INFOGRAFÍA

# LA IMPRESIÓN 3D AL SERVICIO DE LAS DISCAPACIDADES

2025

## ¿POR QUÉ SE UTILIZA LA IMPRESIÓN 3D PARA AYUDAR A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD?

**Personalización**

La características más singular de la impresión 3D es su capacidad para crear piezas personalizadas de manera rápida. Los productos de apoyo impresos en 3D permiten ajustar a cada paciente y garantizar que sus tratamientos o dispositivos específicamente adaptado a sus necesidades.

**Dispositivos de movilidad**

Para facilitar el movimiento de personas con movilidad limitada, ya sea por lesiones o discapacidades, la impresión 3D se puede utilizar para crear, por ejemplo, sillas de ruedas ligeras y personalizadas. Estas soluciones asequibles aumentan la movilidad de todo, es que la impresión 3D a menudo permite fabricar esta dispositivos por una fracción del precio habitual.

**Prótesis**

Una de las aplicaciones más comunes de la impresión 3D en el sector sanitario es la fabricación de prótesis a medida. Y no solo las extremidades, incluso las prótesis oculares se pueden crear mediante impresión 3D.

**Productos de apoyo para personas ciegas y con baja visión**

La impresión 3D ya se está utilizando en los hospitales para proporcionar a los pacientes único a las personas ciegas y con baja visión. De esta manera, todos pueden experimentar obras de arte, mapas o señalizaciones en su totalidad. La retroalimentación háptica para los pacientes con discapacidad visual es uno de los más promisorios de los productos de apoyo impresos en 3D para discapacitados.

**Dispositivos ergonómicos para la vida cotidiana**

Han surgido comunidades enteras dedicadas a la creación de dispositivos ergonómicos gratuito en línea. Por ejemplo, fundas de teléfonos, objetos para escribir, para manipular el volante, soldadores de llaves y muchos más.

**Alimentación**

Para las personas que sufren de disfagia, cambiar la consistencia de los alimentos es crucial para su seguridad y su nutrición. Sin embargo esto puede conducir a una dieta restrictiva y disminución en las pacientes. Las empresas también están desarrollando cubiertos y platos que son más adaptables a la textura y composición nutricional proporcionadas por los expertos.

## PRODUCTOS DE APOYO IMPRESOS EN 3D PARA PERSONAS CON DISCAPACIDADES

**AUDÍFONOS SONOVA**

"Probablemente próximos productos en mass". Eso es el eslogan de uno de los principales fabricantes de audífonos, Sonova. La compañía ha adoptado durante mucho tiempo la impresión 3D y se está para fabricar carcasas personalizadas para audífonos intraoculares. Los audífonos retroauriculares y los audífonos con receptor en el canal también se imprimen en 3D.

**ACCESORIOS PERSONALIZADOS DE *SHAPEWAYS* PARA MICROSOFT**

"Gracias a ya mas una". Microsoft se asoció con el experto en impresión 3D Shapeways para crear accesorios personalizados para sus productos en asociación con la comunidad de discapacitados. Por ejemplo, Shapeways ayudó a crear personalizadas empuñaduras de Kinectores para personas con destrezas limitadas.

**PRÓTESIS PARA VÍCTIMAS DE LA GUERRA**

UNICEF, en colaboración con RAFAT, ha abierto un centro de producción de prótesis en Jordania para proporcionar la ayuda médica urgente que se necesitan los niños amputados en Gaza. La UNICEF ha abierto instalaciones similares en Lviv, Ucrania.

**EXOESQUELETO *FRAUNHOFER***

Este dispositivo recientemente desarrollado ayuda a las personas con problemas de movilidad, especialmente relacionados con los tendones, a realizar movimientos complejos, como el agarre. Gracias a su diseño ergonómico, el exoesqueleto se adapta perfectamente a la mano del paciente.

**SILLA DE RUEDAS *MAKEGOOD.***

Una silla de ruedas para niños puede ser bastante costosa, especialmente porque el niño aún seguirá creciendo. Aquí es donde entra en juego la silla de ruedas MakeGood. El dispositivo está totalmente impreso en 3D, y las modificaciones de tamaño se pueden hacer fácilmente con una impresora FDM comun.

**DATOS IMPRESOS EN 3D PARA CIENTÍFICOS CIEGOS**

Los investigadores de Baylor implimaron datos en 3D creando gráficos táctiles. En este estudio, los científicos ciegos pudieron interpretar los datos con un 96,7 % de precisión.

## CIFRAS CLAVE

**1/6**

Según UNICEF Aotearoa, una prótesis impresa en 3D cuesta solo 1/6 del precio de una prótesis fabricada convencionalmente.

(UNICEF)

**€3,500**

The price of a 3D printed prosthetic arm with vibro-tactile feedback, allowing wearers to feel when they touch something, created by Lorenzo Spreafico as a University of Leeds student.

(SPREAFICO)

**7,000+**

El número de manos y brazos impresos en 3D creados y regalados a niños y adultos de todo el mundo a través de la comunidad e-NABLE , una plataforma de código abierto dedicada a compartir diseños para prótesis impresas en 3D.

(E-NABLE)

**10 MILLONES**

Alrededor de 10 millones de dispositivos auditivos impresos en 3D están en circulación en este momento.

(REEVES)

**0.3 MILÍMETROS**

La precisión de los escaneos 3D, capturando pequeños contornos, realizados por la Universidad de Virginia para crear relieves táctiles y réplicas para hacer que los museos sean más accesibles para las personas ciegas y con baja visión.

(NEWMAN)

**372**

El número aproximado de dispositivos imprimibles en 3D disponibles en la plataforma Rehab-Lab, un espacio en línea como Thingiverse o Cults, donde la comunidad puede cargar sus propios diseños de productos de apoyo.

(REHAB-LAB)

## CRONOLOGÍA

**1990** Un grupo de investigación de la Universidad de Northwestern y Baxter Healthcare imprimió en 3D un manguito para prótesis transtibial utilizando estereolitografía.

**1992** Un manguito protésico impreso en 3D mediante sinterización selectiva por láser, por la Universidad de Texas, Austin, se sometió a pruebas de desgaste por primera vez.

**2012** El artista Ivan Owen, en colaboración con e-NABLE, imprimió en 3D la primera mano protésica.

**2016** La ciclista paralímpica alemana Denise Schindler compitió en los Juegos Paralímpicos de Río 2016 con una pierna protésica impresa en 3D, convirtiéndose en la primera en usar una extremidad impresa en 3D en los juegos.

**2017** KnE Engineering publica el primer estudio sobre alimentos visualmente apetitosos impresos en 3D para personas con disfagia utilizando puré de atún, calabaza y remolacha.

**2019** IKEA lanza la iniciativa ThisAbles, una serie de objetos impresos en 3D que se fijan en muebles para ayudar a las personas con discapacidad.

**2021** Se realizó con éxito el primer trasplante de ojo impreso en 3D.

**2024** La Universidad de Monash publica la primera guía sobre impresión 3D para personas ciegas y con baja visión.

**2025** MakeGood, en colaboración con Tikkun Olam Makers, crea la primera silla de ruedas totalmente impresa en 3D para niños.

Copyright © 2013-2025 3Dnatives

3D natives