

Un proyecto de la UA emplea inteligencia artificial para transcribir, digitalizar y divulgar partituras musicales

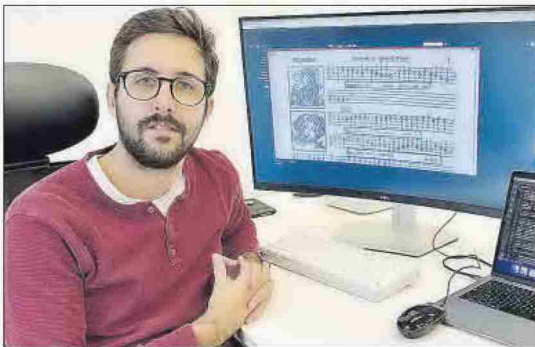
► Titulada PolifonIA, esta iniciativa de investigación ha logrado una financiación del Ministerio de Ciencia e Innovación que supera los 100.000 euros ► El proyecto cuenta con la colaboración de la Biblioteca Nacional y del Instituto Superior de Enseñanzas Artísticas de la Generalitat

R.E.

■ El proyecto PolifonIA (Revalorización del fondo de música mensural en bibliotecas digitales españolas mediante Inteligencia Artificial), que tiene como investigador principal a Jorge Calvo Zaragoza, profesor del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Alicante, ha logrado una financiación de 113.500 euros para el desarrollo de una herramienta digital que permitirá el tratamiento, transcripción, digitalización y divulgación de partituras de música antigua entre bibliotecas españolas mediante la aplicación de inteligencia artificial. Con dos años de duración, en el proyecto participan investigadores de la Universidad de Alicante, el Instituto Superior de Enseñanzas Artísticas de la Generalitat Valenciana y la Biblioteca Nacional de España.

En concreto, el objetivo del proyecto pasa por revalorizar el contenido de los fondos de música histórica en bibliotecas digitales españolas, transcribir y automatizar digitalmente los fondos de música hispana polifónica mediante inteligencia artificial, recuperar el patrimonio musical hispánico y hacerlo accesible a la ciudadanía desde cualquier dispositivo electrónico.

Según explica Calvo Zaragoza, «el desarrollo de PolifonIA habilitará la



El investigador Jorge Calvo Zaragoza.

transformación digital de los procesos y servicios de las bibliotecas digitales españolas con respecto a sus fondos musicales». Para tal fin, los fondos se transcribirán mediante OMR (Optical Music Recognition, una tecnología para transcribir automáticamente partituras musicales) y, con ello, se podrán realizar todo tipo de procesos de musicología digital, búsquedas por contenido a gran escala o de obras repetidas o citadas, la transposición automática e, incluso, la reproducción utilizando distintos métodos de síntesis, lo que permitirá por primera vez que las personas puedan disfrutar del patrimonio

musical al que hasta ahora no tenían un acceso real. «Esto situará a las bibliotecas españolas a la vanguardia del uso de tecnologías habilitadoras en un entorno real», apunta el investigador.

Uno de los principales valores del proyecto es la divulgación que se podrá realizar una vez digitalizadas las partituras e indexadas en las bibliotecas españolas en archivo digital. No obstante, las ventajas de la iniciativa no acaban solo con la puesta en valor para la ciudadanía del contenido tratado. Sectores como el académico, el educativo o los profesionales de la música podrán acceder a la música con distin-

tos propósitos. «Con la transcripción de las obras a partitura digital -proyecto Calvo Zaragoza-, se permite, por una parte, el acceso a este contenido de personas de cualquier nivel musical. Al haberse transcrito la obra a partitura digital, ésta se puede sintetizar para ser escuchada por cualquiera, incluso por invidentes que de otra forma no podrían disfrutar del patrimonio musical. La transcripción permite mostrar la obra tanto en notación original antigua como en notación moderna, por lo que músicos de cualquier nivel pueden utilizarlas y estudiarlas. Para un uso más profesional, las editoriales no deben realizar el esfuerzo rutinario inicial de transcripción y se pueden centrar en la tarea importante que es la de la propia edición crítica».

En el sector académico, PolifonIA permite llevar el estudio de las obras directamente y evitar la tarea manual de transcribir. En el contexto educativo, tanto en conservatorios elementales, profesionales y superiores, como en los distintos departamentos de musicología de las universidades españolas, conseguirán acceso a miles de obras originales. Incluso, «para profesionales especializados en música antigua es difícil localizar nuevas obras a interpretar porque existen muy pocos fondos cuyos contenidos se hayan di-

gitalizado y se puedan encontrar de forma accesible en plataformas de búsqueda. Con el resultado de nuestro proyecto se hacen aplicables todas las técnicas de indexación y búsqueda aproximada por contenido que la comunidad científica ha desarrollado», concreta el investigador.

Tecnología OMR

Jorge Calvo Zaragoza es uno de los mayores expertos mundiales en tecnología OMR. Esta moderna herramienta utiliza técnicas de vanguardia basadas en inteligencia artificial, como ya ha demostrado el investigador en proyectos previos y actuales como MultiScore e HISPAMUS, financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación, donde desde la Universidad de Alicante se ha desarrollado esta tecnología a nivel científico.

Además de Calvo Zaragoza, el equipo del proyecto de investigación se completa con Teresa Delgado, jefa del servicio de partituras de la Biblioteca Nacional de España, David Rizo, profesor de Artes Plásticas y Diseño en el Instituto Superior de Enseñanzas Artísticas de la Generalitat Valenciana, y José M. Iñesta, catedrático del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Alicante.