

Editorial.

Musicología en la era de la inteligencia artificial (IA) / *Musicology in the Era of Artificial Intelligence (AI)*

Nunca una tecnología había crecido tan rápidamente
y se había introducido de forma tan directa en nuestras vidas.
La inteligencia artificial preocupa y fascina.
Amenaza y genera oportunidades.¹

Este editorial solo pretende constatar una obviedad: la presencia de la inteligencia artificial (IA) en nuestra sociedad y las incógnitas que plantea a las personas que nos dedicamos al estudio de las Humanidades en general y a la Musicología en particular. El tema no es nuevo, pero la irrupción de ChatGPT a finales de 2022 —con sucesivas versiones que se han desarrollado a lo largo de 2023— y su uso masivo en entornos laborales, académicos y de formación de jóvenes han contribuido a que tomemos conciencia de una tecnología tan impresionante que incluso sus propios creadores alertan de la necesidad de controlarla.² El desarrollo de la IA es tan vertiginoso que da la impresión de que comentarios sobre posibles retos que plantea a nuestra disciplina —o a cualquier otra— pueden sonar naïf y caer inmediatamente en la obsolescencia. Por eso, solo aspiro a que estas líneas puedan servir de estímulo para debates con estudiantes en las aulas y para fomentar la organización de coloquios y reuniones científicas multidisciplinares que discutan más ampliamente el tema.

El aprendizaje automático (*machine learning*) a través de red neuronal artificial (*artificial neural network*), que imita el funcionamiento del cerebro, y especialmente el aprendizaje profundo (*deep learning*) como método para construir y entrenar redes neuronales artificiales, están produciendo una revolución con resultados espectaculares en múltiples campos del conocimiento humano. La magnífica exposición *IA: Inteligencia Artificial* en el Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona mencionada en la nota 1 ofrece un panorama amplísimo, tanto de los precedentes históricos que han conducido al punto en el que nos encontramos, como de las innumerables aplicaciones beneficiosas que

¹ Luis Nacenta, comisario de la exposición *IA: Inteligencia Artificial*, Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona (CCCB; 18/10/2023 al 17/03/2024): <https://www.cccb.org/es/exposiciones/ficha/ia-inteligencia-artificial/240941>. Es una exposición coproducida por el CCCB y el Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS), a partir de una exposición itinerante originalmente comisariada y organizada por el Barbican Centre de Londres.

² ChatGPT (del inglés *Chat Generative Pre-Trained Transformer*, <https://chat.openai.com/>) es una aplicación de IA desarrollada por OpenAI, especializada en el diálogo entre cada usuario y una máquina que responde a sus preguntas. La empresa OpenAI fue creada en 2015 por Sam Altman (entre otras personas). El reciente despido de Altman, su paso momentáneo (junto a otros empleados de OpenAI) a Microsoft, y su vuelta a OpenAI (mientras escribo estas líneas) ponen de manifiesto el conflicto de intereses en una organización, que en parte se declara sin ánimo de lucro, preocupada por el desarrollo descontrolado de la IA; véase Kevin Roose, «A.I. Belongs to the Capitalists Now», *The New York Times*, 22-11-2023. ChatGPT es una de las muchas aplicaciones de la IA, pero que ha tenido gran impacto popular debido a su fácil acceso; habrá que estar atentos al desarrollo de Q* (*Q star*) por parte de OpenAI en su búsqueda de la llamada inteligencia artificial general (*Artificial General Intelligence*, AGI) que potencialmente supere a los humanos. Otras empresas, como Google, han desarrollado (o están desarrollando) aplicaciones similares al ChatGPT, como Bard (<https://bard.google.com/chat?hl=es>).

ya está teniendo la IA, por ejemplo, en la investigación del genoma humano y sus consecuencia para la medicina, en la aproximación a problemas relacionados con el cambio climático, la organización de las ciudades, la educación o la creación artística.³ Al mismo tiempo, mientras sigue creciendo la capacidad de cálculo en los centros de datos que requiere la IA, se incrementa el problema del enorme gasto de agua necesaria para la refrigeración de dichos centros, un serio motivo de preocupación para la sostenibilidad ecológica en aquellas comunidades en las que se instalan.⁴

¿Cómo puede afectar la IA a nuestra actividad personal y profesional en el campo de las Humanidades? ¿Cómo podemos beneficiarnos de esta tecnología y contribuir al desarrollo del conocimiento en nuestra disciplina? En la segunda mitad de 2023 han proliferado numerosas jornadas y congresos dedicados a la IA, ya sea como tema exclusivo o en el marco de foros multidisciplinares sobre Humanidades Digitales, lo que refleja en gran parte el efecto de la aparición del ChatGPT.⁵ Curiosamente, en grandes congresos musicológicos internacionales de 2023 (como el de la American Musicological Society, Denver, 9-12/11/2023) en los que la propuesta de comunicación debía remitirse en enero para presentarse en noviembre, el tema de la IA ha estado ausente del programa. Presumiblemente el interés irá en aumento dentro de la comunidad musicológica en los próximos meses y años, a medida que los avances, resultados tangibles e implantación de la IA en la vida cotidiana se hagan todavía más evidentes. Algunos posibles problemas que la IA pueda acarrear en el futuro a la humanidad fueron ya apuntados por Yuval Noah Harari en *Homo Deus. A Brief History of Tomorrow* (2015; versión en español 2016).⁶ La IA está aquí para quedarse y la cuestión es cómo guiarla para beneficiar a la humanidad y a la investigación (también musicológica) y cómo pueden regularse, al menos a nivel europeo, sus aspectos potencialmente más negativos.⁷

³ Por ejemplo, ya es posible hace tiempo generar una nueva melodía «tradicional» a partir de otras a través de una red neuronal recurrente (*recurrent neural network*); véase *folkRNN* (<https://folkrrnn.org/>). En el siguiente enlace se describen los diez mejores generadores de música por IA de 2023, y cómo “monetizar tu música generada por IA”, sorprendentemente sin apenas tener conocimientos musicales: <https://blog.limewire.com/best-ai-music-generators/>.

⁴ Según Carolina González Valenzuela, «La sequía y los centros de datos: un problema que “ahoga” a España con difícil solución», *Computer Hoy*, 05/08/2023 (<https://computerhoy.com/tecnologia/sequia-centros-datos-problema-ahoga-espana-dificil-solucion-1273242>): «En 2023, el consumo de agua de los centros de datos españoles se estimó en 1.000 millones de metros cúbicos, lo que equivale al consumo anual de agua de una ciudad de 2 millones de habitantes —gastan 68.219 litros diarios para mantener los servidores entre 20 y 22 grados—. Se estima que el gasto de agua del gran centro de datos que la empresa Meta instalará próximamente en Talavera de la Reina (Toledo) «podría elevarse a 600 millones [de litros de agua potable al año]».

⁵ Algunos de estos eventos son (por orden cronológico): 1) Jornadas sobre Inteligencia Artificial. Aplicaciones, tendencias, retos y oportunidades (29/06/2023, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Fundación Parque Científico Tecnológico); 2) Jornada «Inteligencia artificial en la administración pública» (Valladolid, Escuela de Administración Pública de Castilla y León, 19/09/2023); 3) VI Congreso de la Sociedad Internacional de Humanidades Digitales Hispánicas (HDH 2023). «Encuentros y transformaciones: las Humanidades Digitales como propuesta transdisciplinar» (Logroño, Universidad Internacional de La Rioja, 18-20/10/2023; <https://hdh2023.org/>), con una mesa dedicada a «Inteligencia artificial y procesamiento de lenguaje natural»; 4) Semana de la Inteligencia Artificial (Sevilla, Universidad de Sevilla, 23-27/10/2023; <https://leyplay.es/inteligencia-artificial/>); 5) Jornadas de Pensamiento Humanista dedicadas al tema: «*El fin del conocimiento: la irrupción de la inteligencia artificial*» (Córdoba, Museo Arqueológico de Córdoba, 25-27/10/2023; <https://lnkd.in/dzWsAmXB>); 6) Jornada «Inteligencia Artificial en instituciones patrimoniales» (Universidad Carlos III de Madrid, 30/10 y 6/11/2023; <https://eventos.uc3m.es/105605/programme/jornada-inteligencia-artificial-en-instituciones-patrimoniales.html>); 7) Jornadas «Bibliotecas, datos, inteligencia artificial: las nuevas rutas del conocimiento» (Madrid, Biblioteca Nacional, 7-8/11/2023; <https://www.bne.es/es/agenda/bibliotecas-datos-inteligencia-artificial-nuevas-rutas-conocimiento>); y 8) VI Congreso Internacional de Inteligencia Artificial: Los límites de la Inteligencia Artificial (Alicante, 17/11/2023), que abordó los temas: «IA en el campo de la salud: avances y derechos»; «Redes inteligentes para la construcción de un mundo sostenible»; «Seguridad: privacidad, veracidad y sesgos»; «IA al servicio de la empresa»; «En busca del talento en el sistema educativo» (<https://ia.elindependiente.com/>).

⁶ *Homo Deus* es la continuación del también superventas de Harari, *Sapiens: A Brief History of Humankind* (Nueva York: Vintage, 2014), traducción española: *Sapiens, de animales a dioses. Breve historia de la humanidad* (Madrid: Debate, 2015).

⁷ En este sentido resulta de interés, por ejemplo, el equipo de investigación HUMAINT (*Human behaviour and machine intelligence*: https://ai-watch.ec.europa.eu/humaint/team_en), que estudia el impacto social, ético y económico de la inteligencia artificial en las personas. El equipo, liderado por Emilia Gómez — investigadora permanente y líder de área en el *Joint Research Centre* de la Comisión Europea en Sevilla— proporciona evidencia científica a las políticas de IA de la Comisión Europea, como

En un contexto tecnológico tan cambiante como el actual, el valor de nuestras actividades puede estar cada vez más en función de nuestras capacidades para contribuir al procesamiento de “datos”. La necesidad de adaptación de las personas a la estrecha colaboración con la IA para sobrevivir profesionalmente puede ser inevitable, pero complicada si la programación algorítmica de las máquinas entra en conflicto con los mejores valores humanos o la idiosincrasia personal. Es imprescindible desarrollar nuestras propias capacidades intelectuales para definir un terreno novedoso y personal en nuestras disciplinas y no verse arrastrados a la irrelevancia por la IA de los datos, especialmente en las Humanidades. Avances tecnológicos propiciados por la IA, que por una parte puedan resultar de gran interés para ampliar una disciplina humanística, podrían también acabar desvirtuándola. Por ejemplo, si preguntamos a ChatGPT o a Bard qué usos puede tener la IA en la actividad científica de un musicólogo, las respuestas de ambos recursos son distintas, pero coinciden en incluir un popurrí de actividades en el terreno de la composición musical o del análisis (de datos), la mayor parte de ellas asociadas a *Music Information Retrieval* (MIR) en el dominio de la ingeniería informática o la mercadotecnia, y no en el del tipo de investigaciones que actualmente desarrollan muchos musicólogos. ¿Estamos asistiendo a un cambio imperceptible, pero radical, en esta disciplina? ¿Qué formación tecnológica mínima debe incorporarse a los planes de estudio de la musicología para que los musicólogos del futuro puedan sobrevivir profesionalmente?⁸

La edición crítica de obras musicales es una de las actividades musicológicas que más pueden beneficiarse de los avances tecnológicos y de la IA, ya que el proceso de edición incluye diversas tareas relacionadas con importantes progresos tecnológicos. El reconocimiento óptico de partituras (*Optical Music Recognition*, OMR) para la transcripción a notación moderna, tanto de manuscritos como de impresos, está avanzando notablemente a través de procesos de aprendizaje profundo; esta tecnología podría ser una herramienta muy útil para los/las musicólogos/as y favorecer que el importante patrimonio musical histórico inédito guardado en archivos y bibliotecas fuera recuperado con mayor facilidad y rapidez.⁹ Sin embargo, transcribir y editar música no es un proceso exclusivamente automático (o «tedioso» como dice ChatGPT), sino que, para que sea de calidad, requiere de la intervención cualificada y sutil de musicólogos especializados.¹⁰ En el ámbito de la literatura, la aplicación Transkribus se ha utilizado, por ejemplo, para el reconocimiento óptico de textos manuscritos de cientos de comedias de Lope de Vega y sus contemporáneos, lo que ha facilitado un análisis estilométrico

el Plan Coordinado Europeo y la propuesta de Regulación presentada en abril de 2021. La Unión Europea acaba de aprobar en noviembre de 2023 la normativa «Artificial intelligence act» que regulará los múltiples aspectos de la IA; véase la documentación completa en el siguiente enlace: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/12/09/artificial-intelligence-act-council-and-parliament-strike-a-deal-on-the-first-worldwide-rules-for-ai/>. Deberían preocupar no solo las respuestas erróneas de ChatGPT (algo de lo que ya advierte el propio recurso y que con el tiempo mejorará), sino especialmente la negativa a proporcionar las fuentes de información en las que la IA basa sus respuestas. A la pregunta «¿Cuáles son tus fuentes de información?», para cualquier respuesta sobre un tema específico (también musicológico), la sorprendente respuesta va en la línea de: «Como modelo de lenguaje de inteligencia artificial, no tengo fuentes personales...» (!). Este es un problema grave que va en contra del principio básico de citar en trabajos científicos la investigación previa realizada por seres humanos y que atenta contra principios éticos y derechos de propiedad intelectual. Precisamente por la enorme capacidad de procesamiento de datos que tiene la IA (y los abultados intereses económicos que mueve), se debería exigir que en sus respuestas se citen las fuentes principales específicas de información utilizadas.

⁸ Véase una reflexión relacionada con este tema en María Gembero-Ustároz y Emilio Ros-Fábregas, «Investigar sobre Musicología en la era digital», en *Musicología en web. Patrimonio musical y Humanidades Digitales*, ed. María Gembero-Ustároz y Emilio Ros-Fábregas (Kassel: Reichenberger, 2021), 3-18; accesible en: https://www.academia.edu/49240702/Investigar_sobre_Musicolog%C3%ADa_en_la_era_digital.

⁹ Diversos programas de edición musical, tanto comerciales como de libre acceso, ya incorporan aplicaciones de OMR de partituras impresas y se sigue investigando también para el reconocimiento óptico de partituras manuscritas; véase, por ejemplo, Jorge Calvo-Zaragoza, David Rizo Valero y José Manuel Iñesta Quereda, «Reconocimiento óptico de partituras (OMR) aplicado al *Fondo de Música Tradicional IMF-CSIC*», en *Musicología en web. Patrimonio musical y Humanidades Digitales*, 87-109. David Rizo presentó el proyecto «PolifonIA, revalorización del fondo de música mensural de la Biblioteca Nacional de España mediante Inteligencia Artificial» en las recientes Jornadas celebradas en la Biblioteca Nacional mencionadas en la nota 4.

¹⁰ El proyecto ERC Advanced Grant RESOUND para los próximos cinco años, dirigido por Carmen Julia Gutiérrez (Universidad Complutense de Madrid), dedicado —entre otros aspectos— a descifrar el canto medieval hispánico que todavía no se ha podido transcribir, explorará el desarrollo y aplicación de sofisticadas tecnologías al repertorio musical; véase el enlace: <https://tribuna.ucm.es/news/carmen-julia-gutierrez-de-musicologia-nueva-advanced-grant-de-la-complutense>.

capaz de contribuir a la identificación de autoría (o cambio de atribución) de algunas obras y de situar comedias sin fecha en un marco cronológico contextualizado con el resto de la producción de un autor.¹¹ La transcripción de textos manuscritos antiguos de interés musicológico también puede beneficiarse de la tecnología OCR (del inglés *Optical Character Recognition*) y de los criterios editoriales de Transkribus y otras aplicaciones similares.¹² En el ámbito audiovisual de repositorios hispánicos tan importantes como, por ejemplo, el Archivo de Radiotelevisión Española (RTVE), la IA ya está siendo utilizada para una detallada indexación de grabaciones que facilite su posterior estudio y divulgación.¹³

El paso de la simple reproducción de un texto musical (copia a mano, edición en papel, microfilm/microficha, fotocopia, imagen PDF) a la codificación de la notación musical —en formatos como MusicXML, Music Encoding Initiative (MEI), Humdrum, **kern, entre otros— ha supuesto una revolución en cuanto al acceso/diseminación de los datos y a la dimensión/envergadura de proyectos que habrían sido inconcebibles hace una o dos décadas.¹⁴ La codificación permite visualizar en línea ediciones musicales con su aparato crítico y el análisis de *big data* para establecer, por ejemplo, perfiles de compositores y explorar problemas de autoría de obras de atribución conflictiva o anónimas, entre otros muchos temas de investigación musicológica.¹⁵ Si a ello añadimos ahora las capacidades que se incorporarán progresivamente con el desarrollo de la IA, hemos de constatar que nos encontramos ante el inicio de una nueva era en la que la colaboración entre musicólogos y expertos en IA nos puede llevar a territorios insospechados.

En momentos como estos, puede resultar inspirador recordar los orígenes de un proyecto pionero como *RILM Abstracts of Music Literature*, creado por Barry S. Brook (1918-1997) ¡en 1966! Él consiguió la colaboración de instituciones internacionales, obtuvo abundante financiación y reunió el equipo y la mejor capacidad de computación informática de la época en Nueva York para hacer realidad a partir de 1967 una publicación global que sigue siendo hoy en día uno de los proyectos más exitosos de la musicología internacional (<https://www.rilm.org/>).¹⁶ Si el *Index Thomisticus* diseñado por Roberto Busa en colaboración con IBM en 1949 es considerado como el proyecto pionero de las Humanidades Digitales,¹⁷ podría considerarse que *RILM Abstracts*, que colaboró con los servicios informáticos del Graduate

¹¹ Germán Vega y Álvaro Cuéllar, de la Universidad de Valladolid, presentaron «Herramienta TRANSKRIBUS y la Estilometría aplicada al Teatro del Siglo de Oro (ETSO)» en las Jornadas de la Biblioteca Nacional mencionadas anteriormente; véase el enlace al proyecto ETSO: <https://etso.es/>.

¹² En el ámbito de la combinación de tecnología OCR e IA, Ricardo Santos, director del Departamento de Proceso Técnico de la Biblioteca Nacional, realizó una demostración en las mencionadas Jornadas de la BNE titulada «¿Se puede utilizar ChatGPT como herramienta para la catalogación? Demostración en directo», en la que —a partir de la imagen de la cubierta de un libro y/o la página de títulos de crédito y de preguntar si era capaz de catalogarlo— ChatGPT respondió rellenando los registros catalográficos más importantes de ese libro directamente en el formato MARC 21 que utilizan los catalogadores de bibliotecas.

¹³ En las mencionadas Jornadas de la BNE, resultó relevante para la localización e indexación de documentación audiovisual de interés musicológico el taller «IA y archivos media, el caso de RTVE», presentado por Virginia Bazán-Gil, vicedirectora del Archivo de RTVE, y Alfonso Ortega (Universidad de Zaragoza).

¹⁴ Véase un amplio listado de proyectos digitales de interés musicológico en: *Digital Resources for Musicology* (Stanford University: <https://drm.ccarh.org/>) y *Online Resources for Music Scholars* (Harvard University: <https://pinboard.in/u:HarvardMusicLib>).

¹⁵ Véase, por ejemplo, el proyecto pionero *Josquin Research Project* (<https://josquin.stanford.edu/>) dirigido por Jesse Rodin, con Craig Sapp como director técnico, cuya apuesta por el desarrollo de Humdrum (<https://www.humdrum.org/>) y de VerovioHumdrumViewer (<https://verovio.humdrum.org/>) permite visualizar la edición musical y su codificación, como en el caso de *Tasso in Music Edition* (<https://www.tassomusic.org/>), *The Gaspar van Weerbeke Edition* (<https://gaspar-van-weerbeke.eu/>) y *Polish Music Heritage (1600-1900)*, entre otras. Véanse también los múltiples proyectos editoriales relacionados con Music Encoding Initiative (MEI) (<https://music-encoding.org/community/projects-users.html>), entre los que destaca, por ejemplo, *Measuring Polyphony: Digital Encodings of Late Medieval Music* (<https://measuringpolyphony.org/>), dirigido por Karen Desmond, y *Gesualdo Online Project* (<https://ricercar.gesualdo-online.cesr.univ-tours.fr/>), dirigido por Philippe Vendrix. Sobre codificación de música española, véase Emilio Ros-Fábregas, «Encoded Spanish Music Heritage through Verovio: The Online Platforms *Fondo de Música Tradicional IMF-CSIC* [<https://musicatradicional.eu/es>] and *Books of Hispanic Polyphony IMF-CSIC* [<https://hispanicpolyphony.eu/>]», *Music Encoding Conference 2021 - Proceedings (19-22 July 2021, Universidad de Alicante, Spain)*, ed. Stephan Münnich and David Rizo (Alicante: Universidad de Alicante, 2022), pp. 21-29, accesible en: <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/123668>.

¹⁶ Véanse los hitos más importantes de la historia de *RILM Abstracts* en el enlace: <https://www.rilm.org/aboutUs/history/>.

¹⁷ José Antonio Berenguer-Sánchez, «Humanidades Digitales: ¿moda, evolución o revolución?», *Musicología en web. Patrimonio musical y Humanidades Digitales*, 21-46: 24.

Center, The City University of New York, fue igualmente el proyecto pionero de la musicología digital. *RILM Abstracts* utilizó primero el IBM System/360 (pronto migró a IBM System/370) —en aquel momento la máquina de computación más avanzada— para la creación de programas informáticos con los que procesar y ordenar automáticamente registros bibliográficos, resúmenes de publicaciones internacionales sobre música e índices de autores y temas.¹⁸ Este sistema siguió funcionando durante veinte años (1969-1988) y después se adoptaron otros avances más recientes. Resulta sorprendente que Barry S. Brook, sin conocimientos tecnológicos, pudiera concebir y crear *RILM Abstracts* y vislumbrara el potencial que tenía la computación en la Musicología del futuro; su lema «Do it all. Do it once. Do it well.» [Hazlo todo. Hazlo de una vez. Hazlo bien.] sigue plenamente vigente en la era de la IA.

* * *

Con este volumen de *Anuario Musical* se inicia el ciclo de un nuevo Consejo de Redacción (2023-2026). Jordi Ballester Gibert, miembro del mismo, falleció recientemente y le recordamos con agradecimiento como colega y amigo en el obituario de este número. El resto del Consejo está constituido por: Pilar Ramos López (Secretaria, Universidad de La Rioja), María Gembero-Ustároz (IMF-CSIC), Carmen Julia Gutiérrez González (Universidad Complutense de Madrid), Carol A. Hess (University of California, Davis, EUA), Alejandro L. Madrid (Harvard University, EUA), Julio Mendivil (Universität Wien, Austria), Gemma Pérez-Zalduondo (Universidad de Granada), Andrea Puentes-Blanco (IMF-CSIC), Alejandro Vera Aguilera (Pontificia Universidad Católica de Chile) y Luisa Vilar-Payá (Universidad de las Américas, Puebla, México). A partir de 2023 Editorial CSIC ha decidido suprimir los consejos asesores de sus revistas, por lo que ya no hay un Consejo Asesor de *Anuario Musical*. Desde aquí reitero mi agradecimiento por los servicios prestados a las personas que formaron parte del Consejo Asesor de *Anuario Musical* durante el anterior cuatrienio 2019-2022.

En 2023 se ha iniciado la progresiva incorporación de las revistas del CSIC a la gestión a través del *Open Journal System (OJS)*. *Anuario Musical* se incorpora, con el presente volumen, a ese sistema para la admisión de originales, tramitación de evaluaciones y distintas fases de edición y comunicación con autores. Las personas que quieran enviar originales para su publicación en *Anuario Musical* se han de registrar en la web de la revista y seguir las instrucciones de envío (<https://anuariomusical.revistas.csic.es/index.php/anuariomusical/about/submissions>). Queremos agradecer a autoras/es y evaluadoras/es su paciencia cuando, durante este período de transición, ha surgido alguna dificultad con la nueva aplicación del *OJS*, que estamos seguros facilitará el futuro desarrollo de la revista. En esta adaptación al *OJS* y a los nuevos criterios editoriales de la revista, la filóloga Carla Ferrerós Pagès, técnica de la IMF-CSIC, ha sido de gran ayuda. He de anunciar también que el volumen de 2023 es el último que aparecerá en el doble formato impreso en papel y digital. A partir de 2024 todas las revistas del CSIC dejarán de publicarse en papel y, por tanto, *Anuario Musical* solo se publicará desde el próximo número en edición electrónica de acceso abierto. Para nuestra revista, fundada en 1946, es un cambio histórico —al que también otras revistas nacionales e internacionales se han visto abocadas— y que es consecuencia de la propia dinámica de los tiempos que vivimos, en los que la primacía de la diseminación en formato digital del conocimiento científico es evidente.

¹⁸ Entre las publicaciones pioneras de Barry S. Brook en este ámbito se encuentran: «Music Bibliography and the Computer», *Computer Applications in Music*, ed. Gerald Lefkoff (Morgantown, WV: West Virginia University Library, 1966), pp. 11–27; «Some new paths for music bibliography», *Computers in Humanistic Research: Readings and Perspectives*, ed. Edmund Bowles (Englewood, NJ: Prentice Hall, 1967), pp. 204–211; y Barry S. Brook, ed., *Musicology and the Computer: Musicology 1966–2000, a practical program; three symposia. American Musicological Society, Greater New York Chapter, New York 1965 and 1966* (Nueva York: City University of New York Press, 1970), que incluye su artículo «Music Documentation of the Future» (pp. 28–36) y su propuesta de codificación de incipits musicales utilizando caracteres de una máquina de escribir convencional, «The Plaine and Easie Code» (pp. 53–56), sistema que actualmente sigue utilizando el *Répertoire International des Sources Musicales (RISM)*; véase también su artículo, «The Simplified “Plaine and Easie Code System” for Notating Music: A Proposal for International Adoption», *Fontes Artis Musicae*, 2-3 (1965), pp. 156–160. Después de Barry S. Brook, han dirigido *RILM* Barbara Dobbs Mackenzie (Editor-in-Chief), Zdravko Blažeković (Executive Editor), responsables de la continua modernización y extraordinaria expansión internacional de la cobertura bibliográfica, especialmente en el continente asiático y, desde 2022, Tina Frühauf (Executive Director). Desde 2000, *RILM Abstracts* dejó de publicarse en papel debido a lo voluminoso que resultaba con alrededor de 20.000 entradas anuales y pasó a ser un recurso exclusivamente en línea, disponible actualmente por suscripción a través de EBSCOhost.

Este volumen de *Anuario Musical*, con once artículos, se inicia con la aportación de Susana Weich-Shahak, reconocida experta internacional en música sefardí, que aporta una amplia visión sobre concordancias de este repertorio con el de la música tradicional española, ofreciendo así una guía muy útil para seguir investigando en esta dirección. Soterraña Aguirre estudia la recepción temprana de la música de Cristóbal de Morales en Valladolid —antes de su prolongada estancia en Roma— a través de una revisión de la estructura del Ms. 5 (E- V5) de la catedral vallisoletana y de otras evidencias, como la actividad del copista y maestro de capilla Juan de Valderas (†1582). Giuseppe Fiorentino reconstruye, a partir de fuentes teóricas, una práctica polifónica de improvisación colectiva hasta ahora desconocida en las catedrales españolas durante los siglos XVII y XVIII, ilustrando con ejemplos las posibilidades sonoras de este tipo de improvisación a cargo de las capillas catedralicias. David Coifman Michailos presenta el manuscrito *Quinta de Anauco*, conservado en Caracas, con repertorio de tecla para pianoforte interpretado en los salones venezolanos de finales del siglo XVIII y primeras décadas del XIX; la ilustración de la cubierta de *Anuario Musical* de este año muestra un folio de dicho manuscrito.

Alberto Hernández Mateos analiza las críticas musicales de Francisco de Asís Gil (1829-1861) en la *Gaceta musical de Madrid* relacionadas con la gira de conciertos (1855-1856) del pianista húngaro Oscar de la Cinna (1830-1906) —que introdujo el repertorio pianístico de Mozart, Beethoven y Mendelssohn en la península ibérica— detectando en las reflexiones del mencionado crítico la influencia francesa en la transferencia del «idealismo musical» a la cultura española de mediados del XIX. Zoila Elena Vega Salvatierra estudia la representación de lo nacional en el teatro lírico peruano de la segunda mitad del siglo XIX a través de las connotaciones específicas de danzas y canciones consideradas peruanas, como yaravíes, zamacuecas, huaynos y cashuas. Miriam Perandones Lozano aborda el poco conocido éxito de crítica y público internacionales de Joaquín [Quinito] Valverde (1875-1918) como compositor de géneros populares para teatros de opereta y *music hall* a principios del siglo XX en Francia, Alemania y Norteamérica. Álvaro Flores Coletto investiga el proceso compositivo en una brevísima pieza de solo trece compases, para cuatro voces, de Manuel de Falla escrita para la representación del auto sacramental *La vuelta de Egipto*. Luis Pérez-Valero nos descubre la trayectoria y producción del prolífico, pero desconocido, compositor italiano en Venezuela Héctor Pellegatti (1903-2001). Toya Solís documenta las vicisitudes de la Orquesta de Radiotelevisión Española durante la Transición a la democracia en España (1975-1982). Por último, Ugo Fellone recorre el panorama de la recepción y desarrollo del *krautrock* en España, desde su llegada en la década de los años setenta del siglo XX, y su relación con el *pop-rock* nacional.

Agradecemos a las veintiseis personas de instituciones españolas e internacionales que han colaborado en el proceso de evaluación de los artículos publicados en este volumen —así como a los once autores y autoras seleccionados— su aportación.

Emilio Ros-Fábregas
Investigador Científico en Musicología
Director de *Anuario Musical*
Institución Milá y Fontanals
de Investigación en Humanidades,
IMF-CSIC, Barcelona
anuariomusical@imf.csic.es
emros@imf.csic.es