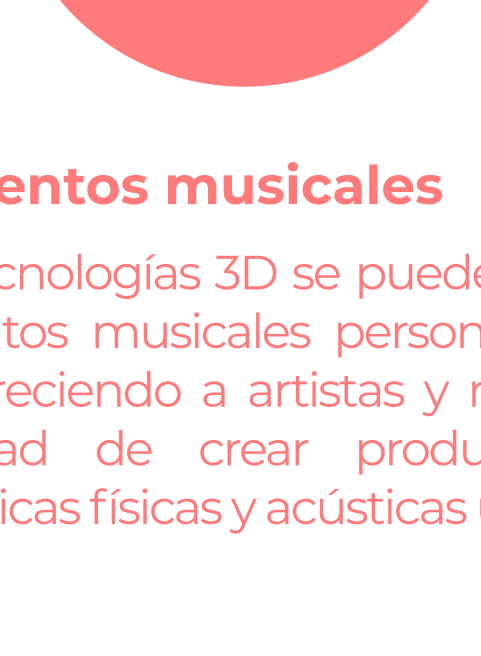


# LA IMPRESIÓN 3D EN LA MÚSICA

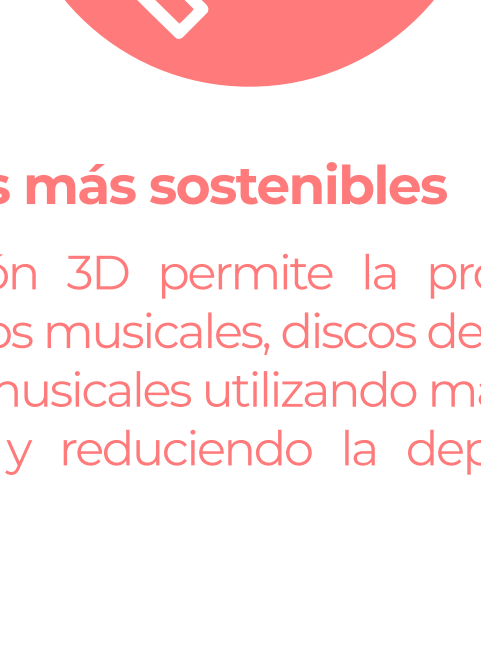
2025

## ¿CÓMO SE UTILIZA LA IMPRESIÓN 3D EN EL MUNDO DE LA MÚSICA?



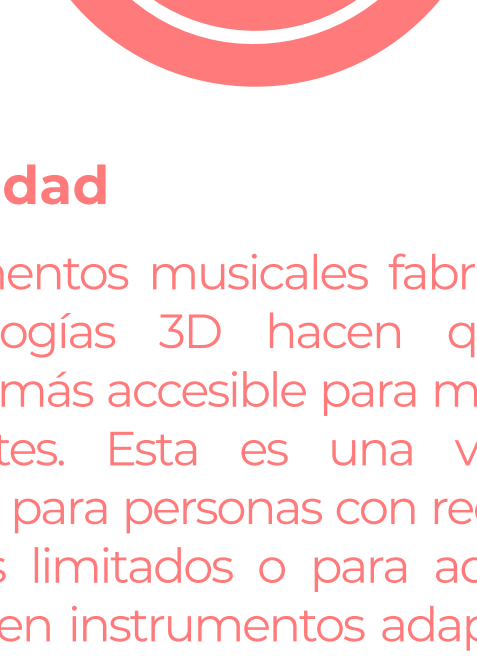
### Instrumentos musicales

Con las tecnologías 3D se pueden fabricar instrumentos musicales personalizados y únicos, ofreciendo a artistas y músicos la oportunidad de crear productos con características físicas y acústicas únicas.



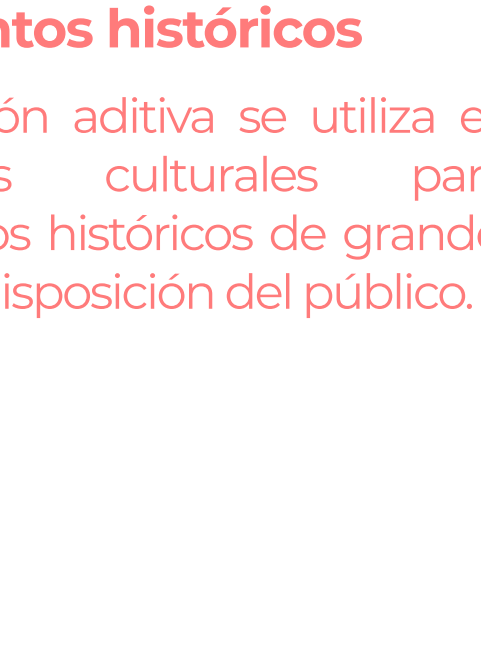
### Materiales más sostenibles

La impresión 3D permite la producción de instrumentos musicales, discos de vinilo y otros productos musicales utilizando materiales más sostenibles y reduciendo la dependencia al plástico.



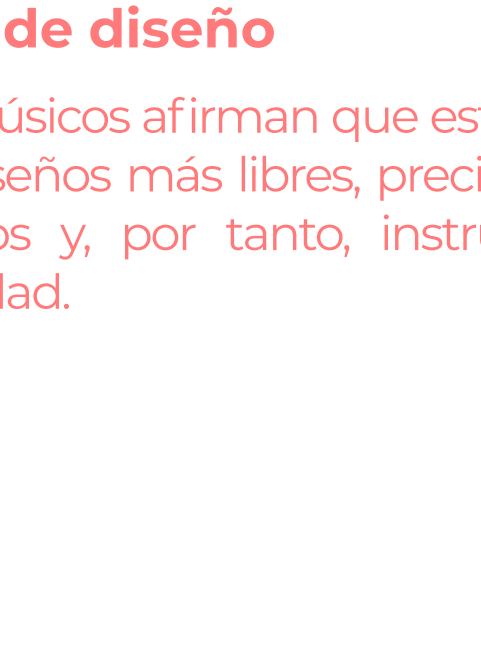
### Accesibilidad

Los instrumentos musicales fabricados con tecnologías 3D hacen que la música sea más accesible para músicos y estudiantes. Esta es una ventaja significativa para personas con recursos económicos limitados o para aquellas que requieren instrumentos adaptados a alguna discapacidad.



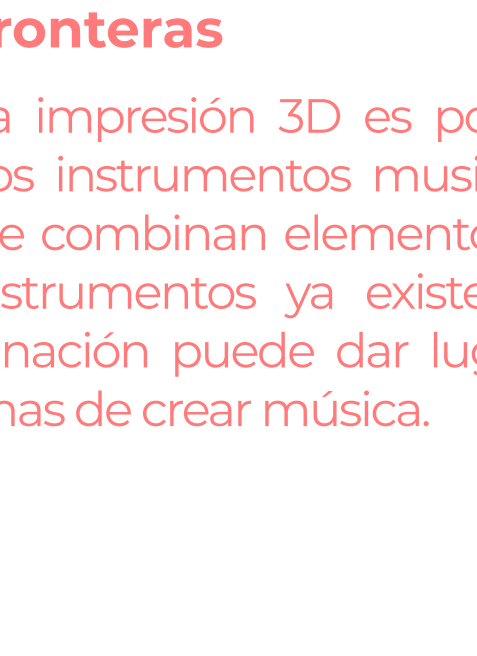
### Instrumentos históricos

La fabricación aditiva se utiliza en museos e instituciones culturales para replicar instrumentos históricos de grandes músicos y ponerlos a disposición del público.



### Libertad de diseño

Algunos músicos afirman que esta tecnología permite diseños más libres, precisos y menos voluminosos y, por tanto, instrumentos de mayor calidad.



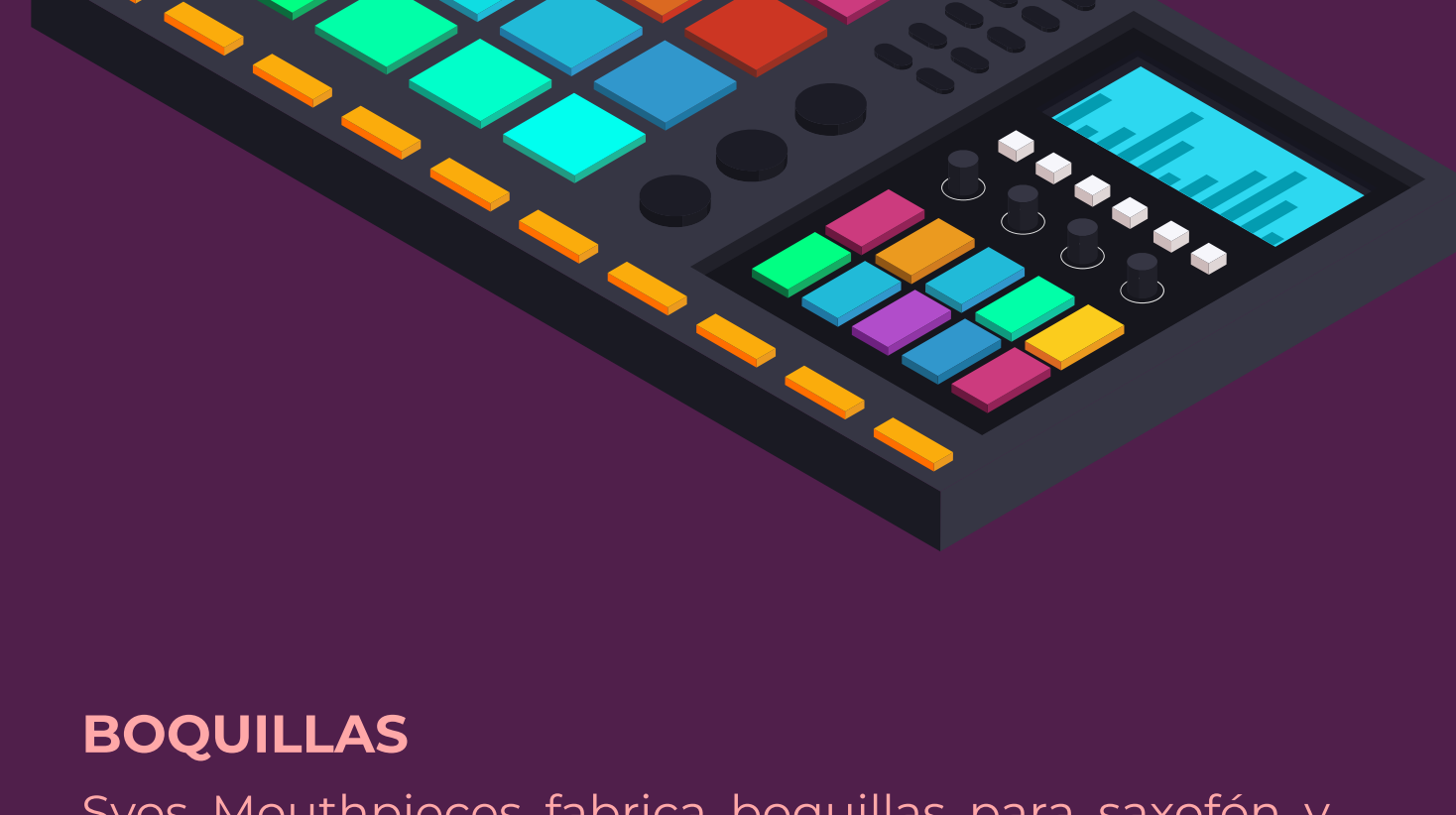
### Nuevas fronteras

Gracias a la impresión 3D es posible crear nuevos instrumentos musicales híbridos que combinan elementos de distintos instrumentos ya existentes. Esta combinación puede dar lugar a nuevas formas de crear música.

## INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS MUSICALES IMPRESOS EN 3D

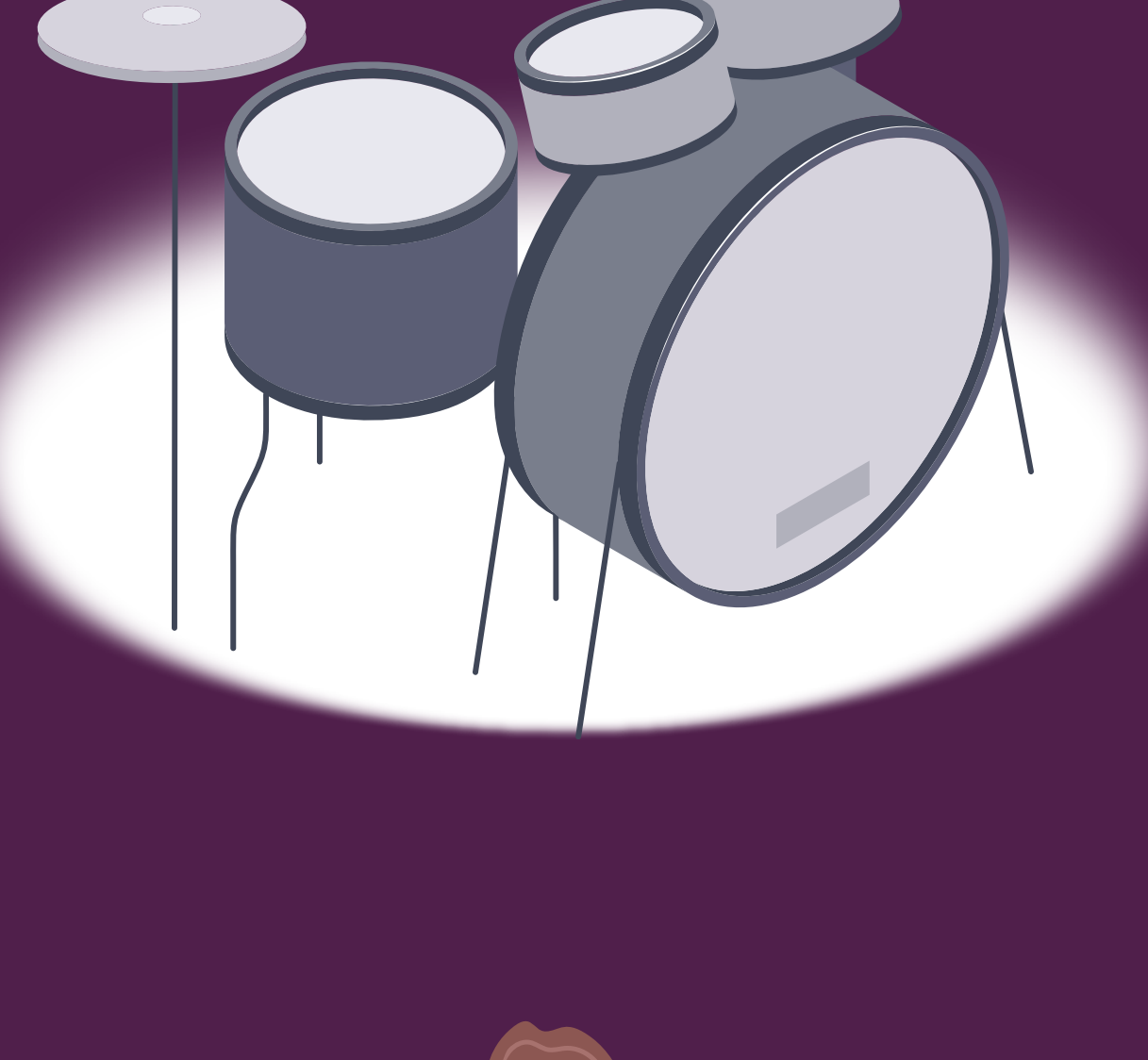
### CONTROLADOR MIDI

Apto para cualquier tipo de pad de sintetizador, el controlador MIDI de Zortrax funciona como caja de ritmos, secuenciador o lanzador de pistas. Está fabricado con material Z-ULTRA en la impresora Zortrax M200.



### BATERÍA

Open E-Drums, es una batería electrónica de código abierto basado en Arduino. Su fabricación combina impresión 3D, corte y diseño CAD. Tanto los pads como los convertidores MIDI se pueden imprimir.



### BOQUILLAS

Syos Mouthpieces fabrica boquillas para saxofón y clarinete con geometrías internas optimizadas que mejoran la acústica. Las boquillas se fabrican con SCAL3D, un material patentado por Syos y específico para la impresión 3D.



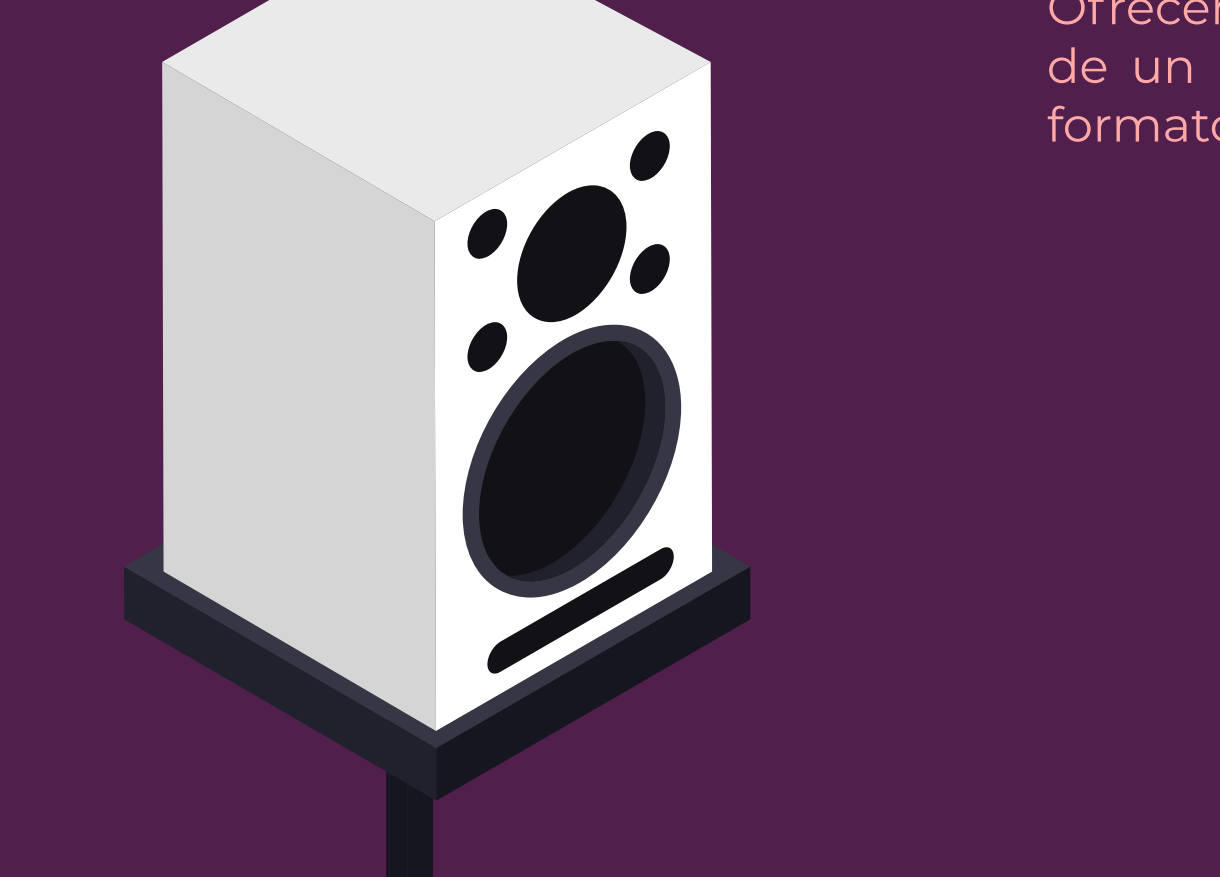
### GUIARRA ELÉCTRICA

La GreenAxe, diseñada por el ingeniero Olaf Diegel, es una guitarra eléctrica impresa en 3D mediante el proceso binder jetting, utilizando serrín de madera y bio-epoxi. Su cuerpo presenta un distintivo patrón reticular que además de ligereza, le da una estética única.



### SAXOFÓN

El Travel Sax, creado por Odisei Music, es un saxofón eléctrico impreso en 3D con la tecnología MultiJet Fusion de HP.



### ALTAVOCES

Los altavoces HYLIXA de la compañía Node-Audio, se fabrican con impresión SLS utilizando tecnología de 3D Systems. Ofrecen calidad de sonido comparable a la de un altavoz de caja grande, pero en un formato más compacto.



## CIFRAS CLAVE

33.000 €

La subvención de un proyecto del museo del Royal College of Music de Londres para imprimir en 3D réplicas de instrumentos históricos con el objetivo de mejorar la enseñanza y la interpretación de jóvenes músicos, y la accesibilidad del público.

(ROYAL COLLEGE OF MUSIC)

3

Las esculturas impresas en 3D del proyecto Frozen Music, cada una inspirada en una pieza diferente de música clásica, representando una dimensión física del sonido.

(JULIA KOERNER)

\$37

El coste de producción y montaje de los violines asequibles e impresos en 3D del Programa AVIVA Young Artists Program

(AVIVA)

2 DÍAS

El tiempo de producción de MyCello, un violonchello impreso en 3D, en comparación con los cerca de 6 meses necesarios con los métodos de producción tradicionales.

(SENSIO.CZ)

50%

Reducción de materiales de desecho en la fabricación aditiva de auriculares TitanIEM por BLT y Earfit.

(BLT)

113

Número de guitarras impresas en 3D con diferentes tecnologías por Olaf Diegel, fundador de ODD Guitars.

(3DNATIVES)

## CRONOLOGÍA

- 2012** El ingeniero y músico francés Laurent Bernadac crea el 3Dvarius, el primer violín eléctrico completamente impreso en 3D mediante estereolitografía.
- 2014** Tiene lugar el primer concierto con instrumentos totalmente impresos en 3D en la Universidad de Lund, donde lucen los diseños del profesor y pionero de la impresión 3D en la música, Olaf Diegel.
- 2015** Estudiantes de la Universidad de Wisconsin crean el sistema Tactile Stave Notation, impresiones en SLS de partituras con las notas en relieve para que los músicos con discapacidad visual puedan sentir la música con los dedos.
- 2016** Se funda MONAD Studio, fabricantes de instrumentos impresos en 3D de aspecto futurista y del icónico piano de cola Lucid EXO.
- 2018** OpenFab PDX lanza Modular Fiddle, una extensa plataforma de instrumentos de cuerda personalizables e imprimibles en 3D.
- 2019** La empresa sueca Sandvik combina tecnología L-PBF y mecanizado para crear una guitarra eléctrica irrompible. El cuerpo de la guitarra se imprimió en titanio y superó los intentos del guitarrista Yngwie Malmsteen por romperla en un escenario.
- 2022** La escuela de música online AVIVA Young Artists Program recurre a la impresión 3D para fabricar violines de PLA y romper con la barrera del precio a la hora de adquirir un primer violín.
- 2023** El Premio Paganini celebra su 70 aniversario creando una réplica en 3D del violín Guarneri del Gesù, de Niccolò Paganini, en colaboración con la empresa 3DITALY.
- 2024** El ingeniero y músico Oliver Deeg recurre a soluciones de gran formato de BigRep, para fabricar una batería que no necesite postratamiento y con una gran calidad de sonido.
- 2025** Sicnova y el Conservatorio Superior de Música de Jaén se unen para integrar el diseño asistido por ordenador y la fabricación aditiva en la formación especializada en instrumentos de viento.