotélico es su punto de partida. Hegel ignora por completo la diferencia entre las cualidades sensibles de un compuesto y su esencia; Dicho de otra manera, ignora por completo el esquema ontológico de sustancia y propiedades de Aristóteles, porque para él todas las cosas son sus conceptos, independientemente de su estatus categorial e independencia (Ferrarin, 2001, p.277).

Nótese que el concepto de *ousía* prevalece en Hegel como todo lo que es el ser o ente y además, él lo concibe como un todo indivisible.

Aclarado el alcance de los términos nuevos modos de ser y esencia usados por Bense, se da paso a detallar los niveles de información aplicados al mensaje estético musical según el autor de este artículo.

La clasificación de los niveles de información de Bense, aplicada al mensaje estético musical se realiza desde un nivel microestético (son las relaciones entre ritmos, métricas, alturas, intervalos, etc.) hacia un nivel macroestético (narraciones amplias como periodos musicales y secciones).

La selección de intervalos melódicos y acordes, usados en la cadena discursiva de la obra musical son parte del nivel de relaciones sintagmáticas (eje de combinación o sintagmático).

Los cambios de tempo, tales como andante, allegro, adagio; cambios de métrica 4/4, 2/4, 3/8, 6/8; cambios de intensidad, de altura; la selección de la tonalidad al igual que la elección de la ubicación de cada nota musical para la creación de una melodía. Por ejemplo, una melodía conformada por cinco sonidos de este modo: tónica + mediantes + sensible + supertónica + tónica, en otras palabras do + mi + si + re + do. (Cada sonido pertenece a una categoría diferente).

Todo lo mencionado es parte del nivel de los elementos diferenciales del eje de la selección o eje paradigmático.

Por otro lado, los enlaces característicos de acordes, cadencias, los usos específicos y reiterativos de escalas, rasgos etno-culturales, motivos musicales, etcétera, a manera de códigos específicos y las figuras retóricas que son resultado de una hipercodificación, están en el nivel de la denotación.

Las figuras retóricas musicales están relacionadas con las figuras retóricas literarias. Aquí algunas definiciones de dichas figuras expresadas por López (2000), las cuales están presentes en las partituras del barroco:

*Anadiplosis*, un fragmento o motivo musical que cierra una melodía y se repite en el principio de la siguiente idea o frase musical (2000, p.129).

*Traductio*, la repetición de un motivo musical con variante (2000, p.125).

*Palilogia*, una repetición sin alteración (2000, p.134).

*Polyptoton*, repetición de una frase musical en otra voz (2000, p.138).

*Auxesis*, la progresiva complejidad de armonía que acompaña a una frase musical que se repite (2000, p.139).

Todo lo mencionado constituye el léxico de la obra y el nivel de los significados denotados.

La obtención de ideas musicales, su ordenamiento, su expresividad, y su verbalización, es decir, la selección de materiales y la combinación realizada por el compositor haciendo uso de sus competencias culturales o enciclopédicas, constituye un sistema retórico musical y estilístico amplio, parte del nivel de significados connotados.

El sonido del violín solista y de igual forma el espectro sonoro de cada uno de los instrumentos de la orquesta al ejecutar una pieza musical, su gran variedad de timbres,

frecuencias, emisiones sonoras forman el nivel de los soportes físicos. En este nivel también está la partitura pero como soporte físico secundario. Obsérvese que se trata de un mensaje estético musical, cuyo soporte físico o sonoro es el rostro de la obra. Además, se considera que la música se desarrolla en el tiempo y espacio lo que descalifica a la partitura de ser un soporte físico principal. Por tal motivo, la partitura es un soporte físico secundario o complementario.

Encontramos una connotación global de las informaciones denominada *nivel de las expectativas ideológicas*, la cual es la belleza de la obra, es decir, una correalidad relacionada a los demás niveles de información. Al respecto:

“Bense habla de una 'información' estética global que no se actualiza en concreto en ninguno de aquellos niveles, sino en lo que él llama 'correalidad' (*Mitrialität*) que denotan todos los niveles correlativos” (Eco, 1986, p.127). En este sentido, este nivel de expectativas ideológicas se refiere a la esencia, *ousía* o belleza de la obra musical.

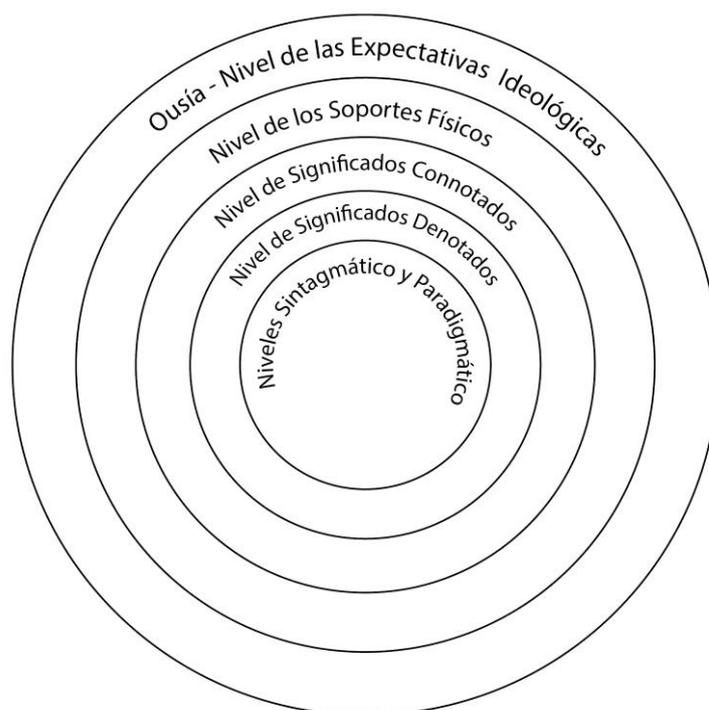
Dicho esto, la audiencia es el protagonista de la experiencia estética quien además, genera sus connotaciones respecto a la obra. También el intérprete se enfrenta a la obra, pero a su partitura para crear sus ejecuciones musicales y connotaciones mentales propias.

En este sentido, el nivel de las expectativas ideológicas, está presente de forma distinta tanto en el intérprete como en la audiencia. No obstante, aquí se plantea el análisis desde la perspectiva moderna de la estética la cual se centra y prioriza la experiencia del oyente o audiencia.

Por otro lado, importante decir que los distintos niveles de información de una obra, pueden contener a otros niveles. Para ilustrar lo dicho: los motivos musicales son códigos retóricos y pertenecen al nivel de los significados denotados, pero los motivos musicales también son parte de un tema musical y por ello, conforman el nivel de significados connotados.

Otro ejemplo: el nivel de relaciones sintagmáticas (intervalos, acordes) es parte del nivel de los significados denotados (escalas, cadencias, etc.).

Los ejemplos son numerosos lo que evidencia también una jerarquización de los niveles de información desde una perspectiva micro hacia una macro, donde la belleza u *Ousia* ocupa el nivel superior. (Ver Figura 1)



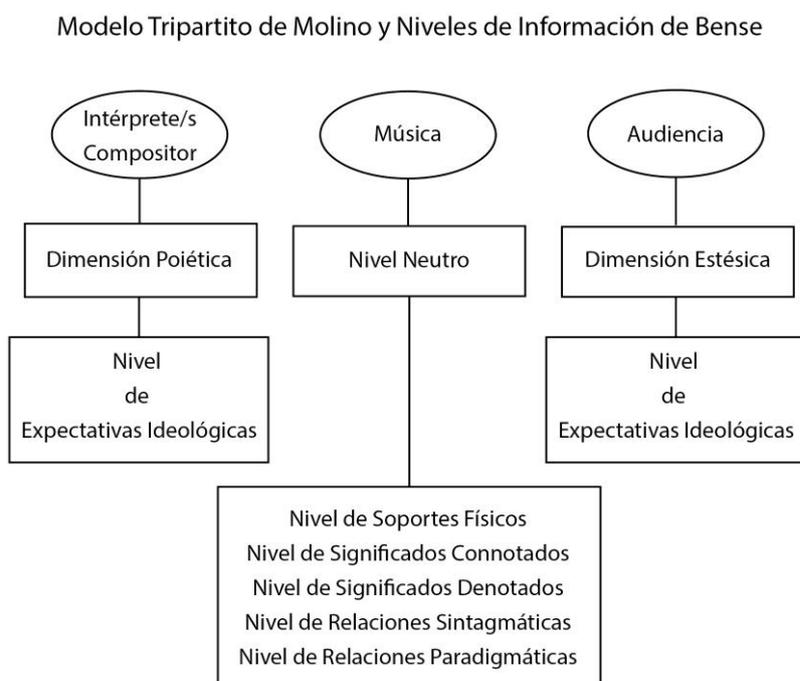
**Figura 1. Niveles de información del mensaje estético musical. Realización propia.**  
Nivel de las expectativas ideológicas (belleza u *ousía*)

Nivel de los soportes físicos (espectro sonoro y partitura)  
 Nivel de significados connotados (sistema retórico musical)  
 Nivel de los significados denotados (léxico musical)  
 Nivel de relaciones sintagmáticas (intervalos, acordes, etc.) y Nivel de los elementos diferenciales del eje de la selección o paradigmático (métricas, intensidades, alturas, etc.)

Sin duda esta jerarquización de los niveles de la información del mensaje estético musical es apropiada pues no solo la belleza es una cualidad intrínseca de la música, sino también es el objetivo de todo intérprete y compositor.

Esta clasificación de los niveles de información del mensaje estético musical es aplicable dentro del modelo tripartito de Molino. El nivel de las expectativas ideológicas -*Ousía*- como parte de las dimensiones *poiética* y *estésica*, pues tanto el interprete como la audiencia realizan sus connotaciones mentales acerca de la obra. Es decir, la belleza está en la psique de quien la escucha y reproduce.

Los otros niveles de información son parte de la dimensión neutra o del objeto. (Ver Figura 2)



**Figura 2. Modelo tripartito de Molino y niveles de información de Bense. Realización propia.**

Finalmente, esencial responder ¿qué es *idiolecto estético*?; El mensaje estético musical dibuja un estilo musical el cual es específico de una obra, de un compositor e incluso de un periodo musical. Siempre podremos encontrar las diferencias musicales entre una obra Barroca y una obra Romántica o las desigualdades compositivas entre Mozart y Stravinsky, así como las semejanzas y disimilitudes entre dos obras de Beethoven.

El mensaje estético musical es una expresión cargada de belleza u *Ousía* enmarcada en el estilo musical de su creador y de la obra misma.

## AMBIGÜEDAD DEL MENSAJE ESTÉTICO MUSICAL

Un mensaje estético musical es totalmente ambiguo e informativo. La ambigüedad despierta la atención y exige un esfuerzo para su codificación<sup>2</sup> y decodificación<sup>3</sup>. De este modo, el emisor y receptor se envuelven en la obra musical. La codificación corresponde al emisor del mensaje (músico) y la decodificación al receptor (oyente, audiencia). La codificación y decodificación del mensaje estético musical dependerán del patrimonio de saberes y competencias de los sujetos protagonistas (emisor y receptor).

Cuando notamos la ambigüedad de un mensaje, nos posicionamos deliberadamente en el nivel estético, en el nivel de percepción (Nattiez, 1990, p.83). Al respecto, Eco manifiesta que al reaccionar a la constelación de estímulos, al tratar de percibir y comprender sus interrelaciones, cada consumidor ejerce una sensibilidad personal, una determinada cultura, gustos, inclinaciones, prejuicios que orientan su juego interpretativo dentro de una perspectiva propia (citado en Nattiez, 1990, p.83).

Necesario aclarar que el mensaje estético musical no es parte de un proceso de comunicación sino, de un proceso simbólico. La diferencia radica en que el receptor del proceso simbólico tiene un rol más activo de participación, pues genera sus propias percepciones —connotaciones— acerca del mensaje estético el cual le resulta ambiguo. Esto independientemente de la producción (dimensión poética) del mensaje realizada y enviada por el músico emisor. Es decir, las percepciones del receptor son independientes y pueden ser diferentes a las ideas acerca de la obra que posea el emisor.

Para comprender de mejor manera lo que es un proceso simbólico, se cita la definición de la American Psychological Association - APA :

Actividad cognitiva en la que las ideas, imágenes u otras representaciones mentales — como la música— sirven como mediadores del pensamiento. El término se usa a menudo para distinguir a los procesos mentales superiores como la percepción, o actividades neurofisiológicas que subyacen al procesamiento a nivel simbólico (APA, 2021).

Así, el proceso simbólico de la música se produce en una situación social en la que los individuos emisores producen el mensaje estético y los receptores lo valoran durante una percepción activa para obtener sus propias significaciones y juicios de valor.

Por otro lado, en el clásico proceso de comunicación, el receptor decodifica el mensaje del emisor, literalmente y además se trata de un mensaje verbal, no musical. Sin embargo, este proceso de comunicación es imperfecto, pues aunque ambos actores compartan la misma lengua, pueden no llegar a un entendimiento. En este sentido C. Fuchs y P. Le Goffic en 1979 afirmaron que “la disimetría entre producción y reconocimiento, la falta de coincidencia entre los sistemas de los enunciadorees obligan a colocar en el centro de la teoría lingüística fenómenos hasta ahora rechazados como 'fallas' de la comunicación” (citado en Kebrat 1997, p.23). En el ámbito del proceso simbólico, la disimetría entre producción y reconocimiento no es un fallo, al contrario, es una característica propia de su funcionamiento. A pesar de tal diferencia entre el proceso de comunicación y el proceso simbólico, sus sujetos, emisor y receptor, comparten competencias y saberes tanto enciclopédicos como culturales que influyen sus roles.

## CONCLUSIONES

La investigación tiene como resultado la relación acertada de conceptos y teorías aceptadas previamente por la académica para profundizar en la comprensión del mensaje estético musical.

---

<sup>2</sup> En la codificación, el emisor convierte el mensaje musical (escrito) en sonidos que puedan ser recibidos y entendidos por el receptor.

<sup>3</sup> Durante la decodificación, el receptor convierte los sonidos que percibe en un mensaje. De esta forma, los sonidos son asociados a las ideas que el emisor trata de comunicar.

El mensaje estético musical está constituido por varios niveles de información los cuales al estar en correlación, generan un sentido de belleza u *ousía*. El mensaje estético musical es *ousía*, esencia, belleza, que pertenece a una correalidad y además, es un todo indivisible (según Hegel).

La *Ousía* o nivel de expectativas ideológicas contiene a todos los niveles de información de una obra.

La obra artística logrará un efecto estético – belleza- en el espectador, siempre que su complejidad de percepción no supere a la armonía del objeto y esto debe ser corroborado con la opinión mayoritaria de expertos observadores (según Birkhoff).

La interacción de los creadores del mensaje estético musical, el compositor principalmente con la enunciación del intérprete generan el idiolecto de la obra.

La belleza está en la mente de quien la escucha, crea o reproduce. Es decir, las expectativas ideológicas son connotaciones que se elaboran en el cerebro.

El mensaje estético musical es totalmente ambiguo e informativo. La ambigüedad despierta la atención y exige un esfuerzo para su comprensión. De este modo, el emisor y receptor se envuelven en la obra musical. A su vez, es objeto de diversas significaciones o connotaciones debido a su ambigüedad.

El proceso simbólico de la música se produce en una situación social en la que los individuos emisores producen el mensaje estético y los receptores lo reciben durante una percepción activa para obtener sus propias significaciones y juicios de valor.

El mensaje estético musical es parte de un proceso simbólico en el que las percepciones y connotaciones del receptor son independientes de las que el emisor posee y reproduce.

La disimetría entre producción y reconocimiento de un mensaje es una característica propia del proceso simbólico.

La clasificación y jerarquía de los niveles de información del mensaje estético musical permiten una comprensión profunda y organizada de la partitura.

Una obra musical para convertirse en un hecho social total debe insertarse en la sociedad, sea con la muestra pública (concierto) o con su publicación en algún tipo de formato material (audiovisual o solo audio).

La lingüística desde un punto de vista fenomenológico se corresponde al hecho musical o hecho social total.

El análisis musical divulgado en las instituciones educativas, en su mayoría, se enfoca principalmente en el estudio de los elementos presentes en la partitura. Se necesita considerar el nivel superior, el de la belleza u *ousía* para lograr un estudio más amplio. Esto es importante pues la belleza es el fin de todo músico y calidad intrínseca de la música.

Este artículo facilita la enseñanza de un tema complejo como es la semiología musical, gracias a una explicación clara y repleta de ejemplos. Además, ofrece un aprendizaje significativo debido a que sus contenidos son una recopilación organizada, ejemplificada y detallada del tema.

## REFERENCIAS

- Abrams, D. A., Ryali, S., Chen, T., Chordia, P., Khouzam, A., Levitin, D. J., & Menon, V. (2013). "Inter-subject synchronization of brain responses during natural music listening". *The European journal of neuroscience*, Vol. 37: 1458–1469. <https://doi.org/10.1111/ejn.12173>
- Acceso el 12 de julio de 2021 de [https://archive.org/details/musicinprimitive0000nett\\_y7y5/page/n7/mode/2up](https://archive.org/details/musicinprimitive0000nett_y7y5/page/n7/mode/2up)
- Alcaraz, E. y Martínez, M. (1997). *Diccionario de lingüística moderna*. Barcelona: Ariel.
- American Psychological Association. "APA Dictionary Of Psychology". Acceso el 11 de julio de 2021 de <https://dictionary.apa.org/symbolic-process>
- Aristóteles. (1994). *Metafísica*. Traducción de Tomas Calvo Martínez, Madrid: Gredos.
- Bauer, L. (2003). *Introducing linguistic morphology*. Washington, D.C.: Georgetown University Press.

- Bense, M. (1957). *Estética*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Benvenisti, E. (1999). *Problemas de Lingüística General*, Vol. 2. Traducción de Juan Almela. España: Siglo XXI Editores.
- Beuchot, M. (1984). “El significado de ovaicx y Elvcxt en Aristóteles”. *Nova Tellvs*, Vol. 2: 113-123. México: Universidad Autónoma de México. Acceso el 10 de julio de 2021 de <https://revistas-filologicas.unam.mx/nouatellus/index.php/nt/article/view/9/6>
- Birkhoff, G. (1933). *Aesthetic Measure*. Estados Unidos: Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press..
- Bright, W. (1963). “Language and Music: Areas of Cooperation”. *Ethnomusicology*, Vol.7, No.1: 26-32, *Chicago*: University of Illinois Press. Recuperado el 4 de agosto de 2020 de <https://www.jstor.org/stable/924144>
- Coker, W. (1972). *Music and Meaning: A Theoretical Introduction to Musical Aesthetics*. New York: Free Press.
- Croce, B. (1967). *Breviario de Estética*. Madrid: Alderaban.
- Davies, S. (1994) *Musical Meaning and Expression*. New York : Cornell University.
- Descartes, R. (1997). *Las pasiones del alma*. Traducción de José Martínez y Pilar Andrade. Madrid: Tecnos.
- Eco, U. (1986). *Estructura Ausente*. Barcelona: Editorial Lumen.
- Ferrarín, A. (2001). *Hegel and Aristotle*. Cambridge MA: Cambridge University Press.
- Fubini, E. (2001). *Estética de la Música*. Madrid: Machado Libros.
- García, D. (1990). *Filosofía de la Música*. Barcelona: Editorial Anthropos, 1990.
- Harweg, R. (1968). “Language and Music an Immanent and Sign Theoretic Approach: Some Preliminary Remarks”. *Foundations of Language*, Vol. 4 N.3: 270–281. Acceso el 23 de julio de 2016 de: <http://www.jstor.org/stable/25000331>
- Jakobson, R. (1976). *Ensayos de Lingüística General*. Traducción de Tomas Segovia. Barcelona: Editorial Seix Barral.
- Kerbrat, C. (1997) *La Enunciación de la Subjetividad en el Lenguaje*. Traducción de Gladys Anfora y Emma Gregores. Buenos Aires: Edicial..
- Lidov, D. (2005). *Is Language a Music?*. Bloomington: Indiana University Press.
- López Cano, R. (2000). *Música y retórica en el Barroco*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- López Cano, R. (2007). *Semiótica: semiótica de la música y semiótica cognitiva-enactiva de la música*. Texto didáctico\_ Recuperado el 10 de febrero de 2016 de <http://rlopezcano.blogspot.com/p/publicaciones-ruben-lopez-cano-1996.html>
- Lyons, J. (1984) *Introducción al lenguaje y a la lingüística*. Traducción de Ramón Cerda. Barcelona: Teide.
- Mié, F. (2003). “La prioridad de la sustancia en la primera metafísica de Aristóteles”. *Crítica: Revista Hispanoamericana De Filosofía*. Vol. 35, no. 103: 83-120. Recuperado el 14 de Julio de 2021 de <http://www.jstor.org/stable/40104902>
- Molino, J. (1990). “Musical Fact and the Semiology of the Music”. *Music Analysis*. Vol. 9, No.2 : 113-156. Hoboken-New Jersey: Editorial Wiley. Recuperado el 23 de julio de 2014 de <http://www.jstor.org/stable/854225>
- Nattiez, J. (1990). *Music and Discourse: Towards a Semiology of Music*. Traducción de Carolyn Abbate. New Jersey: Princeton University Press.
- Nattiez, J. (2011). “De la semiología general a la semiología musical: El modelo tripartito ejemplificado en La Cathédrale engloutie de Debussy”. *Reflexiones sobre semiología musical*, 14-51. Traducción de Susana González Aktories y Gonzalo Camacho Díaz. Mexico: UNAM. Acceso el 12 mayo de 2020 de <http://www.repositorio.fam.unam.mx:8080/handle/123456789/15>
- Nettl, B. (1956). *Music in Primitive Culture*. London: Oxford University Press.
- Padial, J. (2017). “La herencia aristotélica en la teoría hegeliana de la sensación como ‘encontrar-se’ vital del espíritu”. *Contrastes*, vol. XXII-Nº2, 75-91. ISSN: 1136-

- 4076 Málaga: Universidad de Málaga. Acceso el 12 de julio de 2021 de <https://doi.org/10.24310/Contrastescontrastes.v22i3.3757>
- Saussure, F. (1945). *Curso de lingüística general*. Traducción de Amado Alonso. Buenos Aires: Losada.
- Stawarska, B. (2015). *Saussure's Philosophy of Language as Phenomenology*. New York: Oxford University Press.
- Tarasti, E. (2008). "Los signos en la historia de la música, historia de la semiótica musical". Traducción de Drina Hočevár. *Tópicos del Seminario*, No. 19: 15-71. Recuperado el 5 de julio de 2021 de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-12002008000100002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-12002008000100002)
- Trujillo, R. (2015). *De la potencia al acto*. España: Bonal letra Alcompas.

# MÚSICA EN 31 SONIDOS: ORIGEN, FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y PRAXIS DEL SISTEMA 31-EDO

## *MUSIC IN 31 SOUNDS: BACKGROUND, THEORETICAL BASIS AND PRACTICE OF THE 31-EDO SYSTEM*

**Pedro Saavedra Ortiz**

Conservatorio Superior de Música *Victoria Eugenia de Granada*. *Universidad de Granada*.

### RESUMEN

Muchos fueron los intentos que se realizaron, previamente a la llegada del igual temperamento, de crear un sistema musical teóricamente consistente y que pudiese ser puesto en práctica con solvencia. Desde el punto de vista histórico, fueron adoptándose diversas decisiones, desde la pureza matemática de la entonación justa, que condicionaron tanto la teoría como la práctica musicales, hasta alcanzar la afinación que nos es familiar actualmente. Y aunque los 12 sonidos que conocemos suponen una solución sencilla pero eficaz, otras divisiones de la octava en intervalos iguales permiten del mismo modo crear música tonal, con la terminología y los principios armónicos clásicos que nos son conocidos, con mínimas modificaciones.

Entre estas posibilidades alternativas, abordaremos el sistema resultante de escindir la octava en 31 partes idénticas, realizando un breve recorrido sobre su relevancia histórica y una exposición de sus preceptos teóricos elementales, así como del grato parecido que guarda con el igual temperamento; y trataremos de ilustrar su posición actual, así como su relación con la microtonalidad, a través de los trabajos de diversos compositores y arreglistas.

**Palabras clave:** Entonación justa; temperamentos mesotónicos; microtonalidad; 31-EDO; xenarmonía.

### ABSTRACT

Before the arrival of equal temperament, there were many attempts to create a theoretically consistent musical system that could be put into practice adequately. From the mathematical purity of just intonation, musicians took numerous decisions throughout music history, which conditioned musical theory and practice, until we reached the tuning system we are familiar with today. And even though the 12 sounds we know pose a simple but effective solution, other divisions of the octave into equal intervals allow us to create tonal music likewise, using the terminology and classical harmonic principles we are familiar with, incorporating minimal modifications.

Among these alternative possibilities, we will approach the system that results by splitting the octave into 31 identical parts. We will make a brief tour of its historical relevance and expose its elementary theoretical precepts, including the pleasant similarity it bears to equal temperament. Finally, we will try to illustrate its current state and its relationship with microtonality through the works of various composers and arrangers.

**Keywords:** Just intonation; meantone temperaments; microtonality; 31-EDO; xenharmony.

## INTRODUCCIÓN

La música es un hermoso universo donde confluyen discursos, diálogos, intenciones... Un lenguaje en el que, al menos en Occidente, aprendimos a comunicarnos mediante los doce sonidos de la escala cromática, actualmente reconocidos en todo el mundo. Aunque a veces pueda darnos la impresión de que este sistema es el *único posible*, o el que *debía ser* necesariamente, no debería olvidarse que esto no fue siempre así.

Los orígenes de los intervalos, la armonía y la geometría de las notas musicales se encuentra en un fenómeno acústico que gobierna la estructura y la constitución de los sonidos: la serie armónica. Mediante la existencia de armónicos sobre cualquier frecuencia fundamental, así como su distribución, la propia naturaleza nos sugiere un sistema en que la interválica se expresa en función de las proporciones que emergen entre unos intervalos y otros, y los acordes responden a la confluencia de varios de estos armónicos. En consecuencia, este sistema, conocido como *entonación justa*, es considerado como el de afinación más pura posible y el poseedor de una mayor capacidad de consonancia (Gann, 1997). Sin embargo, diversos factores lo vuelven esencialmente impracticable, siendo los más reseñables la infinitud de sonidos distintos presentes en él (tantos como armónicos hay), y la imposibilidad de realizar enarmonías.

Uno de los pasos evolutivos más relevantes respecto de este sistema llegó con el temperamento mesotónico de  $\frac{1}{4}$  de coma. En él, las quintas se ajustan ligeramente (mediante una leve reducción de su tamaño) para lograr una mejor sonoridad de las terceras, especialmente las mayores, un intervalo de alto interés en el Renacimiento, cuando comenzó a ponerse en práctica (Goldáraz, 2010). Esta solución, no obstante, planteaba otra dificultad: el que hoy conocemos como *círculo de quintas* no se cerraba por completo tras concatenar doce quintas, sino que producía un pequeño error. Esto ocasionaba que ciertas notas en extremos opuestos del círculo (como la b y sol #) siguieran sin ser equivalentes, lo que impedía la posibilidad de tocar en todas las tonalidades.

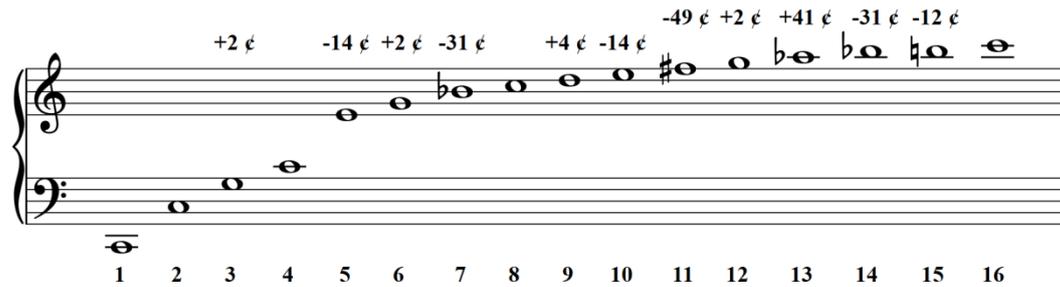
Finalmente, y tras explorar otras posibilidades, se llegó al compromiso de dividir la octava en doce partes idénticas, dando pie al igual temperamento, tan difundido hoy en día y apreciado por multitud de compositores (Daum, 2011). El igual temperamento permite modular libremente, equiparando todas las notas musicales, y equilibrando las desafinaciones entre los intervalos respecto de sus contrapartes en la entonación justa.

Sin embargo, nada obliga a que tengan que ser exactamente *doce* las notas musicales diferentes que puedan existir. Hay otra división de la octava en partes equidistantes, concretamente en treinta y una, que da lugar a una música de sonoridad muy similar a la de los dulces temperamentos mesotónicos, y su fundamento teórico guarda una reseñable semejanza con nuestro igual temperamento (Puhm, 2018). Este sistema, conocido como *31-EDO*, fue ya intuido en el siglo XVI (Kaufmann, 1970), y comenzó a adquirir popularidad especialmente a partir de los trabajos de Fokker (Fokker, 1955), con la construcción de un órgano con 31 teclas por octava. Con el paso de las décadas, ha alcanzado un estatus de cierta popularidad incentivado por el espíritu explorador de jóvenes compositores (Taylor, 2021; McClain, n.d.; Battaglia, 2021). En este artículo, trataremos de exponer las propiedades más relevantes del 31-EDO, cómo se articulan sus sonidos, y qué consecuencias sobre la armonía tiene la capacidad de ofrecernos; y expondremos algunas de las obras empleando este sistema musical.

## LA ENTONACIÓN JUSTA

El desarrollo y la constitución del principal sistema teórico de afinación musical en Occidente, el igual temperamento, vinieron gobernados ante todo por el fenómeno físico-armónico, pues de él emanan todos los sonidos y proporciones que acabaron deviniendo en la consolidación y evolución de la armonía.

Esencialmente, cuando una cuerda tensa ideal vibra, produce no una, sino una sucesión de vibraciones, conocidas como modos propios de vibración, cuyas frecuencias guardan una relación muy particular: el segundo modo tiene una frecuencia doble al primero; el tercero, triple; y así sucesivamente. Esto da lugar a una familia de sonidos, conocida como *serie armónica*, a partir de una *fundamental*.



**Fig. 1. Primeros 16 sonidos de la serie armónica a partir de la nota do<sub>2</sub>. La imagen es de producción propia con los cálculos realizados a partir de <https://www.plainsound.org/HEJI/index.php>.**

Además, dado que las frecuencias de todos los sonidos de la serie son múltiplos enteros de aquella de la fundamental, todas las notas guardan entre sus frecuencias una proporción (es decir, una fracción). Es de aquí de donde surge la vinculación de algunos intervalos familiares con razones, a partir de las notas que los conforman.

8. <sup>a</sup> J	2
5. <sup>a</sup> J	3/2
4. <sup>a</sup> J	4/3
3. <sup>a</sup> M	5/4
3. <sup>a</sup> m	6/5
6. <sup>a</sup> M	5/3
6. <sup>a</sup> m	8/5
2. <sup>a</sup> M	9/8 o 10/9 ( <i>según contexto</i> )

**Fig. 2. Algunos intervalos comunes y sus razones correspondientes (Gann, 1997)**

Por ejemplo, si la nota la<sub>4</sub> tiene una frecuencia de 440 Hz, entonces su quinta justa superior, el mi<sub>5</sub>, tendrá una frecuencia de  $440 \cdot 3/2 = 660$  Hz. De este modo, los intervalos operan de forma *multiplicativa* sobre las notas: se agregan multiplicando y se sustraen dividiendo (Gann, 2019)<sup>1 2</sup>.

<sup>1</sup> Puede encontrarse una calculadora de intervalos justos en línea en el siguiente enlace: <https://www.plainsound.org/HEJI/index.php>

<sup>2</sup> Para una explicación en mayor profundidad sobre la aritmética en entonación justa y cómo combinar unos intervalos con otros, puede consultarse <https://www.kylegann.com/tuning.html#tune1>

Es de esta expresión natural de intervalos como proporciones entre números enteros de donde surge el sistema de la *entonación justa*, que, en última instancia, construye a partir de una nota dada todas las posibles proporciones para obtener el total cromático.

Además, la idea de expresar intervalos como razones puede extenderse a acordes (por ser estos superposiciones de intervalos), obteniendo, entre otros, los siguientes resultados:

<b>Perfecto mayor</b>	4:5:6
<b>Perfecto menor</b>	10:12:15
<b>Aumentado</b>	16:20:25
<b>Disminuido</b>	25:30:36

**Fig. 3. Acordes triádicos y sus razones correspondientes (Suits, n.d.)**

Por ejemplo, un acorde perfecto mayor se obtiene yuxtaponiendo a una 3.<sup>a</sup> M (5/4) una 3.<sup>a</sup> m (6/5), de donde se obtiene la proporción 4:5:6. De este modo, cada nota queda representada como una fracción (su proporción respecto de la fundamental tomada), y para calcular la distancia entre dos sonidos conocidos, basta con calcular el cociente de las fracciones que los representan, quedando el intervalo resultante expresado también en forma racional.

La entonación justa, aparentemente ideal en cuanto a *pureza* de afinación, presenta sin embargo ciertas dificultades. Exponemos las dos más notables a continuación (Segura, 2023).

- A partir de una nota, obtenemos una infinidad de sonidos diferentes, que (salvo cambios de octava) no guardan entre sí ningún tipo de enarmonía, lo que convierte a la entonación justa en un sistema impracticable en los instrumentos de afinación fija (como los de tecla). Por ejemplo, si partimos de la nota do y construimos quintas justas sucesivas, obtendremos sol, re... hasta llegar a la #, mi # y si #. Pero este si # no coincide con el do del que partimos, sino que vemos que es ligeramente más alto. La diferencia entre ambos (tras un conveniente transporte de octava) es conocida como *coma pitagórica*, y tiene un tamaño aproximadamente igual a un cuarto de nuestro semitono temperado (23,46 centésimas de semitono o *cents*).

Podemos encontrar otro ejemplo de la ausencia de enarmonías en las terceras mayores. Nuevamente, a partir del do podemos concatenar cuatro quintas justas para obtener un mi, o bien una tercera mayor (5/4) que nos da también un “mi”. Pero los dos mis resultantes son, otra vez, diferentes, quedando entre ellos una distancia residual llamada *coma sintónica* (cuya fracción correspondiente es 81/80 y su tamaño es de 21,51 cents aproximadamente). Estas dos comas han sido un problema al que la teoría de la Música se ha enfrentado a lo largo de la historia. Por su interés, regresaremos a ellas más adelante.

Gráficamente, la infinitud del modelo de la entonación justa puede visualizarse mediante una *red*, es decir, una cuadrícula o rejilla en la que moverse en una dirección representa siempre el mismo intervalo.

sol $\flat$	si $\flat$	re	fa $\sharp$	la $\sharp$
do $\flat$	mi $\flat$	sol	si $\natural$	re $\sharp$
fa $\flat$	la $\flat$	do	mi $\natural$	sol $\sharp$
si $\flat$	re $\flat$	fa	la $\natural$	do $\sharp$
mi $\flat$	sol $\flat$	si $\flat$	re $\natural$	fa $\sharp$

**Fig. 4. Una posible red de afinación en entonación justa. En este modelo, un paso hacia arriba representa una quinta justa ascendente; y un paso hacia la derecha, una tercera mayor ascendente. Cada flecha representa una coma sintónica, según su orientación (Sabat & Nicholson, 2021)<sup>3</sup>.**

Un concepto muy similar es el Tonnetz: se trata de un diagrama en el que las notas quedan agrupadas por quintas justas en una dirección y por terceras mayores en otra diferente, formando un entramado compuesto por triángulos equiláteros. Al escoger estos intervalos, cada triángulo contiene las notas de un acorde perfecto, y los acordes contiguos en el diagrama a uno dado siempre son el relativo, el homónimo y el paralelo. Por este motivo, el Tonnetz puede resultar muy útil para comprender las relaciones tonales entre las notas y acordes de la armonía clásica<sup>4 5</sup>. En su corazón, el Tonnetz se encuentra realmente fundamentado en la teoría neo-riemanniana de la armonía, que estudia los vínculos existentes entre los acordes contemplados de forma abstracta, desprovistos de función. Estas solo aparecen en términos *relativos*, en tanto que conectan a un acorde con otro, pero sin una tónica subyacente. Cada relación encuentra en el Tonnetz una materialización visual diferente, siendo la distancia entre dos acordes menor cuanto más próximos estén armónicamente entre sí (Cohn, 1998).

- Aun disponiéndonos a asumir su inmensidad, la *inmaculada afinación* que este sistema parece prometer se convierte en una quimera cuando nos desplazamos a un ambiente armónico algo más complejo: existen acordes que, por su propia constitución, son *imposibles de afinar* (en términos de proporciones sencillas, es decir, representables con números *pequeños*; o dicho de otro modo, contruidos de tal modo que todos los intervalos contenidos en ellos estén afinados). Veamos un ejemplo. Supongamos que, a partir de la nota re, queremos construir un acorde de séptima de dominante con la tercera sustituida por una cuarta (es decir, *re-sol-la-do*), algo frecuente en la literatura musical (utilizado, por ejemplo, como apoyatura o acorde de paso). Procedemos como sigue: afinamos el sol como una 4.<sup>a</sup> J sobre el re, y el la como una 5.<sup>a</sup> J por encima. El sol y el la

<sup>3</sup> El vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=ZJfAVSVgaSI> ilustra la red aquí presentada, mediante una secuencia de enlaces armónicos que producen que la afinación vaya ascendiendo paulatinamente por comas sintónicas.

<sup>4</sup> El vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=SIER9OE3OU0> muestra un fragmento de *Giant Steps* (J. Coltrane) en decenas de sistemas de afinación diferentes. Las notas son representadas en un diagrama que combina ideas de las redes de la afinación justa y del Tonnetz.

<sup>5</sup> Puede encontrarse una versión interactiva del Tonnetz en <https://imaginary.github.io/web-hexachord/>

se hallan entonces en proporción 9/8, lo que no ocasiona ningún conflicto. Ahora bien, ¿cómo afinamos el do? Esencialmente, tenemos dos posibilidades: desde el sol o desde el la. Si lo afinamos como una 4.<sup>a</sup> J sobre el sol, entonces la 3.<sup>a</sup> m la-do que aparece es demasiado estrecha; y si lo hacemos desde el la, entonces la cuarta sol-do es ancha en exceso.



Fig. 5. Ilustración del fenómeno anterior (producción propia)

En definitiva, el sistema justo presenta incongruencias que pueden conducir a impedimentos o dificultades en la ejecución, y todo se debe a que los intervalos puros son *incompatibles* entre sí. Además, esto nos informa de que en todos los sistemas de afinación derivados del justo existirá cierta *desafinación inevitable*, que será repartida para tratar de esconderla en la medida de lo posible.

La búsqueda de soluciones a estos obstáculos fue, desde el punto de vista tanto teórico como práctico, un importante desafío. Dado que las quintas y las terceras mayores eran muy empleadas, se trató siempre de idear sistemas que incluyesen aproximaciones *razonables* de dichos intervalos. Finalmente, una de las respuestas que se encontraron, empleada al menos desde el siglo XVI, fueron los temperamentos mesotónicos, de los cuales nos concierne el de  $\frac{1}{4}$  de coma.

## EL TEMPERAMENTO MESOTÓNICO DE $\frac{1}{4}$ DE COMA

Como antes se ha indicado, la tercera mayor producida por la yuxtaposición de cuatro quintas es una coma sintónica más aguda que la justa. De este modo, si estrechamos artificialmente la quinta *justa*, haciéndola precisamente  $\frac{1}{4}$  de coma más pequeña, entonces cuatro de ellas consecutivas producirán una tercera mayor exacta, contrarrestando el error que se cometía (Calvo-Manzano, 2002). El sistema resultante es conocido como *temperamento mesotónico de  $\frac{1}{4}$  de coma*, recibiendo el calificativo de *mesotónico* porque el tamaño de su segunda mayor (tono) se encuentra comprendido entre las dos razones indicadas en la Figura 2:  $\frac{9}{8}$  y  $\frac{10}{9}$ .

El temperamento mesotónico de  $\frac{1}{4}$  de coma gozó de popularidad durante el Renacimiento y parte del Barroco. En la época de los tratados de Francisco de Salinas (1513-1590) y Gioseffo Zarlino (1517-1590), se diseñaron algunos instrumentos musicales siguiendo este sistema (Segura, 2023). Entre ellos, merece nuestra atención el órgano de la Catedral de Santa Bárbara (Mantua), construido en 1565. Dispone de 14 teclas por octava, abarcando desde el la b hasta el re # en el círculo de quintas<sup>6</sup>.

Este temperamento continuó usándose, aunque cada vez en ámbitos más reducidos, hasta finales del siglo XIX, momento en que comenzó a vivir su decadencia definitiva. Experimentó un resurgimiento parcial en la segunda mitad del siglo XIX, cuando autores como György Ligeti (Schell, 2018) y John Adams recurrieron a él para explorar nuevas posibilidades tímbricas y armónicas (Goldáraz, 2010).

Con respecto al justo, este sistema de afinación presenta una ventaja: dado que hemos expresado la tercera mayor en función de la quinta, la red bidimensional de notas anteriormente mostrada pierde una dimensión y se transforma en una línea recta cuyo intervalo generador es la quinta, algo más sencillo de comprender conceptualmente. Dicho de otro modo, ahora podemos obtener todas las notas del sistema utilizando un solo

<sup>6</sup> Este órgano puede escucharse en <https://www.youtube.com/watch?v=7GhAuZH6phs>



mesotónico, porque en él la coma sintónica desaparece, y tempera también la coma pitagórica. Dicho de otra manera, los sostenidos y los bemoles adquieren las enarmonías a las que estamos acostumbrados: de este modo, do # y re b son idénticos, y así ocurre con las demás notas.

Consecuentemente, el 12-EDO supone un compromiso entre un reducido número de notas diferentes y la proximidad de los intervalos a su forma justa, manteniendo una desafinación leve que nos resulta tolerable y a la que nuestro oído se ha acabado acostumbrando con la práctica musical. El siguiente cuadro muestra los errores que el 12-EDO comete al aproximar algunos intervalos comunes ("12edo - Xenharmonic Wiki", 2023).

Intervalo	Error
5. <sup>a</sup> J	-1,96 ¢
4. <sup>a</sup> J	+1,96 ¢
3. <sup>a</sup> M	+13,69 ¢
3. <sup>a</sup> m	-15,64 ¢
6. <sup>a</sup> M	+15,64 ¢
6. <sup>a</sup> m	-13,69 ¢

**Fig. 7. Desviaciones en cents (¢) de los intervalos en 12-EDO respecto de sus contrapartes justas. Un signo positivo indica que el intervalo es demasiado ancho; y uno negativo, que es estrecho en exceso ("12edo - Xenharmonic Wiki", 2023).**

Ante todo lo expuesto, hay una pregunta muy natural que puede emerger: ¿por qué 12 notas por octava? O más bien, ¿Es 12 exclusivamente el número que funciona? ¿O podríamos dividir la octava en otro número de partes iguales de manera que pudiésemos seguir escribiendo música tonal, con la armonía con la que nos hemos familiarizado desde la Práctica Común?

Interesantemente, el 12 no es la única solución posible. Es el número más pequeño que resuelve el problema, seguido por el 19 y el 31, en el que centraremos nuestro estudio, por su parentesco con nuestro igual temperamento (Puhm, 2018). Otros números, como el 41 o el 53, son también posibles, si bien generan otros sistemas con características algo más distanciadas de aquellas a las que estamos acostumbrados (Hall, 1985). El trasfondo matemático que hace emerger estos valores escapa de lo que aquí nos compete, aunque a modo de apunte citaremos que está estrechamente relacionado con la distribución de los números primos<sup>9</sup>.

## EL 31-EDO

### *Introducción histórica*

Hay evidencias históricas de que la división de la octava en 31 partes se contempló como una posibilidad de afinar los instrumentos antes de la aparición del igual temperamento. Esto se debe a que 31 quintas mesotónicas completan 18 octavas con un error de tan solo 6,07 ¢<sup>10</sup>, de forma que temperándolas adecuadamente podría cerrarse el ciclo.

<sup>9</sup> Para más información, en [https://en.xen.wiki/w/The\\_Riemann\\_zeta\\_function\\_and\\_tuning](https://en.xen.wiki/w/The_Riemann_zeta_function_and_tuning) (entrada parcialmente redactada por Mike Battaglia) se pueden encontrar los detalles matemáticos que respaldan la aparición de estos números (y otros) con propiedades particulares.

<sup>10</sup> Esto se debe a que, por corresponderse con el intervalo  $\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{80}{81}\right)^{\frac{1}{4}}$ , 31 quintas mesotónicas ocupan 31 · 1200 log<sub>2</sub>  $\left(\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{80}{81}\right)^{\frac{1}{4}}\right) = 21593,93$  ¢, solo 6,07 ¢ por debajo de 18 octavas (18 · 1200 = 21600 ¢).

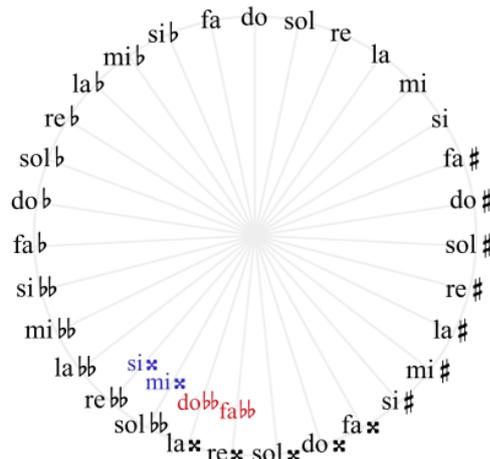
Como explica Wild (2014), especial mención merece Nicola Vicentino (1511-ca. 1575), quien, conocedor de este hecho, describió en 1555 un instrumento de tecla, llamado *arcicembalo*, construido con 31 teclas por octava para poder tocar en todas las tonalidades de una manera bien afinada, resultando en una sonoridad muy similar, si no idéntica, a la del temperamento mesotónico de  $\frac{1}{4}$  de coma. En 1974, Marco Tiella y la casa Formentielli confeccionaron una réplica del arcicembalo de Vicentino, siguiendo fielmente sus indicaciones<sup>11</sup>.

Posteriormente, y según señala Kaufmann (1970), Lemme Rossi (s. f.-1673) fue el primero en contemplar la posibilidad de hacer esas 31 partes *iguales*, tiempo antes que el más conocido científico Christiaan Huygens<sup>12</sup> (1629-1695). Es aquí donde el 31-EDO encuentra su genuino albor; y, si bien cayó en desuso con la introducción de los temperamentos irregulares barrocos, experimentó un resurgimiento notorio en el siglo XX gracias a los trabajos de Adriaan Fokker (1887-1972), físico neerlandés inventor de un órgano en 31-EDO que desde 2010 se encuentra en el Muziekgebouw aan 't IJ (Ámsterdam) dispuesto para su interpretación (Fokker-organ, 2022). Por último, la llegada de los sintetizadores y la tecnología digital ofreció un sinfín de posibilidades, una comodidad sin precedentes y una mayor accesibilidad para la exploración de la microtonalidad; y, entre ella, el 31-EDO (pues al tener más sonidos que el igual temperamento, dispone de intervalos más reducidos).

### Notación

Existen diversas nomenclaturas para el 31-EDO. Nosotros, por su sencillez, expondremos aquí dos de ellas (aunque la segunda es una extensión de la primera):

- La *notación basada en el círculo de quintas* ("Relationship to 12-edo", 2023) da nombre a las notas del 31-EDO, siguiendo esta conocida herramienta de la música tonal, y sirviéndose exclusivamente de las alteraciones convencionales (bemoles, naturales y sostenidos). Este sistema requiere el uso de dobles alteraciones para nombrar algunos de los sonidos, pero a cambio no precisa de la introducción de ningún símbolo nuevo.



**Fig. 8. Círculo de quintas en 31-EDO, con enarmonías hasta las dobles alteraciones ("Relationship to 12-edo", 2023)**

<sup>11</sup> Esta reconstrucción moderna del *arcicembalo*, afinada en el actual 31-EDO, puede escucharse en <https://www.youtube.com/watch?v=bhGwjgZ8zIY>

<sup>12</sup> Huygens redactó una carta en 1691 (<https://www.huygens-fokker.org/docs/lettre.html>), de carácter apologético a favor de la división de la octava en 31 partes iguales, donde pone en relieve las ventajas que para él tenía este sistema frente al entonces imperante temperamento mesotónico de  $\frac{1}{4}$  de coma.

Nótese que, dado que en este sistema la coma pitagórica no se tempera, los sostenidos y los bemoles dejan de ser enarmónicos; por ejemplo, re b es ligeramente más agudo que do #. La diferencia entre ambos es de  $1/5$  de tono, intervalo conocido como *diesis*<sup>13</sup>, el más pequeño existente en 31-EDO y al que volveremos a aludir más adelante.

La escala cromática, bajo esta notación, quedaría como sigue.



Fig. 9. Escala cromática en 31-EDO ("Relationship to 12-edo", 2023)

- Dado el importante papel de la diesis en 31-EDO, existe otro sistema, compatible con el anterior, que agrega dos nuevas alteraciones:  $\wedge$  y  $\vee$ , que (respectivamente) elevan y rebajan en una diesis el sonido al que alteran. Estos símbolos se escriben, por convenio, delante de sostenidos y bemoles, así como del nombre de la nota (cuando se indica por escrito). Esto genera nuevas enarmonías posibles, por ejemplo:  $\wedge$ do # y re b son la misma nota, y lo mismo sucede con vsi bb y la. Este sistema fue concebido por Kite Giedraitis<sup>14</sup>, músico y desarrollador de software, y puede extenderse con facilidad a otros EDOs, con hasta 72 sonidos por octava (Giedraitis, 2017). En lo sucesivo, seguiremos su notación, a menos que se especifique lo contrario.

Estas dos notaciones tienen la ventaja de que *extienden* a la del 12-EDO, en el sentido de que cualquier partitura escrita en 12-EDO podría ser leída directamente por un instrumento afinado en 31-EDO, realizando como máximo una modificación: el *ajuste* de las enarmonías existentes en 12-EDO a sus equivalentes en 31-EDO (o a sus vecinos más cercanos, para buscar un color sonoro particular)<sup>15 16 17</sup>.

### *Interválica*

En 31-EDO, se pierde la enarmonía entre intervalos como la 7<sup>a</sup> m y la 6<sup>a</sup> A, o la 4<sup>a</sup> A y la 5<sup>a</sup> D. En todos los casos, es la diesis la que produce tales discrepancias, con repercusiones directas en el lenguaje armónico. El siguiente cuadro resume todos los intervalos existentes en 31-EDO (Puhm, 2018):

<sup>13</sup> En la literatura, este término tiene varias acepciones, pero la que aquí exponemos encuentra su origen en los temperamentos mesotónicos y, en última instancia, en el intervalo 128/125 de la entonación justa, conocido bajo el mismo nombre: <https://en.xen.wiki/w/128/125>

<sup>14</sup> En <https://www.tallkite.com/about.html> se muestra parte de sus proyectos y de su labor como músico en la actualidad.

<sup>15</sup> Como ejemplo, Cam Taylor interpreta en <https://www.youtube.com/watch?v=rHka91Sodjs> la pieza *Kinderszenen* Op. 15, n.º 13 (R. Schumann) en 31-EDO. Las notas elegidas son, salvo en momentos puntuales (para modificar levemente el color armónico), las más próximas a nuestro igual temperamento.

<sup>16</sup> Similarmente, en <https://soundcloud.com/mwmccarthy/bach-prelude-in-c-31-edo> se muestra una versión del Preludio en Do M BWV 846 (J. S. Bach) en 31-EDO, siguiendo el mismo criterio.

<sup>17</sup> Un arreglo más rico, pero de inspiración claramente clásica, puede encontrarse en <https://www.youtube.com/watch?v=IIZv13YZzSM>, donde Mike Battaglia interpreta *The House of the Rising Sun* (tradicional de EE.UU.) en 31-EDO.

Grado	Nombre	Nota	Grado	Nombre	Nota	Grado	Nombre	Nota	Grado	Nombre	Nota
0	unísono	do	8	3. <sup>a</sup> m	mi b	16	5. <sup>a</sup> D	sol b	24	7. <sup>a</sup> D	si bb
1	diesis	^do	9	3. <sup>a</sup> neutra	vmi	17	5. <sup>a</sup> <i>semiD</i>	vsol	25	6. <sup>a</sup> A	la #
2	unís. A	do #	10	3. <sup>a</sup> M	mi	18	5. <sup>a</sup> J	sol	26	7. <sup>a</sup> m	si b
3	2. <sup>a</sup> m	re b	11	4. <sup>a</sup> D	fa b	19	6. <sup>a</sup> D	la bb	27	7. <sup>a</sup> neutra	vsi
4	2. <sup>a</sup> neutra	vre	12	3. <sup>a</sup> A	mi #	20	5. <sup>a</sup> A	sol #	28	7. <sup>a</sup> M	si
5	2. <sup>a</sup> M	re	13	4. <sup>a</sup> J	fa	21	6. <sup>a</sup> m	la b	29	8. <sup>a</sup> D	do b
6	3. <sup>a</sup> D	mi bb	14	4. <sup>a</sup> <i>semiA</i>	^fa	22	6. <sup>a</sup> neutra	vla	30	7. <sup>a</sup> A	si #
7	2. <sup>a</sup> A	re #	15	4. <sup>a</sup> A	fa #	23	6. <sup>a</sup> M	la	31	8. <sup>a</sup> J	do

**Fig. 10. Intervalos en 31-EDO contruidos sobre la nota do, con algunos de sus posibles nombres (Puhm, 2018)**

A modo de comparativa, incluimos también los errores que comete el 31-EDO al aproximar algunos intervalos justos (Rapoport, 1987).

Intervalo	Error (12-EDO)	Error (31-EDO)
5. <sup>a</sup> J	-1,96 ¢	-5,19 ¢
4. <sup>a</sup> J	+1,96 ¢	+5,19 ¢
3. <sup>a</sup> M	+13,69 ¢	+0,79 ¢
3. <sup>a</sup> m	-15,64 ¢	-5,96 ¢
6. <sup>a</sup> M	+15,64 ¢	+5,96 ¢
6. <sup>a</sup> m	-13,69 ¢	-0,79 ¢

**Fig. 11. Desviaciones en cents (centésimas de semitono) de los intervalos en 31-EDO respecto de sus contrapartes justas, comparadas con las del 12-EDO (Rapoport, 1987)**

Como puede observarse, el 31-EDO tiene sus quintas más inexactas que nuestro igual temperamento. Sin embargo, sus excelentes terceras y sextas le confieren una sonoridad muy dulce y característica, idónea para aquellos géneros musicales donde predominen estos intervalos (piezas renacentistas, música modal...). Especialmente reseñable es la 3.<sup>a</sup> M, prácticamente idéntica a la del temperamento mesotónico de  $\frac{1}{4}$  de coma, por lo que, a efectos prácticos, el 31-EDO hereda el timbre de dicho sistema de afinación, con el atractivo adicional de que es cerrado.

### ***Introducción a la (xen)armonía del 31-EDO***

En lo que respecta a los acordes triádicos, el 31-EDO posee, del mismo modo que el 12-EDO, acordes perfectos mayores y menores, aumentados y disminuidos. Y a partir de lo expuesto anteriormente, podemos deducir que todos ellos están, de hecho, mejor afinados (en cuanto a la sonoridad de las terceras). Pero además, nos encontramos con tres nuevos tipos de acordes perfectos (Cam Taylor, n.d.). Estos son:

- Si a un acorde perfecto menor le rebajamos la tercera una diesis, obtendremos un acorde submenor. Tétrico, apagado y oscuro, aproxima muy decentemente la proporción 6:7:9 en entonación justa.
- Por el contrario, si alzamos la tercera de un acorde perfecto mayor en una diesis, aterrizaremos en un acorde supermayor, quizá más disonante, pero con una brillantez exacerbada muy peculiar. En entonación justa, se corresponde con la secuencia 14:18:21.
- Entre el mayor y el menor, surge un acorde neutro (en entonación justa, 18:22:27), que desciende directamente de la tercera neutra señalada en la Figura 10. La tercera neutra divide a la quinta justa exactamente por la mitad, por lo que este acorde puede percibirse como mayor en ciertos contextos y como menor en otros diferentes. Además, desempeña un papel excelente como blue note, dotando a la armonía jazzística de un nuevo color insospechado<sup>18</sup>.

Avanzando hacia la armonía cuatriádica, encontramos un abanico casi ilimitado de colores posibles. Al igual que las terceras, hay séptimas de cinco especies (submenores, menores, neutras, mayores y supermayores), y ambas pueden combinarse libremente. Llegados a este punto, cabe destacar la diferencia que surge entre el acorde de *séptima de dominante* y el de *sexta aumentada alemana*, que son enarmónicos en 12-EDO pero dejan de serlo aquí. En contra de lo que cabría esperar, el segundo es menos disonante porque se aproxima a una proporción más sencilla en entonación justa (concretamente, 4:5:6:7). Esto se debe a que, en 31-EDO, la sexta aumentada (o séptima submenor) aproxima un intervalo justo conocido como *séptima armónica*, cuya proporción es 7/4 y está directamente asociado con el séptimo parcial de la serie armónica.

Igualmente, merece la pena detenerse en el acorde de *séptima disminuida*. En 12-EDO, es un acorde cíclico, dado que cuatro terceras menores completan una octava. En 31-EDO, sin embargo, dicha concatenación sobrepasa la octava en una diesis, de manera que las diversas inversiones del acorde dejan de ser equivalentes entre sí, y a su vez pierden la enarmonía con la séptima disminuida en otras tonalidades. Por ejemplo, un acorde de 7.<sup>a</sup> D de re sería *do #mi-sol-si b*, mientras que uno de fa vendría dado por *mi-sol-si-re b*, y para cruzar el trecho entre uno y otro deberíamos aceptar la diesis existente entre *do #* y *re b*. Este hecho parece pretender guiarnos hacia otro mundo por explorar en este sistema de afinación: las modulaciones.

Si bien es cierto que el 31-EDO complica algunas modulaciones que nos resultan conocidas (principalmente, las enarmónicas, por razones evidentes), permite a su vez realizar otras que resultarían inconcebibles en 12-EDO. Probablemente, la más notable de todas sea (como cabía esperar) la modulación en una diesis, tanto ascendente como descendente. Existen diversas formas de conseguirla, entre las que destacan las siguientes:

- Concatenación de enlaces mediánticos (terceras y sextas mayores y menores). Es posible construir una progresión de acordes del mismo tipo separados a igual distancia, de forma que eventualmente se aterriza en la tonalidad de partida elevada o rebajada en una diesis, según corresponda. Son unas modulaciones muy dulces, definidas por la abundancia de cromatismos y los sutiles movimientos de las voces que las hacen posibles. He aquí algunos ejemplos:

<sup>18</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=7cv-nuSjbY4>, <https://www.youtube.com/watch?v=8Bi6bO-MCCo> y <https://www.youtube.com/watch?v=Bs-M5GXMVB8> pueden servir como introducción a estos acordes y a sus sonoridades. En contexto, pueden aportar interesantes matices a la armonía. Además, su ubicación en un marco armónico determinado es capaz de paliar la disonancia que podemos percibir en ellos al escucharlos de manera aislada, dado que no estamos acostumbrados a su timbre.



Fig. 12. Algunas modulaciones mediánticas en 31-EDO: de do M a ^do M y de la m a vla m. Las notas entre paréntesis indican una enarmonía del acorde anterior<sup>19</sup> (producción propia).

- Enlaces cromáticos de dominantes extendidas. De manera similar a como sucedía con la séptima menor y la sexta aumentada, hay una distancia de una diesis entre el intervalo de undécima aumentada (propio de las dominantes extendidas en jazz) y la *undécima armónica* (que aproxima el 11.º parcial de la serie armónica). Esto permite utilizar la undécima como nota común entre dos acordes con carácter de dominante separados por una diesis, y su función se verá transformada dependiendo del acorde en que se encuentre.

Nuevamente, se trata de un enlace sutil, aunque cromáticamente más denso que el anterior. La ubicación de la oncenena en este tipo de enlace puede ser muy efectiva, más aún si se combina con otros parciales de la serie armónica<sup>20</sup>.

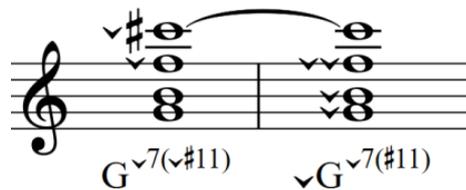


Fig. 13. Es posible transformar la 11.ª como parcial de la serie armónica en una tensión de dominante (Hear Between The Lines, n.d.)

- Yuxtaposición sin ningún tipo de enlace más allá del cromatismo, esto es, la colocación consecutiva de dos o más acordes, cada uno de ellos a una diesis de distancia del siguiente. Nuevamente, el jazz encuentra aquí un recurso de utilidad, al combinar el típico *turnaround* II-V con esta suerte de *modulación directa*. Cuando se hace de forma descendente, se produce un efecto similar al de la ralentización de los discos de vinilo<sup>21</sup>.

### Escalas y modos

Los nuevos sonidos aportados por el 31-EDO parecen indicarnos, similarmente, la posibilidad de configurar nuevos tipos de escalas y modos que de otra forma no podrían existir, así como el refinamiento de otros ya existentes. Mencionamos algunos ejemplos:

- La aparición de consonancias imperfectas (terceras y sextas) neutras abre la puerta a la existencia de modos basados en estos intervalos, así como de otros combinando intervalos neutros con convencionales (mayores y menores). Destaca la *escala neutra*, que (en términos interválicos) se encuentra comprendida entre la escala mayor y la menor natural, al utilizar la 3.ª, 6.ª y 7.ª neutras. Alternativamente, puede utilizarse la 6.ª M<sup>22</sup>.

<sup>19</sup> Estos ejemplos están inspirados en <https://www.youtube.com/watch?v=Bs-M5GXMVB8>, donde pueden escucharse estas progresiones y otras semejantes.

<sup>20</sup> En <https://www.youtube.com/watch?v=atbhMjD4PjM> se desarrolla con mayor detalle el origen de este enlace (desde el punto de vista del jazz) y se muestran algunas de las combinaciones posibles.

<sup>21</sup> El arreglo <https://www.youtube.com/watch?v=RGZ0JIMwZpY> emplea esta (llamativa) técnica en repetidas ocasiones. Concretamente, aprovecha la diesis de separación existente entre si b y la #.

<sup>22</sup> Cam Taylor emplea en <https://www.youtube.com/watch?v=Bs-M5GXMVB8> una escala neutra con la sexta mayor, ejecutando en ella una breve improvisación para ejemplificar su sonoridad.



Fig. 14. Comparación entre las escalas mayor, neutra y menor natural de do (producción propia)

Con una sonoridad característicamente ambigua entre lo mayor y lo menor, destaca entre los neutros un intervalo en particular: la tercera. Conocidas por Ptolomeo (alude a ellas en *Harmonikon*), las terceras neutras han encontrado posteriormente su uso en la música folclórica de multitud de culturas, como la árabe, la georgiana o la noruega. Aunque las terceras neutras que existen en sus sistemas musicales difieren unas de otras ligeramente, todas son bastante similares; y en particular, también lo son a la del 31-EDO.

- Una de las escalas sintéticas más conocidas es la *lidia dominante*, resultante de la combinación de los modos lidio (con la 4.<sup>a</sup> A como nota característica) y mixolidio (con la coexistencia de la 3.<sup>a</sup> M con la 7.<sup>a</sup> m). A veces también se la denomina *escala acústica*, dado que recuerda a los parciales comprendidos entre el 8.<sup>o</sup> y el 14.<sup>o</sup> de la serie armónica. Si asumimos esta como una explicación válida para su constitución, entonces el 31-EDO nos brinda una escala acústica mucho mejor aproximada. Consecuentemente, presenta una resonancia natural más pura (la propia de los armónicos que la conforman) y rica, que pese a las disonancias internas que presenta la dota de una gran estabilidad. Su mejor afinación repercute igualmente en un color más puro de los acordes contenidos en ella; por ejemplo, el acorde místico (también llamado *acorde Prometeo*).



Fig. 15. Comparación entre la escala acústica en 12-EDO y en 31-EDO, a partir de la nota do (producción propia)

- Por último, dado que 31 y 30 son números contiguos, y 30 es divisible entre 10, la escala cromática del 31-EDO puede dividirse en 10 segmentos de longitudes similares que conforman las llamadas *escalas decatónicas*. Una de ellas es la formada por nueve segundas menores (con 3 diesis cada una) y una segunda neutra (4 diesis) en cualquier posición, alcanzando así la octava<sup>23</sup>.



Fig. 16. Una posible escala decatónica construida sobre do (Battaglia, 2021). Todos los intervallos miden 3 diesis, salvo el intervalo <sup>^</sup>la-si, que mide 4.

<sup>23</sup> Hacia el final del vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=RGZ0JIMwZpY> pueden escucharse varias escalas decatónicas, en forma de rápidos movimientos cromáticos.

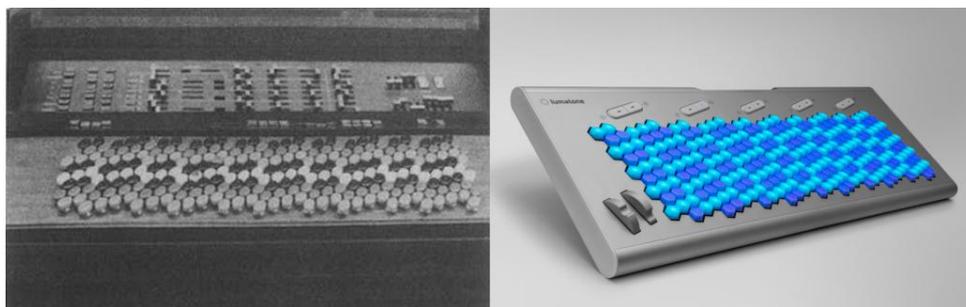
### ***Música en 31-EDO: material, autores y obras***

El instrumento que más ha acercado el 31-EDO al público general en los últimos años es, probablemente, el teclado Lumatone (Lumatone Inc., n.d.). Se trata de un dispositivo electrónico, formado por un panel de teclas hexagonales (similar a la botonera de un acordeón), que puede configurarse a voluntad del intérprete para ejecutar música en una multitud de sistemas de afinación; entre ellos, el que aquí nos concierne.

Supone la materialización de un diseño ideado por Siemen Terpstra (1948), músico neerlandés con experiencia microtonal en la guitarra. Él concibió una disposición espacial de los sonidos, similar a las *redes* de la entonación justa, en la que el intervalo comprendido entre dos teclas a la misma distancia era siempre el mismo. Esta propiedad fundamental hacía que las melodías y los acordes tuviesen siempre la misma *forma* y el transporte musical se convirtiese (literalmente) en *transportar* la mano, preservando todas las digitaciones, algo de gran comodidad interpretativa. Por este motivo, a este tipo de diseños se les conoce como *isomórficos*, porque las estructuras melódicas y acordales son siempre las mismas con independencia de la tonalidad.

Terpstra se basó en trabajos previos de Fokker, Paul von Jankó y Robert H. M. Bosanquet (Bosanquet, 1876); y, cuando su diseño llegó a las manos del ingeniero estadounidense Dylan Horvath, este comenzó a convertirlo en una realidad. Finalmente, en 2019 comenzó su producción, y desde entonces es distribuido a todo el mundo<sup>24</sup>.

Es digno de mención el hecho de que el Lumatone tuvo un antecesor más de 40 años anterior: el Scalatron. Era un teclado, con la misma disposición que la ideada por Bosanquet, que constaba de 240 osciladores activados mediante los botones de sus teclas ovaladas, los cuales podían ser afinados de manera independiente. Su construcción fue posible gracias a los esfuerzos de Herman Pedtke y la compañía Motorola, a comienzos de los años 70 ("Motorola Scalatron - Microtonal Encyclopedia", 2018). George Secor (1943), teórico y compositor estadounidense, realizó experimentos con este instrumento, y obtuvo de él una impresión generalmente positiva<sup>25</sup>.



**Fig. 17. A la izquierda, el Scalatron (fuente: Microtonal Encyclopedia).  
A la derecha, el teclado Lumatone (fuente: <https://www.lumatone.io/>).**

Por otra parte, el 31-EDO no se habría popularizado sin la intervención de multitud de compositores, la mayoría de ellos jóvenes. Con este sistema de afinación, han logrado dar con atmósferas sonoras y aportar colores y timbres inexistentes en 12-EDO. Citamos a algunos de estos autores a continuación.

<sup>24</sup> La página web <http://terpstrakeyboard.com/web-app/keys.htm> es una aplicación que simula este tipo de teclado, ofreciendo una multitud de plantillas para varios sistemas de afinación (entre ellos, el 31-EDO). Es compatible con ordenadores y dispositivos móviles.

<sup>25</sup> Se ha conservado la grabación de una interpretación por parte de Secor en el Scalatron, disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=gNFK6PxgmRk>

- Mike Battaglia (Mike Battaglia, 2021). Con sus orígenes musicales en el piano, mostró sus experimentos e investigaciones con la microtonalidad desde sus primeros vídeos de YouTube en 2011. Comenzó a trabajar con el teclado Lumatone en 2021, y entre sus aportaciones más exitosas se encuentran un arreglo de la canción *Sweet Lorraine* en 31-EDO, comentado por el propio Mike, y una interpretación de *Infant Eyes* (Wayne Shorter) también en este sistema.
- Cam Taylor (Cam Taylor, 2021). Pianista e improvisador neozelandés, ha publicado desde 2021 algunos de sus trabajos en el Lumatone, instrumento en el que ha centrado prácticamente la totalidad de su contenido. En su canal pueden encontrarse explicaciones sobre armonía modal, sistemas de afinación diversos (como el 31-EDO) y arreglos e improvisaciones. Su concepción de la armonía microtonal, como puede observarse en sus disertaciones, encuentra siempre su génesis mediante la armonía clásica en 12-EDO (por lo que suele resultar agradable al oído), y es expandida mediante algunos de los parciales de la serie armónica (entre los que destacan el 7º, el 11º y el 13º, que son los tres más sencillos después de las quintas y terceras a las que estamos acostumbrados).
- Amelia Huff (Huff, n.d.). Pianista conocida también bajo el sobrenombre Zheanna Erore, comenzó a indagar en la microtonalidad no más tarde de 2019, y adquirió el Lumatone en 2021, aparentemente poco tiempo después de descubrir el 31-EDO. Desde entonces, ha dedicado buena parte de su canal de YouTube a explorar este sistema y publicar vídeos donde muestra sus indagaciones armónicas, composiciones e improvisaciones. En 31-EDO, compuso (entre otras piezas) *Arrival* (Zhea Erore, 2021).
- El propio canal del teclado Lumatone (Lumatone Keyboard, 2022) expone introducciones divulgativas para multitud de sistemas de afinación en este instrumento, narradas e ilustradas mediante ejemplos por David James en la serie *Learning Lumatone*, que continúa activa actualmente. En este vídeo se presenta el 31-EDO, se muestra su constitución y algunos de sus intervalos característicos (como las distintas especies de terceras), y se incluye al final un breve fragmento musical basado en los nuevos conceptos armónicos propios de este sistema. Otro aspecto positivo de este canal es que, con frecuencia, ofrece visibilidad a artistas microtonalistas (como Battaglia y Huff) mediante la publicación en vídeo de sus últimas creaciones.
- Stephen Weigel (Weigel, n.d.). De origen estadounidense, estudió en la Universidad Estatal Ball (Indiana), donde cursó el Master's in Music Composition y el Bachelor's of Music Media Production. Tras haber investigado acerca de la teoría de conjuntos musical (un modelo matemático para representar las notas musicales y sus interrelaciones), se dedica actualmente a realizar composiciones y arreglos microtonales para una diversidad de instrumentos (teclado, guitarra, voz...), e interviene activamente en el pódcast *Now and Xen* con Sevish Music (Sevish, n.d.). Cabe destacar la partitura que realizó del arreglo de Battaglia de *Sweet Lorraine*<sup>26</sup>, y una transcripción propia del conocido tema *Misty* (Errol Garner) en 19-EDO<sup>27</sup>.
- Hear Between The Lines (Hear Between The Lines, n.d.). Se trata de un canal fundado en 2021 por dos amigos músicos residentes en Hamburgo, con contenido acerca de la teoría y la praxis de la microtonalidad, incluyendo explicaciones del

<sup>26</sup> Puede consultarse en <https://www.youtube.com/watch?v=S5cRwz9On0Q>

<sup>27</sup> El arreglo al que nos referimos es <https://www.youtube.com/watch?v=YJLhpw-aqao>

31-EDO desde febrero de 2022, en lo concerniente a la interválica, la armonía y otros aspectos. Han mostrado la motivación de usar este sistema desde el punto de vista del jazz y de sus posibilidades armónicas<sup>28</sup>, así como puesto de manifiesto algunas de las variaciones entre la armonía del 12-EDO y la del 31-EDO, comenzando por los acordes triádicos y avanzando hacia armonías más complejas, mostrando todo este proceso mediante ejemplos auditivos<sup>29</sup>. Estos conocimientos son puestos en práctica en el cover que realizaron de *I Can See Clearly Now*<sup>30</sup>, hecho posible gracias a la colaboración de Battaglia y otros artistas.

- Levi McClain (Levi McClain, n.d.). Compositor y diseñador de sonido, ha indagado en la microtonalidad y logrado exponer sus principios más fundamentales de forma muy cercana y sencilla en YouTube<sup>31</sup>. Uno de sus últimos trabajos ha consistido en una colaboración con Weigel y Braelen Addison para crear un arreglo de *True Love Waits* (Radiohead) en 31-EDO<sup>32</sup>, empleando las nuevas tríadas disponibles (acordes submenores, supermayores y neutros) y otras técnicas.

Weigel, McClain y Hear Between The Lines emplean una notación algo diferente para escribir el 31-EDO, que aquí no hemos presentado. En lugar de añadir los símbolos  $\wedge$  y  $\vee$  para representar alteraciones en una diesis, utilizan el medio sostenido (como equivalente a  $\wedge$ ) y el medio bemol (análogo a  $\vee$ ). Esta nomenclatura, quizá más conocida como icono de la microtonalidad, tiene, no obstante, un problema en 31-EDO: el hecho de que las armaduras de algunas tonalidades necesitarían sostenidos y bemoles simultáneamente, lo que les podría dar una apariencia foránea, como explica Weigel<sup>33</sup>. Los símbolos  $\wedge$  y  $\vee$  solucionan este inconveniente; dado que, como sugiere Giedraitis (2019), a las armaduras convencionales podría agregarse un símbolo adicional (una flecha inscrita en una circunferencia) para indicar que todos los sonidos, además de según indique la armadura, han de alterarse ascendente o descendentemente.



**Fig. 18. Comparación de las armaduras de si semibemol M (izquierda) y  $\wedge$ si b M (derecha) en 31-EDO, siguiendo la notación propuesta por Giedraitis. Ambas representan la misma tonalidad. La flecha inscrita en una circunferencia indica que, además de las alteraciones de la armadura, todas las notas deben elevarse en una diesis adicional. La imagen es de producción propia, basada en (Giedraitis, 2021) y (Weigel, n.d.).**

<sup>28</sup> Concretamente, en <https://www.youtube.com/watch?v=B1sdMP3Ne74>

<sup>29</sup> El vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=atbhMjD4PjM> da cuenta de sus explicaciones, desde una perspectiva tanto teórica como práctica.

<sup>30</sup> Disponible en [https://www.youtube.com/watch?v=Of\\_asBNSzjo](https://www.youtube.com/watch?v=Of_asBNSzjo)

<sup>31</sup> En <https://www.youtube.com/watch?v=8Bi6bO-MCCo>, McClain realiza una sucinta pero concisa introducción al 31-EDO y sus posibilidades.

<sup>32</sup> Este arreglo, disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=aXRtb4kKYEK>, está acompañado además por las explicaciones de McClain y sus compañeros acerca del proceso compositivo y los recursos que siguieron hasta llegar al resultado final. Resulta interesante cómo ciertas decisiones que tomaron sobre modificaciones de la armonía les condujeron a realizar otras sucesivas, en una cadena casi natural e impuesta por el sistema que utilizaron.

<sup>33</sup> En [https://www.youtube.com/watch?v=E\\_VD3tqwCAM](https://www.youtube.com/watch?v=E_VD3tqwCAM) Weigel aborda el problema de las armaduras microtonales, las cuales (siguiendo la notación que él emplea) necesitarían a veces combinar sostenidos y bemoles simultáneamente. Ante esto, propone varias notaciones posibles, una de las cuales es la que se ha seguido para representar la armadura de la izquierda en la Figura 18.

- Cale Gibbard (Cale Gibbard, n.d.). Hay poca información en la red acerca de su trayectoria, pero sí se sabe que (además de música) estudió matemáticas<sup>34</sup> y que comenzó a componer utilizando el Lumatone en 2021, mostrando desde entonces improvisaciones y reflexiones sobre intervalos y patrones acordales en otros sistemas de afinación. De su uso de este instrumento, destaca especialmente la disposición de los sonidos que emplea: en lugar de la de Bosanquet-Wilson (la más estandarizada), Gibbard emplea la conocida como disposición de Wicki-Hayden, en la que las notas se ordenan según el círculo de quintas, de forma que teclas adyacentes siempre son consonantes entre sí (al lado de una tecla, quedan su 5.<sup>a</sup> J, su 4.<sup>a</sup> J, su 2.<sup>a</sup> M y su 7.<sup>a</sup> m, ninguno de los cuales es especialmente disonante). Esta configuración es muy útil para acordes modales y para el empleo de armonía por cuartas.
- Por último, cabe mencionar a Fabio Costa (FabioCostaMusic, n.d.). Es un compositor residente en Berlín que, una vez más, recibió su formación musical desde el piano. Después de componer para este instrumento e intervenir como director de orquesta, en 2010 comenzó a sentir interés por la entonación justa y otros sistemas de afinación. En 2014, llegó a su conocimiento el 31-EDO, que resultó ser la solución para los problemas prácticos que había encontrado en el sistema justo. Atraído por tal descubrimiento, acabó en contacto con la Fundación Huygens-Fokker (Ámsterdam), encargada del cuidado del órgano de Fokker; y transcurrido un tiempo, obtuvo la oportunidad de formar parte del *Mikrofest* de dicha fundación, para el cual escribió *Aphoristic Madrigal* (2015) para conjunto vocal a 4 y órgano<sup>35</sup>.

Existen algunos recursos adicionales sobre el 31-EDO. Por ejemplo, Anton de Beer (1924-2000) redactó un resumen (de Beer, 1965, en Huygens-Fokker Foundation, n.d.) acerca del desarrollo de la música con 31 sonidos, desde 1940 hasta aquel momento (1965). También puede consultarse un ensayo de (Fokker, 1955) donde profundiza en el procedimiento que siguió Huygens hasta dar con lo que finalizaría siendo el 31-EDO, y justifica cómo este sistema podría solventar las limitaciones que algunos compositores encontraron en el 12-EDO (como Alois Hába, que trató de implementar cuartos de tono para reproducir fielmente las melodías populares de Checoslovaquia; y Béla Bartók, que consideraba la séptima armónica como una consonancia perfecta y lamentaba que este intervalo no tuviese una representación fiel en nuestro igual temperamento). Ambos documentos se encuentran en la página web de la Fundación Huygens-Fokker.

Paul Rapoport, musicólogo canadiense, redactó también un ensayo (Rapoport, 1987) acerca del 31-EDO como prólogo a su obra coral *Songs of fruits and vegetables* (1981-1984), escrita empleando este sistema (Rapoport, 2010). En él, desarrolló el fundamento acústico detrás de la serie armónica, algunas similitudes y diferencias entre el 12-EDO y el 31-EDO (desde el punto de vista musical y matemático), introdujo una posible notación para los 31 sonidos (muy similar a la empleada por Weigel et al.) y explicó cómo incorporar las nuevas interválicas y armonías a la interpretación, en particular en el canto. Defiende cómo la afinación en este sistema puede no suponer un reto tan complejo como el que podría esperarse, dado que (además de los ya citados) el 31-EDO aproxima de forma excelente multitud de intervalos justos, como el semitono diatónico (16/15), el semitono cromático (25/24) y los *tritonos* más estables (7/5 y 10/7).

Finalmente, podemos hallar un artículo de Terpstra (1988) donde se explica con aún más detalle este sistema, sirviéndose de algunos conceptos que hemos nombrado aquí

<sup>34</sup> Esta información fue encontrada en un comentario de un vídeo del canal de Gibbard, concretamente en <https://www.youtube.com/watch?v=egnGmQ-Z5Us>

<sup>35</sup> La interpretación y la partitura (la cual sigue la notación de Giedraitis) pueden encontrarse en <https://www.youtube.com/watch?v=Lq9-6NnXPVg>

(como el círculo de quintas, la entonación justa y el Tonnetz) en mayor profundidad. Asimismo, muestra cómo el 31-EDO encapsula las nociones de *sistema diatónico*, *cromático* y *enarmónico* de la música en la Antigua Grecia, y realiza una comparación visual entre los sistemas resultantes de dividir la octava en 12, 19, 31 y 53 partes iguales. Los tres primeros resultan ser mesotónicos y el último no, si bien brinda estimaciones muy buenas de una gran diversidad de intervalos justos. Terpstra incluye también una síntesis de todas las modulaciones posibles en 31-EDO empleando armonía triádica, interpretando su significado a través de una representación gráfica en el Tonnetz. Como cabe esperar, las más próximas son las más diatónicas; y las más distantes, las enarmónicas (interviniendo en ellas la diesis).

## ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES

Es claro que, en caso de que estuviéramos dispuestos a proporcionar una mayor difusión al 31-EDO, deberíamos afrontar ciertas trabas. Primeramente, desde un enfoque puramente teórico, sería necesario estandarizar una notación para este sistema. Los nuevos sonidos y alteraciones reciben varios nombres equivalentes. Por ejemplo, la flecha ^, conocida como *up symbol* (Giedraitis, 2014) o *comma up*<sup>36</sup>, tiene un análogo en 31-EDO; a saber, el *medio sostenido*, conocido como *semisharp*<sup>37</sup> o *shat*<sup>38</sup>, entre otras denominaciones; y con la armonía sucede de forma parecida<sup>39</sup>. Convendría unificar toda esta terminología para evitar confusiones. No solo eso, sino que, en el ámbito de la práctica, poder afinar correctamente todos los sonidos de este sistema supondría una mayor complejidad tanto en la ejecución de ciertos instrumentos (como la cuerda frotada, la voz, el trombón y, en general, los de libre afinación) como en el diseño de otros (tales como todos aquellos de viento que se activan con llaves, y los que disponen los sonidos en un teclado; si bien el Lumatone y otros dispositivos<sup>40</sup> han probado ser, al menos en el universo electrónico, una solución eficaz)<sup>41</sup>.

Pese a todo, el 31-EDO tiene algunas buenas propiedades que lo distinguen de otros sistemas de afinación. De una parte, es un sistema relativamente *sencillo*, en el sentido de que (como antes) extiende la notación de nuestro igual temperamento respetando muchos hechos musicales que nos son conocidos (por ejemplo, que los acordes perfectos mayores se forman superponiendo una tercera mayor con una menor; y que con los menores se procede a la inversa), siendo las enarmonías el aspecto en que más difiere del 12-EDO, ciertamente. Esto puede desencadenar que, si bien con la necesidad de adaptarse a los cambios que propone este sistema, cualquier músico pueda experimentar cierta familiaridad con el 31-EDO desde su primer contacto con él<sup>42</sup>.

<sup>36</sup> En <https://www.youtube.com/watch?v=7-mFH3tA-dg> puede escucharse este nombre, si bien empleado en el contexto de otro sistema de afinación (el 22-EDO). No obstante, la función de esta alteración es la misma.

<sup>37</sup> Weigel emplea este nombre en <https://www.youtube.com/watch?v=aXRtb4kKYEK>

<sup>38</sup> Hear Between The Lines, por el contrario, denomina a esta alteración de esta manera en [https://www.youtube.com/watch?v=1Hxkz6Jn\\_oA](https://www.youtube.com/watch?v=1Hxkz6Jn_oA) y otros vídeos de su canal.

<sup>39</sup> El aquí denominado acorde neutro, por ejemplo, es mencionado con el nombre neutral en <https://www.youtube.com/watch?v=Bs-M5GXMVB8> y, alternativamente, como mid en <https://en.xen.wiki/w/31edo#Intervals>

<sup>40</sup> Cabe mencionar el Claviton (<https://www.dsilton.net/en/post/claviton>), una adaptación del teclado del piano para cubrir 31 sonidos por octava; o las guitarras con 31 trastes por octava (<https://www.dsilton.net/en/post/31-tone-guitars>), ambos de los mismos diseñadores, el grupo Dsilton.

<sup>41</sup> Este fragmento está inspirado en una reflexión que realizó un usuario internauta en un comentario de <https://www.youtube.com/watch?v=Bs-M5GXMVB8>, aunque por desgracia no hemos podido encontrar más información sobre él.

<sup>42</sup> Otros muchos fenómenos musicales, tan familiares por nosotros que los damos por supuesto, siguen siendo ciertos en 31-EDO. Por ejemplo, el hecho de que concatenando quintas justas podamos aterrizar en cualquier nota a partir de un punto inicial, o de que cuatro quintas concatenadas produzcan una 3.<sup>a</sup> M dulce y consonante, son propiedades que otros muchos sistemas de afinación no poseen; por ejemplo, el 34-EDO (<https://en.xen.wiki/w/34edo>), comparable al 31-EDO en cuanto a sus dimensiones pero de una naturaleza diferente. Estos principios son, precisamente, los que han inspirado los párrafos siguientes.

Adicionalmente, como señala Monzo (2005), el 31-EDO es el menor EDO que representa con una fidelidad *acceptable* todos los intervalos justos derivados de los once primeros parciales de la serie armónica. Pero además de todo lo anterior, el 31-EDO tiene una propiedad matemática única: es, en un cierto sentido, el mejor EDO posible. Explicamos este hecho a continuación<sup>43</sup>.

Vamos a buscar un sistema de afinación óptimo. Para ello, impondremos sobre él algunas condiciones *razonables*, para que sea intuitivo desde el punto de vista teórico e interpretativo:

1. Que esté basado en una división igual de la octava, es decir, que sea un EDO. Impondremos esta condición para preservar este intervalo en su forma pura.
2. Que sea mesotónico. Es decir, que su mejor aproximación de la quinta justa sea ligeramente estrecha para que la concatenación de cuatro de ellas suministre una tercera mayor próxima a la justa, y que *no haya* una mejor aproximación posible de la 3.<sup>a</sup> M en el sistema.
3. Que la quinta sea un generador de todo el sistema. De este modo, el sistema podrá recorrerse usando únicamente este intervalo, y estará constituido por un solo círculo de quintas (en lugar de varios), para que guarde mayor similitud con el 12-EDO.
4. Que minimice el error cometido al aproximar la 5.<sup>a</sup> J y la 3.<sup>a</sup> M de la entonación justa. Aquí podríamos incluir otros intervalos, pero estos dos nos serán suficientes (dada su relevancia histórica y su extendido uso). Para medir la desafinación de estos intervalos, emplearemos el error cuadrático de las aproximaciones respectivas.

Supongamos, por tanto, que la mejor aproximación de la quinta en nuestro sistema mide  $x$  cents. Imaginemos también que, para afinar nuestros instrumentos, procederemos siempre por quintas. Bajo estos supuestos, observamos lo siguiente.

- Queremos que la quinta de nuestro sistema guarde cierto parecido con la proporción exacta  $3/2$ , que mide (aproximadamente) 701,955 ¢. Por tanto, al aproximar la quinta en nuestro sistema estaremos cometiendo un error de  $(x - 701,955)$  ¢.
- Tras cuatro quintas ( $4x$ ) desde, por ejemplo, la nota do, alcanzamos la nota mi dos octavas más aguda. El intervalo combinado se acerca bastante a la suma de dos octavas (2400 ¢) y una tercera mayor justa (386,314 ¢), es decir, 2786,314 ¢. El error al aproximar dicho intervalo con cuatro de nuestras quintas es, por tanto,  $(4x - 2786,314)$  ¢.

El error cuadrático total será, por tanto,

$$E_1(x) = (x - 701,955)^2 + (4x - 2786,314)^2 \text{ ¢}^2.$$

Este error es una función, dependiente del tamaño de nuestra quinta ( $x$ ), que resulta ser una parábola positiva. Por tanto, alcanza un único mínimo, que resulta encontrarse en el valor  $x_0 \approx 696,895$  ¢. Este es, teóricamente, el tamaño óptimo de nuestra quinta.

---

<sup>43</sup> El desarrollo sucesivo es de elaboración propia. Los criterios seguidos, el método de medición del error y el resultado final podrían ser diferentes, por más que el razonamiento mantuviese su validez. Después de todo, la cesión de una mayor importancia a ciertos parámetros condiciona qué sistema de afinación obtendremos como *óptimo*, en función de la finalidad que estemos persiguiendo.

Notemos, llegados a este punto, que la quinta del 31-EDO mide 696,774 ¢, por lo que solo difiere de la idónea en 0,121 ¢, una desviación imperceptible. Y, de hecho, vamos a demostrar que no hay otra mejor posible bajo nuestras premisas.

Comenzamos descartando EDOs excesivamente grandes mediante la siguiente apreciación. Llamaremos *intervalo mínimo* o *paso* al intervalo más pequeño (no unísono) que pueda construirse en un sistema. Por ejemplo, en el 12-EDO, el paso es el semitono; y en el 31-EDO, la diesis. En general, en un  $n$ -EDO, con  $n$  notas por octava, el intervalo mínimo medirá  $\frac{1200}{n}$  ¢.

La diferencia entre la quinta justa pura (701,955 ¢) y la mesotónica “ideal” (696,895 ¢) es de 5,06 ¢. Por este motivo, cualquier EDO cuyo intervalo mínimo sea menor a esta cantidad tendrá una quinta justa “demasiado bien afinada” como para ser mesotónico, lo que le hará incumplir la Propiedad 2 y podremos descartarlo. Dado que

$$\frac{1200}{5,06} \approx 237,154,$$

cualquier EDO con 238 o más sonidos por octava no podrá satisfacer nuestro criterio. De este modo, estudiaremos únicamente los  $n$ -EDO para  $n$  no superior a 237. De entre ellos, analizaremos a continuación cuál de ellos es mesotónico y tiene una quinta justa más próxima al valor  $x_0$ .

En un  $n$ -EDO, dado que el intervalo mínimo mide  $\frac{1200}{n}$  ¢, la aproximación más cercana a la quinta ideal  $x_0$  ocurrirá en  $\left[ x_0 \div \frac{1200}{n} \right]$  pasos, donde la operación  $[\cdot]$  representa el redondeo al entero más cercano. En síntesis, puede comprobarse que el error absoluto que comete un  $n$ -EDO al aproximar la quinta mesotónica idónea es

$$E_2(n) = \left| \left[ x_0 \div \frac{1200}{n} \right] \frac{1200}{n} - x_0 \right| \text{ ¢},$$

para  $1 \leq n \leq 237$ . Vemos que  $E_2(31) = 0,121$  ¢, como antes señalábamos. De existir algún EDO mejor,  $E_2$  alcanzará un valor más pequeño, así que estudiamos si esto ocurre. Numéricamente, puede comprobarse que:

- $E_2$  resulta valer también 0,121 ¢ en todos los múltiplos de 31 (hasta el 217). Pero estos números (salvo el propio 31) quedan descartados, porque no están formados por un único círculo de quintas, sino que son copias de varios círculos de 31 quintas desfasados entre sí. Por tanto, no respetan la Propiedad 3, y consecuentemente podemos no considerarlos.
- Del resto de casos posibles, solo hay tres números hasta el 237 para los que  $E_2$  alcanza un valor más pequeño: el 167, el 198 y el 229. Pero ninguno de estos EDOs es mesotónico, como se puede comprobar:

EDO	Quinta mesotónica	Mejor aproximación de la quinta justa	¿Coinciden ambos valores? (¿Es mesotónico el sistema?)
167	697,006 ¢	701,205 ¢	No
198	696,97 ¢	703,03 ¢	No
229	696,943 ¢	702,183 ¢	No

Fig. 19. Análisis de las quintas en el 167, el 198 y el 229-EDO (producción propia)

Al no quedarnos más casos que descartar, concluimos que el 31-EDO es el mejor sistema posible, de acuerdo con los criterios que hemos establecido.

En cualquier caso, y con independencia del trasfondo matemático y acústico subyacente, el 31-EDO supone un claro cambio de paradigma sustancial respecto del 12-EDO. Cualquier sistema de afinación que difiera del justo supone, como antes señalábamos, un compromiso entre la pureza de la afinación de los intervalos que lo conforman; la variabilidad cromática que ofrezca; y su estructura, complejidad y usabilidad desde la perspectiva pragmática. En este sentido, el 31-EDO es, según Weigel<sup>44</sup>, un *punto ideal* donde estos factores confluyen y se aprovecha lo mejor de cada uno. Por esta razón, junto con todas las ya explicadas (la mejor afinación de sus acordes, el abanico armónico que nos brinda...), el 31-EDO se muestra, en definitiva, como un sistema llamativo y en el que hay aún mucho por descubrir.

## REFERENCIAS

- 31edo. (31 de mayo de 2023). En *Xenharmonic Wiki*. <https://en.xen.wiki/w/31edo>
- 31 equal temperament. (22 de mayo de 2023). En *Wikipedia* (en inglés). [https://en.wikipedia.org/wiki/31\\_equal\\_temperament](https://en.wikipedia.org/wiki/31_equal_temperament)
- 5-limit. (14 de marzo de 2023). En *Xenharmonic Wiki*. <https://en.xen.wiki/w/5-limit>
- <https://www.huygens-fokker.org/whoswho/beer.html>
- Bosanquet, R. (1876). *An elementary treatise on musical intervals and temperament*. Macmillan and Co. [https://en.xen.wiki/images/a/a7/Bosanquet\\_-\\_An\\_elementary\\_treatise\\_on\\_musical\\_intervals.pdf](https://en.xen.wiki/images/a/a7/Bosanquet_-_An_elementary_treatise_on_musical_intervals.pdf)
- Cale Gibbard. (s.f.). Cale Gibbard . Inicio [Canal de YouTube]. En <https://www.youtube.com/@cgibbard/featured>
- Calvo-Manzano, A. (2002). *Acística físico-musical*. Madrid: Real Musical.
- Cohn, R. (1998). Introduction to Neo-Riemannian Theory: A Survey and a Historical Perspective. *Journal of Music Theory*, 42(2), 167. <https://doi.org/10.2307/843871>
- Comma pump. (6 de marzo de 2023). En *Xenharmonic Wiki*. [https://en.xen.wiki/w/Comma\\_pump](https://en.xen.wiki/w/Comma_pump)
- Constantinsen, B., Fenn, J., Lewis, B., y Wang, C. (2019). *Terpstra Keyboard WebApp*. <http://terpstrakeyboard.com/web-app/keys.htm>
- Costa, F. (7 de julio de 2016). "Aphoristic Madrigal" 31-tone Microtonal, live performance: 4 voices & Organ-Fabio Costa, composer. En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Lq9-6NnXPVg>
- Crab, S. (16 de noviembre de 2014). *The Motorola Scalatron*. En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=gNFK6PxgmRk>
- Daum, A. (2011). *The Establishment of Equal Temperament*. Cerdaville. En [https://digitalcommons.cedarville.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1005&context=music\\_and\\_worship\\_student\\_presentations](https://digitalcommons.cedarville.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1005&context=music_and_worship_student_presentations)
- De Beer, A. (1965). *The Development of 31-Tone Music*. En Huygens-Fokker Foundation. <https://www.huygens-fokker.org/docs/beerart.html>
- Fokker, A. D. (1955). *Equal Temperament and the Thirty-one-keyed organ*. En Huygens-Fokker Foundation. <https://www.huygens-fokker.org/docs/fokkerorg.html>
- Gann, K. (1997). Just Intonation Explained. Retrieved November 6, 2023, from <https://www.kylegann.com/tuning.html>
- Gann, K. (2019). *The Arithmetic of Listening: Tuning Theory and History for the Impractical Musician*. Chicago: University of Illinois Press. En <https://www.kylegann.com/Arithmetic.html>
- George Secor (10 de septiembre de 2018). En *Microtonal Encyclopedia*. [https://microtonal.miraheze.org/wiki/George\\_Secor](https://microtonal.miraheze.org/wiki/George_Secor)
- Gibbard, C. (19 de febrero de 2022). *A thought about tritones and harmonic series*. En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=egnGmQ-Z5Us>

<sup>44</sup> Su opinión puede encontrarse en <https://www.youtube.com/watch?v=aXRtb4kKYEK>

- Gibbard, C. (9 de abril de 2022). *Random demo of Wicki-Hayden*. En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=-74IK1591co>
- Giedraitis, K. (2019). *Alternative Tunings: Theory, Notation and Practice*. [https://tallkite.com/misc\\_files/notation%20guide%20for%20edos%205-72.pdf](https://tallkite.com/misc_files/notation%20guide%20for%20edos%205-72.pdf)
- Goldáraz, J. J. (2010). *Afinación y temperamentos históricos*. Madrid: Alianza Música.
- Hall, D. E. (1985). A systematic evaluation of equal temperaments through N= 612. *Journal of New Music Research*, 14(1-2), 61-73.
- Hear Between The Lines. (29 de mayo de 2022). *I Can See Clearly Now - Microtonal Cover (31 EDO)*. En YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=Of\\_asBNSzjo](https://www.youtube.com/watch?v=Of_asBNSzjo)
- Hear Between The Lines. (22 de febrero de 2022). *No, 12 aren't enough*. En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=B1sdMP3Ne74>
- Hear Between The Lines. (31 de marzo de 2022). *You've never heard (of) these chords*. En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=atbhMjD4PjM>
- Huff, A. (7 de junio de 2022). *31-EDO Music Theory: Basic Triads*. En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=7cv-nuSjbY4>
- Huff, A. (20 de octubre de 2021). *Zhea Eroze - Arrival | LUMATONE [31edo]*. En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=cvaymi7x1cM>
- Huygens, C. (1691). *Lettre touchant le Cycle Harmonique*. <https://www.huygens-fokker.org/docs/lettre.html>
- Imaginary gGmbH. (s. f.). *The Tonnetz*. Consultado el 17 de mayo de 2023. <https://imaginary.github.io/web-hexachord/>
- Kaufmann, H.W. (1970). More on the Tuning of the Archicembalo. *Journal of the American Musicological Society*. 23 (1): 84–94. <https://doi.org/10.2307/830349>
- Keller, J. (7 de septiembre de 2016). *Vicentino: Madonna il poco dolce*. En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=bhGwjgZ8zIY>
- Kite Giedraitis. (20 de abril de 2023). En *Xenharmonic Wiki*. [https://en.xen.wiki/w/Kite\\_Giedraitis](https://en.xen.wiki/w/Kite_Giedraitis)
- Lloyd, S. (6 de junio de 2018). *Quarter-comma Meantone with split sharps*. En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=7GhAuZH6phs>
- Levi McClain. (n.d.). Levi McClain. Inicio [Canal de YouTube] en <https://www.youtube.com/@LeviMcClain/about>
- Lumatone Keyboard. (7 de julio de 2022). *Learning Lumatone: Episode 15 - "31-EDO Basics"*. En YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=zXoU\\_7skZ1A](https://www.youtube.com/watch?v=zXoU_7skZ1A)
- Lumatone Keyboard. (10 de abril de 2023). *Mike Battaglia - "House of the Rising Sun" (Full Performance, 31-EDO, Lumatone Artist Series)*. En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=IIzv13YZzSM>
- Lumatone Inc. (s.f.) *Lumatone: The Next Generation Isomorphic Keyboard*. Consultado el 27 de mayo de 2023. <https://www.lumatone.io/ourstory>
- Mike Battaglia. (2021). *Sweet Lorraine (31-TET version) - Some Stride Piano for you all - . Mike Battaglia*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=RGZ0JIMwZpY>
- McCarthy, M. (2020). *Bach Prelude in C (31-EDO)*. En SoundCloud. <https://soundcloud.com/mwmccarthy/bach-prelude-in-c-31-edo>
- McClain, L. (s.f.). *Levi McClain*. Consultado el 27 de mayo de 2023. <https://www.levimcclain.com/>
- McClain, L. (26 de abril de 2023). *What if Radiohead used 31 notes per octave instead of 12?* En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=aXRtb4kKYEK>
- McClain, L. (19 de septiembre de 2022). *What If We Had 31 Notes Instead of 12?* En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=8Bi6bO-MCCo>
- Meantone temperament*. (16 de mayo de 2023). En *Wikipedia*. [https://en.wikipedia.org/wiki/Meantone\\_temperament](https://en.wikipedia.org/wiki/Meantone_temperament)
- Mike Battaglia. (2021, February). *Sweet Lorraine (31-TET version) - Some Stride Piano for you all - . Mike Battaglia*. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=RGZ0JIMwZpY>

- Milne, A., Sethares, W., & Plamondon, J. (2008). Tuning continua and keyboard layouts. *Journal of Mathematics and Music*, 2(1), 1–19.  
<https://doi.org/10.1080/17459730701828677>
- Monzo, J. (2005). *Meantone family tunings - error from 11-limit just intonation*. Tonalsoft.  
<http://www.tonalsoft.com/enc/m/meantone-error.aspx>
- Motorola Scalatron. (17 de septiembre de 2018). En *Microtonal Encyclopedia*.  
[https://microtonal.miraheze.org/wiki/Motorola\\_Scalatron](https://microtonal.miraheze.org/wiki/Motorola_Scalatron)
- Neutral third. (2 de mayo de 2023). En *Wikipedia* (en inglés).  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Neutral\\_third](https://en.wikipedia.org/wiki/Neutral_third)
- Nicholson, T. (2020). *Plainsound Harmonic Space Calculator*.  
<https://www.plainsound.org/HEJI/index.php>
- Nicholson, T. y Sabat, M. (2018). *Fundamental Principles of Just Intonation and Microtonal Composition*. Universität der Künste Berlin.  
<https://www.academia.edu/45160224/>
- Nicholson, T. y Sabat, M. (2020). *The Helmholtz-Ellis II Pitch Notation (HEJI)*.  
[https://marsbat.space/pdfs/HEJI2\\_legend+series.pdf](https://marsbat.space/pdfs/HEJI2_legend+series.pdf)
- Pakkanen, L. (16 de septiembre de 2021). *Making Sense of Microtones by Stacking Fifths*. En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=z486ScNJBOo>
- Paul Rapoport (music researcher). (19 de marzo de 2023). En *Wikipedia* (en inglés).  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Paul\\_Rapoport\\_\(music\\_researcher\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Paul_Rapoport_(music_researcher))
- Puhm, J. (2018). Harmonic Resources of 31 EMT and 31 EBMT. Consultado 19 de enero de 2023. En <http://juhanpuhmmusic.ca/Juhan-Puhm-Compendium-Musica-Harmonic-Resources-31Et-EMT-31EBMT.pdf>
- Rapoport, P. (1987). *About 31-tone equal temperament*. En Huygens-Fokker Foundation.  
<https://www.huygens-fokker.org/docs/rap31.html>
- Rapoport, P. (2010). *Songs of fruits and vegetables*. Consultado 12 de junio de 2023. En <https://diapason.xentonic.org/cm/cm023.html>
- Relationship to 12-edo. (2023). Consultado el 15 de junio de 2023. En [https://en.xen.wiki/w/31edo#Relationship\\_to\\_12-edo](https://en.xen.wiki/w/31edo#Relationship_to_12-edo)
- Sabat, M., & Nicholson, T. (2021). The Helmholtz-Ellis II Pitch Notation. Consultado el 1 de junio de 2023. En [https://marsbat.space/pdfs/HEJI2\\_legend+series.pdf](https://marsbat.space/pdfs/HEJI2_legend+series.pdf)
- Schell, M. (2018, January 3). The Late Works of György Ligeti (1923–2006). Consultado el 19 de mayo de 2023. En <https://www.secondinversion.org/2018/01/03/the-late-works-of-gyorgy-ligeti-1923-2006/>
- Segura, S. (2023). *Apuntes de Organología y Acústica*.
- Sevish. (s.f.). Sevish – electronic microtonal music. Consultado 10 de junio de 2023. En <https://sevish.com/>
- Suits, B. H. (n.d.). (<https://pages.mtu.edu/~suits/chords.html>) *Chords - Frequency Ratio*. Consultado el 24 de junio de 2023.
- Taylor, C. (8 de octubre de 2021). *An intro to 31 equal on the Lumatone*. En YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=Bs-M5GXMVB8>
- Taylor, C. (4 de septiembre de 2022). *Schumann: The Poet Speaks in 31-equal on the Lumatone*. En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=rHka91Sodjs>
- Terpstra, S. (1988). *Toward a theory of meantone (and 31-ET) harmony*. En Huygens-Fokker Foundation. Consultado el 28 de mayo de 2023.  
<https://www.huygens-fokker.org/docs/terp31.html>
- The Riemann zeta function and tuning. (3 de mayo de 2023). En *Xenharmonic Wiki*.  
[https://en.xen.wiki/w/The\\_Riemann\\_zeta\\_function\\_and\\_tuning](https://en.xen.wiki/w/The_Riemann_zeta_function_and_tuning)
- Tonnetz. (28 de febrero de 2023). En *Wikipedia* (en inglés).  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Tonnetz>
- Ups and downs notation. (20 de abril de 2023). En *Xenharmonic Wiki*.  
[https://en.xen.wiki/w/Ups\\_and\\_downs\\_notation](https://en.xen.wiki/w/Ups_and_downs_notation)
- Weigel, S. (14 de octubre de 2019). *Quarter sharps and flats in the same diatonic key signature*. En YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=E\\_VD3tqwCAM](https://www.youtube.com/watch?v=E_VD3tqwCAM)

- Weigel, S. (s. f.) *Stephen Weigel: xenharmonic composer-performer*. Consultado el 27 de mayo de 2023. <https://www.stephenweigelcomposerperformer.com>
- Wild, J. (2014). *Genus, Species and Mode in Vicentino's 31-tone Compositional Theory*. <https://mtosmt.org/issues/mto.14.20.2/mto.14.20.2.wild.php>
- Zhea Erose. (2021). *Arrival. LUMATONE [31edo]* . Consultado el 20 de mayo de 2023. En <https://www.youtube.com/watch?v=cvaymi7x1cM>

## ESTILEMAS E INTERTEXTUALIDAD EN MAURICE RAVEL: UNA MIRADA A TRAVÉS DEL *CONCIERTO PARA PIANO EN SOL*

### *STYLE AND INTERTEXTUALITY IN MAURICE RAVEL: A LOOK THROUGH THE PIANO CONCERTO IN G*

Víctor Báez Segura

Conservatorio Superior de Música *Andrés de Vandelvira* de Jaén. Centro Superior Katarina Gurska.

#### RESUMEN

El *Concierto en Sol* de Maurice Ravel es una de las obras emblemáticas de la literatura pianística de principios del siglo XX. Fue compuesto a lo largo de un periodo de cinco años, solapándose con la composición del *Concierto en Re*. Este concierto reúne un gran número de estilemas del compositor, fruto de la fusión de su propio estilo con influencias diversas. Con el *Concierto en Sol*, Ravel culmina una nueva etapa creativa fraguada en *L'Enfant et les Sortilèges* y la *Sonata para Violín y Piano n° 2* y llevada al piano a través de *Le Tombeau de Couperin*, entroncando a su vez con otras obras relevantes como *Daphnis et Chloé*, *Ma Mère L'Oye* y *Ondine*. La confección de esta obra hermana la tradición clásica con el espíritu del jazz nocturno parisino, dando lugar a una obra definida por su unicidad en la historia de la Música Occidental.

De esta manera, la identificación de determinados diseños y giros en el *Concierto en Sol*, transitando a su vez por algunas de sus obras más emblemáticas, pondrá de relieve recursos compositivos característicos del estilo raveliano.

**Palabras clave:** Concierto para piano; Ravel; piano; Neoclasicismo; siglo XX.

#### ABSTRACT

The Concerto in G by Maurice Ravel is one of the emblematic works of early 20th-century piano literature. It was composed over a five-year period, overlapping with the composition of the Concerto in D. This concerto incorporates a significant number of the composer's stylistic elements, resulting from the fusion of his own style with various influences. With the Concerto in G, Ravel culminates a new creative phase initiated in *L'Enfant et les Sortilèges* and the *Sonata for Violin and Piano No. 2*, adapted to the piano through the pianism of *Le Tombeau de Couperin*, while also connecting with other

significant works such as *Daphnis et Chloé*, *Ma Mère l'Oye*, and *Ondine*. The construction of this work blends classical tradition with the spirit of Parisian nocturnal jazz, giving rise to a composition defined by its uniqueness in the history of Western music.

In this way, the identification of certain patterns and motifs in the *Concerto in G*, traversing some of his most iconic works, will highlight characteristic compositional techniques of the Ravelian style.

**Keywords:** Piano concerto; Ravel; piano; Neoclasicism; 20th century

## RESEÑA CONTEXTUAL

### *Algunos textos de referencia sobre el compositor*

En lo referente al tratamiento de la figura de Ravel, el texto de Long (1976), *En el Piano con Maurice Ravel*, es una de las fuentes más importantes y fidedignas respecto a las vivencias musicales de Ravel y todo lo circundante a estas. Se ofrecen datos provenientes del mismo compositor sobre su concepción acerca de sus propias obras; incluye un apartado de crucial importancia dedicado al estudio específico del *Concierto en Sol*.

Por su parte, el libro de Nichols (1977), *Ravel*, junto con el de Pérez (1987), *La estética musical de Ravel*, conforman un contexto panorámico al aportar datos muy relevantes sobre la personalidad del compositor y su concepción estética. El primer libro se incluye testimonios de personas que conocieron a Ravel, generalmente de las más cercanas, permitiendo al lector realizar una inmersión en sus aspectos más personales, dentro del hermetismo que caracterizaba al compositor. No se aportan datos interpretativos y pocas son las referencias a cuestiones más técnicas, y, si se encuentran, será de manera anecdótica. El libro de Pérez (1987) proporciona aspectos de gran concreción sobre la estética raveliana. Aborda aspectos propios del cosmos compositivo del compositor (un verdadero compendio de estilemas) junto a datos históricos anecdóticos, difiriendo así del libro de Roger Nichols.

El texto de Hisbrunner (1993), *Maurice Ravel. Vida y obra*, y el de título homónimo de Myers (1973), *Ravel. Life and Works*, ofrecen tanto datos biográficos detallados como aspectos estéticos. Por su parte, la correspondencia de Ravel, organizada por Cornejo (2018), bajo el nombre de *Maurice Ravel L'Intégrale*, es esencial para corroborar datos biográficos y extraer con la mayor exactitud posible una idea del contexto de Ravel.

El texto de Jourdan-Morhange & Perlemuter (1970), *Ravel According to Ravel*, se orienta principalmente hacia la vertiente interpretativa, partiendo de la visión del propio compositor. Igualmente, *Unmasking Ravel* de Kaminsky (2011), aporta una gran cantidad de datos de interés para dar forma a la concepción interpretativa y a la técnica propia del *Concierto en Sol*. Además de ello, podría usarse de puente entre unas piezas y otras para explicar el pianismo de Ravel y cómo evoluciona este a lo largo de su producción. La información de esta fuente puede complementarse con el libro de Puri (2011), *Ravel the Decadent*, en el que no solo se ofrece una propuesta estética sobre la identidad y el contexto artístico de Ravel, sino que, además, relaciona con frecuencia al compositor con otros artistas y fenómenos artísticos dentro y fuera de la música.

*Ravel a Novel*, de Echenoz (2007) acerca al lector a la fascinación del entorno en el que Ravel vivió, permitiendo acercarse a una interpretación más estilísticamente aproximada de sus obras.

### *Sobre el Concierto en Sol*

Ravel, a la hora de componer el *Concierto en Sol*, fue recibiendo y gestionando influencias, algunas visibles y otras no tanto. Según Jeric (2011), estas fueron principalmente de dos tipos: aquellas vinculadas a lo meramente biográfico (los maestros con los que estudió, lo que él aprendió de sus padres, etc.), y las relacionadas con elementos puramente musicales (en qué otras obras, compositores y estilos se basó para

componer el concierto).

Para Zharkova (2020), el *Concierto en Sol* es tratado como una especie de “juego con el género” (p. 295) y define este concierto como un testamento del compositor. Coincide también con el planteamiento de Henry, basado en un enfoque más biográfico y contextual que puramente técnico.

Por su parte, Dumitriu (2019), reseña la nueva concepción de métrica y ritmo que puede encontrarse en el concierto, ahondando en la idea de “pensamiento métrico” y cómo este es transferido de Ravel al público. Por otra parte, Uhde (2016), aborda la influencia que *Rhapsody in Blue* de Gershwin tuvo en la creación del *Concierto en Sol* de Ravel en 1928 a partir de un análisis formal y temático, recurriendo a las grabaciones de Leonard Bernstein como director de ambas obras. Trata de un tema fundamental en el concierto como lo es el *americanismo*; el papel de las músicas del Nuevo Mundo en el cosmos creativo de Ravel. Uhde, además, determina diversos porqués compositivos del concierto, estableciendo analogías entre los dos conciertos para piano del compositor y sus respectivos estilos.

El timbre, parámetro crucial en toda la obra de Ravel, es estudiado por Beavers (2020) poniendo de relieve su importancia en el ámbito temático en el *Concierto en Sol* a través tanto de la orquestación como del tratamiento pianístico, reinventando conceptos compositivos clásicos y redefiniendo los componentes del evento musical, partiendo de la concepción de solista.

## FÓRMULAS Y DISEÑOS RAVELIANOS: INTERTEXTUALIDAD RAVEL-RAVEL

### *Fórmula Daphnis*

Uno de los más reconocibles y abundantes estilemas de Ravel, que se mantiene prácticamente intacto a lo largo de toda su trayectoria compositiva, se da, a modo de una reminiscencia casi nostálgica, en el *Concierto en Sol* (compases 87 – 95).

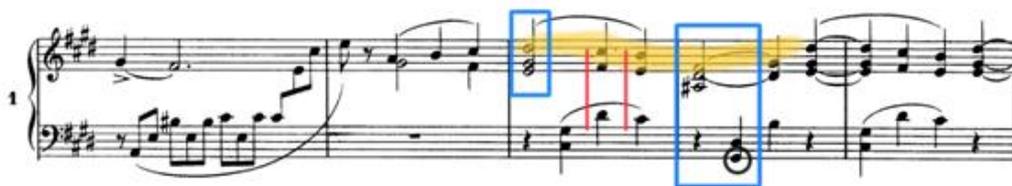


Figura 1. *Concierto en Sol*. Primer movimiento cc. 86 – 90. Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1932).

En azul se encuentran marcados los acordes que configuran la base armónica de esta fórmula. En este caso, en do # menor, el primer acorde es un I grado con apoyatura hacia el do. Este acorde realmente se justificaría con más precisión explicándolo como parte de una serie de armonías paralelas (en rojo) sobre determinado bajo pedal, configuradas por una 5ª y una 3ª. El segundo acorde se compone de dos apoyaturas que resuelven en la tercera y la fundamental de la armonía real. Pero la *magia* y el exotismo de esta fórmula nacen del hecho de que el enlace creado es un movimiento inverso I-V en lugar de V-I. De esta manera, la sensación resultante es de un estacionamiento en do # menor y no de una cadencia plagal en sol # menor. Su carácter modal aporta cierta suspensión, por lo que las apoyaturas cobran un color desprovisto de funciones y direcciones clásicas y quedan enfatizadas como notas añadidas: el primer acorde es un I con 9ª mayor sin 7ª, y el segundo se percibe como un II con una 4ª añadida (sobre el V) debido a la disposición aunque se trate de otro acorde de 9ª mayor. Esta fórmula se puede ver en *Daphnis et Chloé*, donde tiene un importante peso motivico y casi narrativo:



Figura 2. *Daphnis et Chloé*, comienzo de Pantomime, cc. 1-5. Arreglo para dos pianos de *Daphnis et Chloé*. Elaboración Propia.

Es claramente visible que esta armonía es inherente al mismo dibujo melódico, por lo que este tipo de pasajes pueden ser considerados como fórmula característica y sello identitario recurrente del compositor. El hecho de que en *Daphnis et Chloé* adquiriera su mayor exponente expresivo es la razón de la denominación dada a esta fórmula, con fines exclusivamente identificativos. Se presenta de manera muy reconocible en el número final de *Ma Mere L'Ôye*:

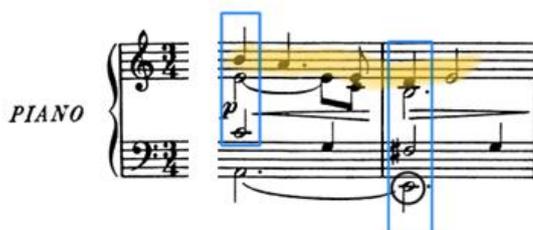


Figura 3. Fragmento de *Ma Mere L'Ôye*, Le Jardin Féérique, cc. 5-6. Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1910).

Esta fórmula no solamente aparecerá diluida en el discurso, sino que podrá ser encontrada inaugurando un tema y sección en el *Concierto para la Mano Izquierda*:



Figura 1. *Concierto Para la Mano Izquierda*. C 83. Fragmento del *Concierto Para la Mano Izquierda*. Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1931).

De nuevo se aprecia cómo el segundo acorde es la razón de ser de esta espectacular y a la vez sobria sonoridad raveliana; se evidencia que los responsables son la disposición del acorde y su contexto flotante, ambos aspectos trascendentes desde una base clásica.

Esta fórmula se encuentra en diversos momentos del concierto; el diseño pasa a ser una sensación, casi un estado anímico, generalmente contrastando con aquello que le precede y sucede. El efecto que produce podría considerarse como un revés de seriedad, gravedad y afectación contrario a cualquier aspaviento. Esto es visible a partir del compás 37 en el primer movimiento, o a partir del 136 del tercer movimiento:



Figura 4. *Concierto en Sol*. C. 37, primer movimiento y c. 136, tercer movimiento. Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1932).

### *Fórmulas de Le Tombeau de Couperin*

*Le Tombeau* supone un punto de vital reconocimiento en la trayectoria compositiva de Ravel, pues asienta las bases de un nuevo mundo musical al piano que cimentará gran parte de los diseños pianísticos del concierto.



Figura 5. *Toccata de Le Tombeau de Couperin* (cc. 134-138) y el tercer movimiento del *Concierto en Sol* (cc. 230-234). Comparación de fragmentos de misma naturaleza en obras. Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1932).

El primer pentagrama de la imagen precedente pertenece a la *Toccata de Le Tombeau*. El segundo, muestra uno de los momentos del tercer movimiento del concierto. El mecanicismo raveliano, a pesar de basarse en ideas sobre un pasado clavecinístico, a veces se aleja de lo más físico, aspirando a que el intérprete trascienda de ello para sonar como una verdadera máquina sin límites biológicos. En este caso, se aprecia cómo la escritura parece no adaptarse especialmente a las manos y a la naturaleza de la articulación de los dedos.

El acompañamiento del segundo movimiento, claro ejemplo de los tintes irónicos de algunos momentos musicales de Ravel, se asemeja en cierto modo a la manera de concebir la izquierda en el *Moins vif* del *Rigaudon de Le Tombeau*. Los saltos, la distribución acórdica y rítmica de la armonía es común a ambos casos, como muestra la siguiente imagen.



Figura 6. Moins vif del *Rigaudón* de *Le Tombeau de Couperin* (c. 1-7) y el segundo movimiento del *Concierto en Sol* (c.1-6). Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1932 y 1918).

Otro recurso común en el compositor respecto a la escritura para piano es la variación de un tema de gran entidad, repartiéndolo entre ambas manos a través de acordes o grupos semiacórdicos de entre dos y tres figuras por mano, como máximo.

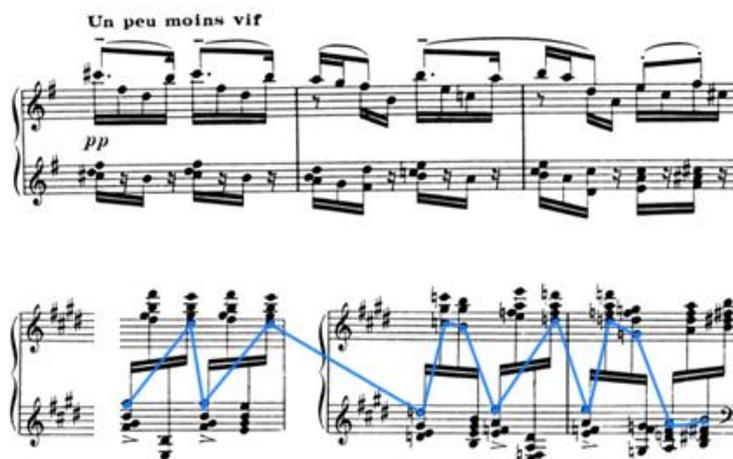


Figura 7. *Toccata* de *Le Tombeau de Couperin*. Variación del tema del *Un peu moins vif* (Cc. 57-59 y cc. 221-223). Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1918).



Figura 8. *Concierto en Sol*. Variación de uno de los temas principales del primer movimiento (Cc. 1-7 y cc. 172-181). Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1932).

Las imágenes precedentes muestran dicha redistribución del tema. La razón de esta escritura es el uso de una mayor densidad sonora, que es utilizada al reexponer un tema dado en un punto clave o culminante de la obra. Esta forma de distribución textural resulta novedosa y hasta cierto punto característica del neoclasicismo pianístico. Cierto es que, en el caso de la *Toccata*, dicha distribución es más corriente que en el concierto.

Otro estilema que trasciende ya la mera escritura pianística es la fórmula de inicio en el concierto y en el *Rigaudon* de *Le Tombeau de Couperin*. Consiste en una breve célula acórdica

que abre secciones, articulando los diferentes episodios como forma de ensamblar el diálogo a gran velocidad. Aunque el mensaje estilístico en ambos casos es diferente, es cierto que comparten semántica formal, al ser ambos una fórmula de llamada que guarda cierta relación con las características de muchas obras del Clasicismo.



Figura 9. Comienzos del *Rigaudón* y del tercer movimiento del *Concierto en Sol*. (Cc 1-2 y cc 1-4). Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1918 y 1932).

En el caso del *Rigaudon*, esta célula lleva consigo una considerable parte de identidad melódica sobre una armonía creada mediante preciosista<sup>1</sup> torres de terceras (Pérez, 1987). En el tercer movimiento del concierto, la fórmula es parca, puramente efectista, y sus acordes se construyen por segundas, cuartas y terceras aparentemente de manera aleatoria, evocando unas manos cayendo en el teclado en un abrupto episodio jazzístico. La construcción de estos acordes se basa en segundas espaciadas, no en filas de terceras. Es remarcable que el tercer acorde ordenado se trata del mismo tipo de armonía *americanizante* dada en el segundo acorde del tema principal del *Concierto en Re*.



Figura 10. *Concierto en Sol*. Cc. 1-4 del tercer movimiento. Comparación con las armonías del *concierto en Re* mencionadas (acordes bajo el pentagrama); la segunda de ellas perteneciente al c. 37. Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1932).

En el *Rigaudon* se han evidenciado considerables similitudes con el concierto. De hecho, un manifiesto temprano del maquinismo<sup>2</sup> en Ravel se encuentra claramente en el final de la sección A del *Rigaudon*, presentando una escritura que recuerda a cierta parte del tercer movimiento, si bien con un prisma más *aristocrático*; a diferencia de como ocurre en el concierto, este maquinismo es usado para evocar un preciosismo versallesco (Mariano, :



<sup>1</sup> Aquí se adoptará el término “preciosismo” de la misma manera que aparece reflejado en el libro *La estética de Ravel* de Mariano Pérez: “Ravel teje, talla, pule o se ciega su vista tan aguda en la minuciosidad exquisita de la filigrana [...]” (Salazar, 1928 en Pérez, 1987).

<sup>2</sup> El gusto por los mecanismos, lo autómatas, las locomotoras; un gusto basado en los valores sobre la idealización del futuro que promete la industrialización y la propaganda americana de aquel momento. América es el futuro intacto por el desastre europeo de la guerra. Musicalmente, el piano es un instrumento muy adecuado para emular la reiteración y velocidad de las máquinas (Pérez, 1987).

Figura 11. Fragmentos de *Le Tombeau de Couperin* (cc 25-28) y del *Concierto en Sol* (cc 66-70). Arriba, una parte del *Rigaudon* de *Le Tombeau de Couperin*; abajo, un fragmento perteneciente al tercer movimiento del *Concierto en Sol*. Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1932 y 1918).

Un apunte relevante sobre esta sección del *Rigaudon* es que, en su versión orquestal, presenta un aspecto muy cercano y el mismo espíritu que el homólogo de este pasaje en el *Concierto en Sol*, reuniendo este último, pues, una parte considerable del cosmos compositivo raveliano. El gusto por la lejanía que *exotiza* el pasado y la idealización de un futuro basado en fantasías industriales del nuevo mundo a través del maquinismo al piano, converge en la escritura tipo tocata clavecinística, visible en la imagen anterior.

### ***Fórmulas de la Sonata para violín y piano***

La *Sonata para violín y piano* sirvió a Ravel como asentamiento de ciertas fórmulas expresivas recurrentes nacidas en *L'Enfant et les Sortilèges*. Una carta de Ravel a Hélène Jourdan-Morhange del 14 de agosto del 1923 dice así: “[...] J’ai commencé à travailler à la Sonate: elle ne sera pas très difficile et ne vous donnera pas d’entorses.” (Ravel 1923, citado en Cornejo, 2018, p.911).

Comenzó a trabajar en la sonata alrededor de estas fechas. Entre medias, hay frecuentes cartas entre Colette<sup>3</sup> y Ravel que corroboran un trabajo simultáneo con *L'Enfant*, así como la aparición de *Tzigane*. Seguirá escribiendo a Hélène sin poder evitar nombrar la *sonata*, hasta el punto de negarse a visitarla para afanarse religiosamente en esta obra, como se muestra en una carta del 1925:

Décidément non, chère amie: je ne viendrai pas voussaluer. Il faut être raisonnable: je me remets – avec peine – au boulot.-  
Si je m’interromps – je me connais – tout est à recommencer.  
Excusez-moi – vous ne pouvez pas faire autrement: la *Sonate!* Et me croyez bien affectueusement à vous. (Ravel 1925, citado en Cornejo, 2018, p.1026)



Figura 12. Diversos rasgos comunes de la producción de Ravel circundante al *Concierto en Sol* arriba, *Sonata para violín y piano*, primeros compases. Abajo, *Concierto en Sol* (cc. 55-13). A la derecha, el número *How's your Mug* de *L'Enfant et les Sortilèges*. Fuente: IMSLP. Durand & Cie. (1927, 1932, 1925 respectivamente).

<sup>3</sup> Sidonie-Gabrielle Colette (1873-1954), fue una destacada escritora francesa conocida por su estilo literario único e innovador y sus obras como *Claudine* y *La Vagabunda*. Su vida y obra exploraron la feminidad, la sensualidad y la independencia en un contexto cultural y social en constante cambio en la Francia del siglo XX.

La sonata comienza con un tipo de melodía característica de los compositores neoclásicos, estrictamente modal en este caso, de ritmos y giros interválicos e inflexiones cadenciales arcaizantes. Se forma una línea continua de notas de valores idénticos (prima la belleza del intervalo) decorada con notas más breves en momentos puntuales (en azul), solo en una parte, sin interrumpir el flujo melódico apoyado por valores largos (en verde) que establecen centros tonales. Entre corchetes amarillos se encuentra una de las fórmulas cadenciales típicas de Ravel, que suele usar estos diseños como estilemas (lo que recuerda a Mozart y que suele ocurrir entre los grandes compositores). En la melodía del concierto se encuentra un tipo de cadencia similar, justo al final del fragmento dado. Esta es apoyada por varias corcheas jazzísticas que ya se fraguan en el número más americano de *L'Enfant* (en subrayado amarillo). De una manera más continua, este tipo de acompañamiento de reminiscencias jazzísticas se lleva a cabo en el *Blues* de la sonata.

Volviendo al aspecto melódico, Ravel no solamente se sitúa en un marco circular-modal, sino que, aportando aún mayor estatismo, las construye sobre una pentafonía desmarcada de intenciones exotistas. En los fragmentos de la imagen inferior es evidente: tercer y cuarto compás de la melodía del violín (pentafonía *sol-la-do-re-mi*), el octavo compás de la imagen del piano (pentafonía *mi-fa#-la-si-do#*). Ravel suele utilizar estas fórmulas pentáfonas a modo de cadencia, para rodear una nota que supone un centro tonal, o como base para otros eventos (como ocurre al final de *Ondine*, sirviéndose de sus tan frecuentes segundas espaciadas por terceras).

Figura 13. *Sonata para violín y piano n° 2* (a), *Concierto en Sol* (b, c y d) y *L'Enfant et les Sortilèges* (e). Rasgos comunes armónico - melódicos de Ravel. Fuente: IMSLP, Durand & Cie.,(1927, 1932, 1925).

En la sonata se fragua también un tipo de fórmula que podría definirse como vestigio impresionista usado para adaptar elementos de jazz. Los intervalos de la imagen b, pertenecientes a una de las partes más líricas del *Concierto en Sol*, pueden provenir de un Debussy (*Reflejos en el Agua*), y se manifiestan de manera literal cerrando la obra *Una Barca sobre el Océano* de los *Mirroirs* de Ravel, de lo que podría inferirse que es material musical impresionista readaptado para presentarse en un nuevo contexto en busca del jazz. Esto se puede observar en la imagen e, en el fragmento de *L'Enfant et Les Sortilèges* del número ...*Je te Cherche...* Aquí se podría considerar que se origina un tipo de *momento musical* que Ravel utiliza en sus dos conciertos, de distintas maneras. En el *Concierto en Sol* no se replican los mismos intervalos, pero sí el mismo tipo de pasaje de impresionismo *destilado* hacia el jazz en *L'Enfant*, sobre una armonía disonante propia de este género. El fragmento c y e comparten (en amarillo) uno de estos tipos de armonía de notas añadidas no con fines preciosistas sino más bien para lo contrario (las notas se encuentran desplegadas de diferente manera). La c, uno de los temas del *Concierto en Sol*, se inicia con esta disonancia que resuelve con gran ternura en un acorde más estable, un tipo de inflexión que ocurre

también en la *Sonata para Violín y Piano*.

La armonía marcada en amarillo, de la que anteriormente se habló, se encuentra de manera más o menos desarrollada en el concierto. En este la reúne de la siguiente manera en el compás 99 del primer movimiento:



Figura 14. Ejemplo de armonía de *jazz* en Ravel. Acorde común en la producción de mayor influencia jazzística de Ravel, elaboración propia (2023).

Conservando el tipo de disposición interválica anteriormente mencionada, que se halla de manera literal en el concierto:



Figura 15. Ejemplo de armonía de *jazz* en Ravel II. Acorde común en la producción de mayor influencia jazzística de Ravel, elaboración propia (2023).

Se tratan, pues, de armonías de segundas menores desplegadas, a la manera de algunos diseños improvisatorios de *jazz*.

Se lleva a cabo un tipo de armonía propia del *blues*, el acorde de tercera mayor y menor superpuestas<sup>4</sup>, otro ejemplo de armonía de segundas menores (en la imagen inferior, subrayado en amarillo); en realidad no desplegadas desde un acorde clásico con segunda añadida, sino fruto de *trucar* una armonía común aprovechando la repetición de algún intervalo para disminuirlo una segunda menor, ya sea la tercera, la quinta, o la fundamental. Aunque en este último caso se podría hablar de politonalidad (en este contexto jazzístico y *apoyado* por Stravinsky) también se trata de un recurso frecuente en Ravel desde, como se vio anteriormente, un contexto impresionista (por ejemplo, el final de *Ondine*, en la bajada de base pentátona).

<sup>4</sup> En el siglo XX, un rasgo común entre algunos nacionalismos era la variación de una de las notas del acorde superpuesta al acorde original, esto es, dos acordes con una diferencia, lo que lleva a pensar en el uso del piano en la creación compositiva. Qué nota varía y desde qué acorde lo hace, dará una definición al estilo nacional (el acorde ruso de doble fundamental, la blue note americana, las armonías debussynianas basadas en este recurso en Francia, etc...). El *Concierto en Sol* podría considerarse una miscelánea plurinacional de posguerra, contrastando con otras obras del compositor de búsqueda prácticamente deliberada en la identidad francesa como exaltación nacional y refugio en tiempos de guerra.

ESTILEMAS E INTERTEXTUALIDAD EN EL *CONCIERTO PARA PIANO EN SOL* DE MAURICE RAVEL



Figura 16. *Sonata para violín y piano, Concierto en Sol y Concierto en Re*. Ejemplos sobre contextos armónicos comunes en la producción de Ravel más influenciados por el jazz. Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1927, 1932, 1925).



Figura 17. Acorde mayor – menor. Nota. Diseño de la *blue note*, elaboración propia, 2023.

En el tercer movimiento de la sonata, la influencia del *jazz* y el maquinismo convergen acertadamente, para dar lugar a un Ravel energético y dinámico:



Figura 18. Comparación temática entre la *Sonata n° 2 para violín y piano* y el tercer movimiento del *Concierto en Sol*. Esta imagen muestra el calco entre ambos temas. Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1927, 1932).

En el tercer movimiento de la *Sonata para violín y piano* (primer pentagrama de la imagen superior), se adelanta uno de los temas principales del tercer movimiento del *Concierto en*

*Sol* (segundo pentagrama) con casi absoluta literalidad. Además, el tratamiento motivico posterior es prácticamente idéntico, al ser llevado a cabo en dicho tema del concierto al cerrar la sección principal, con el mismo tipo de subida por pequeños escalones cromáticos. Esta sección del concierto se caracteriza por la escritura de tocata para el piano, en un *perpetuum* como base de otros eventos temáticos, correspondiendo a las semicorcheas del violín en la imagen. La diferencia entre una obra y otra reside en dicho *perpetuum*, puesto que en el piano se construye sobre una veloz melodía desde la que se originan quintas y cuartas, con un peso motivico mucho mayor que en el caso del violín. Así, en este pasaje del *Concierto en Sol* no solamente se dilucidan las mencionadas similitudes con la sonata, sino que además las sonoridades de quintas y cuartas huecas (Pérez, 1987) arcaizantes comunes en Ravel se enmarcan en una tocata que se entremezcla con la juventud de las músicas americanas.



Figura 19. *Segunda Sonata para violín y Piano*. Glissandi de jazz en la segunda. Fuente: IMSLP. Durand & Cie. (1927).

En un mismo contexto motivico, es utilizado un recurso común en la adopción del *jazz* por Ravel, el *glissando*. No estamos ante *glissandi* preciosistas como los que se pueden encontrar en su producción más impresionista, como en el caso de *Ondine*; ahora son material musical puro más que una evocación atmosférica. Los *glissandi* en Ravel, desde su contacto con el *jazz*, suponen la imitación de instrumentos de viento de agrupaciones de este género. De hecho, cuando el compositor encuentra la opción de presentarlos en orquesta, la gran mayoría de veces corresponde a vientos.

### ***Sobre L'Enfant et les Sortilèges y su influencia en el Concierto en Sol***

Es importante mencionar y entender el papel *L'Enfant et les Sortilèges* en ese momento del compositor, puesto que supone un clímax de su ser artístico y humano, fruto de la conexión permanente de Ravel con todas las artes (Pérez, 1987). Esta obra supuso un pilar para el *Concierto en Sol*.

El argumento de esta opereta de Colette y Ravel se desenvuelve en la infancia, algo bien presente y atesorado en los músicos franceses de principios del siglo XX. Un niño rebelde, con malas intenciones y un afán de ser libre siendo ajeno a las exigencias del mundo que le rodea, destruye y maltrata su entorno material; sus juguetes, las plantas y los animales afectados, se rebelan ante el infante, dotándole de conciencia, empatía y madurez. Finalmente, el niño obtiene su redención curando a un animal herido, entrando en armonía con los seres rebeldes. Este argumento contrasta con las historias infantiles de ese momento: por un lado, las historias germánicas ven la infancia, generalmente, desde la tristeza y la pérdida; por otro lado, en las historias norteamericanas, se exalta la rebeldía y lo grotesco como ideales de libertad. Pero es en Francia donde realmente todos aúnan la mirada buscando esa ansiada reconciliación infantil. Esta reconciliación realmente queda lejos de serlo en el sistema educativo de la época, y solo es posible a través de la exaltación

de la parte más auténtica y humana del ser. Esta es la manera de Ravel (y Debussy) de llevar a cabo las vanguardias. En esta opereta destaca el elemento animista, que hermana bastante bien con el automatismo tratado previamente (Hirsbrunner, 1993).

La sobriedad literaria y musical se alzan en un nuevo estadio que no será entendido por todos. Algunos reconocidos músicos del momento no comprendían el tipo de declamación de los personajes o la música como efecto, aunque se mantuviesen ciertos conectores motivicos (Hirsbrunner, 1993).

El jazz y el orientalismo son dos constantes que es interesante remarcar, pues suponen una *práctica de estilo*, adaptándose a Ravel desde Ravel en el *Concierto en Sol*. El número *How's your mug*, en un irremediable estilo *americanizado*, abre paso a ese tipo de expresividad característica del siguiente tema del tercer movimiento del concierto:



Figura 20. *Concierto en Sol*. Cc.79-89 del tercer movimiento. Americanismos en Ravel relacionados con *L'Enfant et les Sortilèges*. Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1932).

En este mismo número, los *glissandi* de los metales aparecen para enmarcarse de manera ineludible en este tipo de momento expresivo en Ravel.

*L'Enfant et les Sortilèges* supone un trampolín directo hacia sus conciertos, desde la mera aspiración de ser libre y dinámico en una base sobria y sofisticada, hasta en la fabricación de estados de ánimo compositivos.

La ternura (Long, 1976) es otro aspecto importante en el concierto. Hasta las partes más grotescas y expresionistas de la obra siempre se dan sobre una ternura indiscutible como ocurre en el tercer movimiento, en el que parece evocarse la rebeldía del niño de *L'Enfant et les Sortilèges*.

### Otros estilemas y nuevas razones sonoras

En la sección del tercer movimiento que se muestra a continuación se concentra un tipo de espíritu preciosista propio de la orquestación de *Le Tombeau de Couperin*, que guarda similitudes tímbricas y de planteamiento con esta y con *Daphnis et Chloé*. Se encuentra también una clara vinculación tonal – interválica con *L'Enfant*, con ese aspecto general proporcionado por los intervalos vacíos usados de manera no clásica tan comunes en Ravel.



Figura 21. *Concierto en Sol*. Tercer movimiento (cc. 59 – 61) y comienzo de *L'Enfant et les Sortilèges* (cc. 1-49). Nota. Escritura por intervalos vacíos. Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1923, 1925).

En el mismo concierto se halla una de las cadencias más preciosistas y reconocibles del compositor, provenientes del fascinante mundo de las *Trois Chansons*. En la imagen inferior

aparece una de las cadencias de *Trois Beaux Oiseaux du Paradis* y seguidamente el enlace al tema de carácter hispánico del concierto.



Figura 22. Cadencias de *Trois Chansons* (cc. 15-16) y del primer movimiento del *Concierto en Sol* (cc. 42-45). Ejemplos de cadencia común en la producción de Ravel. Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1915, 1925).

Los intervallos extraídos de la pentafonía (Pérez, 1987) son frecuentes en Ravel y suponen una de las razones de su capacidad de hacer músicas tan etéreas, solemnes y estéticamente sofisticadas. Cabe destacar que una de las razones principales por las que el segundo movimiento resulta emotivo es la nostalgia que desprende mediante una melodía que se pronuncia en contextos tonales y armónicos a la manera clásica, abandonando el preciosismo hierático de la pentafonía, tan recurrente en *Trois Beaux Oiseaux du Paradis*. No obstante, en el segundo movimiento del concierto es frecuente encontrar giros pentáfonos, que Ravel acostumbra a usar a lo largo de su producción. En la siguiente imagen se puede apreciar el parecido entre uno de los giros melódicos de su *Chanson Romanesque* de *Don Quichotte à Dulcinée*.



Figura 23. C. 33 de *Romanesque* y c. 9 del segundo movimiento del *Concierto en Sol*. Comparación de la línea melódica de ambas piezas. Fuente: IMSLP, Durand & Cie. (1933, 1932).

Es importante mencionar que las fórmulas de Ravel más concretas suelen darse en las mismas tonalidades o posiciones, lo que lleva a pensar que parten desde el teclado. La creación desde el flujo de la improvisación es considerada fundamental por Ravel, reconociendo que el piano es esencial para crear las nuevas armonías, como le hace saber a Vaughan Williams al visitar tierras galas para recibir las enseñanzas de Ravel (Pérez Gutiérrez, 1987).

A raíz de esto, un ejemplo muy claro sería el hecho de que el modo lidio suele presentarse verticalizado en Debussy, Ravel, y posiblemente en muchos otros compositores del mismo contexto, enfatizando el 4º grado de la escala, que lo diferencia de una escala mayor clásica. Generalmente, aparece en secciones conclusivas o cercanas al final de la obra. En orden descendente, las imágenes muestran el final del segundo movimiento del *Concierto en Sol*, el primer tema del *Concierto en Re*, y fragmentos de Debussy: *Reflejos en el Agua* y el cuarto preludio de su primer libro:



Figura 24. Fragmentos del segundo movimiento del *Concierto en Sol* (cc. 103-108), del *Concierto en Re* (cc. 36-38), de *Reflejos en el Agua* de C. Debussy (c. 61) y del preludio L. 117 No. 4 (c.52). Fragmentos con la verticalización del modo lidio en Ravel y Debussy. Fuente: IMSLP, Durand. (1932, 1931, 1905, 1910).

## CONCLUSIONES

La producción de Ravel cuenta con una identidad propia muy fuerte y reconocible cimentada en el fenómeno de la intertextualidad del compositor mediante estilemas aplicados a lo largo y en función de la retórica de la obra. Este es un gran campo de exploración para cualquier músico, debido a que de esa manera queda evidenciado el flujo creativo de uno de los más grandes músicos a lo largo de toda su trayectoria.

En este artículo se han establecido conexiones entre el *Concierto en Sol* y otras de sus obras más representativas como *Le Tombeau de Couperin*, la *Sonata para Violín y Piano n° 2*, el *Concierto en Re* y *L'Enfant et les Sortilèges*. Se han presentado diseños recurrentes basados tanto en motivos armónicos como melódicos o textuales que suponen una especie de intertextualidad motivica transversal en la producción musical de Ravel.

Sirva este artículo como punto de partida para la concreción técnica del estilo raveliano, más allá de cuestiones estéticas o contextuales.

## REFERENCIAS

- Cornejo, M. (2018). *Maurice Ravel L'Intégrale* (Le Passeur).
- Dumitriu, L. (2019). Simplicity and Mastery. Meter and Rhythm in Part II of the "Concerto for Piano in G major" by Maurice Ravel. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov, Series VIII: Performing Arts, Simplicity and Mastery. Meter and Rhythm in Part II of the "Concerto for Piano in G major" by Maurice Ravel*, 16. <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=793359>
- Echenoz, J. (2007). *Ravel a Novel*. The New Press.
- Hirsbrunner, T. (1993). *Maurice Ravel. Vida y obra*. Alianza Música.
- Puri, M. J. (2011). *Ravel the Decadent*. Oxford University Press.
- Jeric, R. H. (2011). *Portrait of a Life: Analysis of the Ravel Piano Concerto in G. Portrait of a Life: Analysis of the Ravel Piano Concerto in G*, 67. [https://etd.ohiolink.edu/apexprod/rws\\_olink/r/1501/10?clear=10&p10\\_accession\\_num=ksuhonors1304360997](https://etd.ohiolink.edu/apexprod/rws_olink/r/1501/10?clear=10&p10_accession_num=ksuhonors1304360997)
- Jourdan-Morhange, H., & Perlemuter, V. (1970). *Ravel According to Ravel*. Regis College Library.
- Kaminsky, P. (2011). *Unmasking Ravel*. University of Rochester Press.
- Long, M. (1976). *En el Piano con Maurice Ravel*. Granica.
- Myers, R. H. (1973). *Ravel. Life and Works*. Greenwood Press, Publishers.
- Nichols, R. (2011). *Ravel* (2011 Yale University Press (ed.); íntegra). <https://books.google.es/books?id=qN8a8S9HuVQC&pg=PA37&hl=es&source=gbs>

- \_selected\_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false
- P Beavers, J. (2020). Timbre as Primary Structural Marker in Ravel's Piano Concerto in G Major. *Music Theory Online, Beyond Mere Novelty: Timbre as Primary Structural Marker in Ravel's Piano Concerto in G Major*.
- Pérez Gutiérrez, M. (1987). *La estética musical de Ravel*. Editorial Alpuerto, S. A.
- Uhde, K. (2016). Maurice Ravel's Piano Concerto in G: Resisting Gershwin's Rhapsody in Blue. *Symposium on Undergraduate Research and Creative Expression, Maurice Ravel's Piano Concerto in G: Resisting Gershwin's Rhapsody in Blue*. <https://scholar.valpo.edu/cus/509/>
- Zharkova, V. (2020). Piano Concerto in G major by Maurice Ravel: Games and Revelations of the Artist. *Atlantis Press, Piano Concerto in G major by Maurice Ravel: Games and Revelations of the Artist of the Twentieth Century*. <https://www.atlantispress.com/proceedings/icasse-20/125944316>

## RESEÑA DEL LIBRO *LA JOTA, ARAGONESA Y COSMOPOLITA. DE SAN PETERSBURGO A NUEVA YORK*

Vela, Marta (2022). *La jota, aragonesa y cosmopolita*. Zaragoza, Pregunta Ediciones.  
214 páginas, ISBN: 978-84-17532-79-6

Autora de la Reseña: Susana Rodríguez Pendás  
Universidad Internacional de la Rioja

### RESUMEN

A lo largo de ocho capítulos, prólogo del poeta Miguel Ángel Yusta, la autora, Marta Vela, nos introduce en un apasionante viaje a lo largo del siglo XIX, un tiempo en el que la jota aragonesa llenaba teatros, atraía a multitudes y seducía a quienes la escuchaban. Con un estilo narrativo y sencillo, este ensayo rastrea cartas, noticias, partituras y carteles, mostrándonos la vida, intrigas e historias de sus protagonistas, seducidos por exotismo, lo peculiar y desconocido de España, con la jota aragonesa como abanderada de nuestra cultura en toda Europa occidental, Rusia e, incluso, Estados Unidos.

Las historias se entretajan gracias a dos personajes; Florencio Lahoz, compositor aragonés que se traslada a Madrid, tras quedarse huérfano, como pianista, organista y compositor, llevándose consigo una jota de su tierra que causaría furor en la capital, la *Nueva jota aragonesa*, tema y variaciones para piano (1840), a Pauline Viardot, cantante y compositora, que en un viaje que realizada en 1842 por España, tierra natal de su padre, Manuel García, conoce la música de Lahoz, adaptándola a las voces e interpretándola por toda Europa.



Lahoz, *Nueva jota aragonesa*, tema (1841)  
Biblioteca Digital Memoria de Madrid  
Foto extraída de: Vela, M (2022) *La Jota, Aragonesa y cosmopolita*.  
Zaragoza, Pregunta Ediciones

## CAPÍTULOS

Formalmente, el libro está constituido por un prólogo, ocho capítulos y dos listas de reproducción en las plataformas Spotify y YouTube, a las cuales se puede acceder mediante sendos códigos QR. La música propuesta por la autora a lo largo de sus páginas forma parte de esta exhaustiva investigación y de las cautivantes historias de sus protagonistas. En abril de 1844, la condesa Marie D'Agoult pone fin a su relación con el pianista y compositor, Franz Liszt, cansada de sus infidelidades. Tras un tiempo de refugio en PortMarly, a orillas del Sena, junto a su amiga la princesa de Belgiojoso (Vela, 2022, p. 17) el artista, inicia una gira de conciertos, a finales del mes de agosto, por el sur de Francia y, dado su éxito, por España, «una tierra salvaje e indómita, legendaria, plagada de bandoleros y gitanas (...) pero también de numeroso público urbano, ávido por escuchar al artista más famoso del momento» (Vela, 2022, p.18). A principios del año 1845, ya en Portugal, Liszt comienza a escribir algunas obras que había improvisado durante estos conciertos, así, nace el *Grosse konzertfantasie über spanische Weisen (S.253)* [*Gran fantasía de concierto sobre temas españoles*], publicado en 1887, tras la muerte del compositor. En junio de 1845, Mijaíl Glinka cruza los Pirineos hacia tierras españolas, y es en Valladolid donde encuentra un ambiente acogedor para sus investigaciones sobre música popular. «vivo en familia, conozco su vida cotidiana, estudio sus costumbre y comienzo a hablar ya bien el español, cosa nada fácil» (Vela, 2022, pp. 40-41), palabras que escribe a su madre el 4 de julio. Su estancia fue relajada y dirigida a beber la esencia de la música y cultura de nuestro país, algo muy distinto al frenético ritmo de conciertos de Liszt. Tras la estela musical dejada por el pianista húngaro, Glinka estrena ante el público madrileño, en noviembre de 1845, su obra *Capricho sobre el tema de la jota aragonesa*, tal y como reza en la prensa del momento, «un capricho sobre la jota y un *scherzo* en forma de *wals* que se ejecutará a grande orquesta en el Teatro del Circo (*Gacetilla de la corte en El Español*, 18/XI/1845)» (Vela, 2022, pp. 44).

En mayo de 1842, Pauline Viardot viajaba a España, tierra de sus antepasados, invitada a los teatros Liceo Artístico y Literario de Madrid donde obtiene un gran éxito con *Il barbiere di Siviglia* de Rossini. Hija del tenor Manuel García y hermana de la soprano María Malibrán, consigue hacerse un hueco en la escena artística de la época. En su gira disfruta y conoce la *Nueva jota aragonesa* (1840), una melodía de moda creada por Florencio Lahoz, organista y compositor, zaragozano de nacimiento y recién llegado a la corte, esta obra para piano en tonalidad de Re mayor «— tonalidad procedente, tal vez, de la guitarra—» (Vela, 2022, pp. 51) se edita en Salazar con un tema, tres cantos y catorce variaciones con dedicatoria a la Sta. Concepción Sandoval y Rubio, alumna suya. La cantante consigue, en poco tiempo, ganarse el respeto y la admiración de las élites culturales europeas, por sus cualidades artísticas y por las relaciones de su marido, así Clara Schumann afirma que «no ha oído una voz femenina semejante» (Vela, 2022, pp. 53). En los veranos es invitada a la casa solariega de George Sand, Nohant, en calidad de ahijada, junto a otros artistas de renombre, como su *partenaire* Chopin, el cual se convierte en uno de sus más estrechos colaboradores, fruto de esta amistad nace el acompañamiento pianístico del aria *Casta Diva* de Bellini, concebido por el artista polaco para interpretarlo junto a ella.

Viardot adapta la jota aragonesa a voz y piano y la despoja de su influencia guitarrista de su tonalidad en Re Mayor, elevándola a nivel de canción de cámara, trasportándola a Mi bemol mayor, la cual adoptaría Glinka en su propia versión orquestal de 1845.



Viardot-García, *La jota*, (1846)

Biblioteca Petrucci

Foto extraída de: Vela, M (2022) *La jota, aragonesa y cosmopolita*.

Zaragoza, Pregunta Ediciones

En febrero de 1871 se funda «bajo el liderazgo de su primer presidente, Saint-Sasëns, la Société Nationale de Musique, dedicada a sofocar, en la medida de los posible, la invasión del pangermanismo en las artes y, en especial, en la música de cámara» (Vela, 2022, p.123). Así, la música tanto española como rusa, se convertían en una huida del predominio alemán, irradiando a toda Francia desde los jueves de la rue de Doauai, en el salón de madame Viardot, que se había convertido en un foco de difusión de música exótica y un punto de encuentro para músicos de todas partes y sobremanera de España, de quienes la cantante ejercía como embajadora artística en la capital francesa y en Rusia. Llegando a ella artistas como Francisco Salas, Ruperto Chapí o Sabastián Iradier o Martín Sarasate. En 1872, Bizet, se encuentra inmerso en la creación de *Carmen*, un encargo de la Opéra-Comique, una obra ambientada en el sur de España, para la que el autor consulta *Échos d'Espagne* (1872), un recopilatorio de canciones españolas editado por el compositor Paul Lacôme d'Estalénx, así como los originales de Pauline. Concibe su obra bajo un complejo sistema de Leitmotive, «con un marcado acento meridional sobre el paradigma de la obra wagneriana, tan admirada por Bizet –como por Saint-Saëns—» (Vela, 2022, p.126), que denota la supremacía del arte sobre los acontecimientos políticos que proscribían en Francia sobre toda procedencia alemana. Tras muchos retrasos en su composición, debido a su temática impúdica se celebra una *première* en la Salle Favart, el 3 de marzo de 1875. «Allí acuden puntualmente los Viardot, Turguénev, Massenet, Offenbach y Gounod, quienes presencian una glacial acogida del público, a la que se suma el despiadado vapuleo de la prensa» (Vela, 2022, p.126), quedando ensombrecido toda su fantasía instrumental.

Invitado por la Sociedad de Conciertos de Madrid, en octubre de 1880, Saint-Saëns viaja a España de gira junto al joven violinista, Paul, hijo de Louis Viardot «o de Turguénev,

quién sabe..., el hispanista siempre lo sospechó» (Vela, 2022, p. 133). Con un gran éxito en nuestro país, decide el compositor crear una jota, que según las crónicas del momento fue inspirada por los mozos y mozas del pueblo que estando de rondalla electrizaron los oídos del francés. Lejos de historias sensacionalistas, *La jota aragonesa Op.64* (1880), está inspirada íntegramente en una *chanson espagnole*, la *Jota* de Florencio de Lahoz, que conocía del salón de rue de Douai en París, pero en este caso en tonalidad de Re mayor, de más fácil ejecución orquestal. Tampoco Gustav Mahler no fue ajeno a este exotismo español y pudo conocer el tema de Lahoz de la mano del pianista y compositor Ferruccio Busoni, a través de la *Rapsodia espagnole* de Liszt, introduciéndola con una versión en su *Tercera Sinfonía*, obra que llegaría a tierras norteamericanas en 1914, con una *première* a en Cincinnati, Ohio, en 1914 y un posterior estreno en Nueva York en 1922.

El último capítulo, titulado *Una jota wagneriana en Londres*, está casi íntegramente dedicado a Manuel de Falla, quien también usaría el tema de Lahoz, tal y como nos muestra Vela, en la jota final del *Sombrero de tres picos*, presentado en el Alhambra Theater de Londres, en 1919, bajo la dirección de Ernst Ansermet, los decorados de Pablo Picasso y la compañía de *ballets rusos* de Diaghilev. Para Falla, la contienda mundial que había comenzado el 3 de agosto de 1914 fue «la nunca bastante maldecida guerra» (Vela, 2022, p.189) y, aunque sus ideales simpatizaban con los aliados, no lo alejaron de a su admiración por la música alemana, quedando nuevamente lo cultural por encima de cualquier ideal político. Así, «*El sombrero de tres picos* se revela como una auténtica *suite* de danzas españolas, deudoras, sin embargo, de diversos homenajes a la música alemana, que el autor reverencia desde su juventud» (Vela, 2022, p. 197).

## CONCLUSIÓN

La Jota, junto al flamenco, es el canto y danza más popular de España y, aunque la aragonesa tiene un origen incierto, ha traspasado fronteras hacia la música culta y llenado teatros de toda Europa, Rusia y Nueva York. Así, lo muestra, con gran maestría y sencillez, la autora de esta *Jota aragonesa y cosmopolita*, Marta Vela, en un libro para consultar y aprender con sus audiciones y fragmentos de obras, una obra con portada del ilustrador Óscar Sanmartín que homenajea la partitura de Florencio Lahoz. Escrito desde una perspectiva objetiva, alejada de los mitos y acercándose a una realidad que nos induce a la reflexión, pero con un matiz de intriga, capítulo a capítulo, como si de una novela se tratase, Marta Vela ofrece un libro muy recomendable, que ha sido incluido en el programa de actividades del Gobierno de Aragón (que coedita el libro) para apoyar la candidatura de la jota como Patrimonio de la Humanidad de la Unesco.