

Cromo » Tecnología » Impresoras 3D: dar volumen a una nueva realidad

## Impresoras 3D: dar volumen a una nueva realidad

Ana Pais / @anapais\_uy - 15/06/2013

Las máquinas que pueden construir objetos tridimensionales han pasado de imprimir chucherías para experimentar a crear armas y prótesis médicas. Así es como funcionan y evolucionan para generar su revolución industrial

Me gusta 73 | Tweetear 22 | +1 2 | Share | PinIt | submit



Hace 600 años parecía una locura pensar en sustituir el oficio de los monjes copistas por una máquina de imprenta. Medio siglo atrás, era inimaginable concebir la sustitución de las cartas y el correo postal por textos intangibles enviados a través de una red mundial de comunicación. De igual forma, hoy parece ciencia ficción imaginar un mundo donde uno pueda imprimir una hamburguesa cuando tenga hambre, un zapato a medida para una fiesta y un celular cuando lo quiera cambiar. Pero ese futuro no está tan lejos.

Las impresoras 3D tienen unas tres décadas, pero recién este año los precios bajaron y las máquinas se popularizaron. Síntoma de ello es que Amazon, la principal tienda online de Estados Unidos, creó esta semana una subsección dentro de la categoría "Industrial y científico", llamada "Impresoras 3D y suministros". Allí se pueden encontrar desde las máquinas –con precios que rondan entre los US\$ 1.000 y US\$ 3.000–, hasta materiales y accesorios.

Pero, ¿por qué alguien querría gastar todo ese dinero para imprimir una taza de café que puede comprar en cualquier bazar o supermercado? La pregunta puede sonar razonable hoy en día, pero en breve será tan ridícula como cuestionar por qué alguien querría una laptop o tableta cuando las computadoras de escritorio potencialmente pueden tener mayor memoria y rapidez. La respuesta es que una persona puede querer una impresora 3D porque puede tenerla.

### Do it yourself

Las impresoras 3D son la encarnación del concepto *do it yourself* ("hágalo usted mismo").

"Creo algo nuevo cada día y ese es un sentimiento increíble", dijo recientemente Anthony Moschella, director de producto de **Makerbot Industries**, una de las principales marcas de impresoras 3D. Y agregó: "Yo vivo y respiro esto cada día y no sé qué es lo que se vendrá. La gente va a inventar cosas que nunca pensamos".

Pero en este momento, "crear cosas" no es tan fácil como hacer clic para tomar una imagen con una cámara digital. De hecho, se parece mucho más al inicio de la fotografía, cuando requería de tiempo, dinero, oficio y mucha, mucha práctica.

Para dar forma a una tierna escultura de conejo, es probable que el usuario cree antes varias mutaciones horripilantes de animales sin cabeza, con piernas unidas y cuerpos a cuadrillé. Aunque, claro, ya hay quienes consideran que los **intentos fallidos de impresión tridimensional** son una nueva forma de arte.

### Paso a paso

El primer paso para imprimir es tener una idea. Luego, hay que plasmarla en la computadora a través de un programa de diseño asistido por computadora (CAD, por su sigla en inglés) o de un software para modelar y animar.

Quienes carezcan de la habilidad para manejar estos programas y de la paciencia para aprenderlos, ya hay sitios como **Shapeways** y **Thingiverse** que venden o publican con código abierto distintos diseños prontos para apretar el botón de imprimir.

Las impresoras 3D toman ese archivo exportado en formatos como ".STL" y crean una figura tridimensional sólida, dándole forma adicionando el material capa por capa. Esa "tinta" puede ser plástico, acrílico, metal y hasta productos comestibles, entre otras opciones.

Existen distintas formas de procesar el material (calentarlo, comprimirlo, etc.), pero básicamente la impresora lo transfiere en una plataforma, adonde va tomando volumen. Puede llevar horas o días, según la complejidad del objeto, el cual va creciendo en cada capa de a milímetros o décimas de milímetros, según la resolución de la máquina.

Entonces llega el mejor momento, el de sacar el producto de la máquina y disfrutar de la creación, esa que todavía tiene un aire mágico.

### Made in Uruguay

En Uruguay, las principales tiendas de electrodomésticos y productos de electrónica no venden aún impresoras 3D. Es que si un smartphone o consola llegan al país valiendo el doble de lo que se consiguen en Estados Unidos, estas máquinas se estarían ofreciendo en el mercado a un precio demasiado alto como para que el usuario decida invertir varios miles de dólares para jugar a crear su propio mundo. Por ahora es más práctico comprar una carcasa de celular fabricada en Taiwán que inventar la propia.

Aun así, hay particulares que ya están comprando en el exterior o a través de empresas que las traen a pedido, como **Robtec**, con el objetivo de experimentar con esta tecnología.

También las universidades están formando profesionales e investigando las potencialidades de estas máquinas. Tal es el caso del laboratorio **LabFabMVD** Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República y el recién inaugurado laboratorio **Prototipado 3D** de la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad ORT.

De hecho, las principales novedades vinculadas a estas impresiones tridimensionales surgen semana tras semana desde los principales institutos educativos y de investigación del mundo. Por ejemplo, la semana pasada en la **Universidad de Princeton** crearon una **oreja biónica** que escucha más que el órgano humano y 15 días antes la NASA daba US\$ 125 mil de financiación a una empresa para que desarrolle comida impresa, crucial para poder enviar a los astronautas a misiones más lejanas (y ya de paso, terminar con la crisis alimentaria mundial).

Pero estos son dos de incontables proyectos que van desde la creación de ropa hasta partes de aparatos eléctricos, pasando por prótesis, juguetes, muebles e incluso **máquinas dispensadoras de impresiones 3D**. Y también **armas** que, con solo descargar gratis un archivo, pueden fabricarse en cualquier hogar y dispararse.

Así comienzan a surgir interrogantes sobre los límites de la libertad en un nuevo ámbito, mientras diseñadores, artesanos e incluso las marcas se preguntan qué sucederá cuando cualquiera pueda imprimirse un anillo Swarovski, un iPad o una Ferrari.

Muchos ya hablan de una nueva revolución industrial. La diferencia es que esta vez el mundo entero lo sigue en vivo vía internet.



### Armas

El video de menos de un minuto de un **joven disparando un arma** blanca (literalmente) recorrió el mundo, informando a muchos sobre la existencia de las impresoras 3D, alarmando a otros tantos sobre su peligro. El joven era Cody Wilson, un tejano que no solo imprimió un arma de fuego y la denominó Libertadora, sino que publicó en el sitio **Defcad** el instructivo para quien quisiera replicarla. Hoy los contenidos de la web fueron dados de baja y están a disposición del gobierno de Estados Unidos.



### Medicina

Así como el arma fue la primera noticia negativa que circuló masivamente sobre las impresiones tridimensionales, la historia de Kaiba Gionfriddo fue la primera positiva. El pequeño, ahora de 20 meses, **se salvó gracias a una tráquea artificial impresa**, que será reabsorbida por su cuerpo, creada por científicos de Michigan.

Existen numerosos proyectos en este momento orientados a una medicina más personalizada, menos dependiente de las donaciones y hasta de avanzada. El Centro Médico del Hospital Nacional de Niños de Washington, por ejemplo, está creando corazones de materiales sintéticos y en Princeton ya imprimen orejas biónicas.



### Comida

**NASA dio US\$ 125 mil de financiación a una empresa** para que desarrolle un prototipo de impresora en 3D para imprimir pizza. Este sería el primer alimento pensado **para los astronautas en largos viajes espaciales**. También podría significar el fin de los desperdicios alimenticios, ya que el material comestible que se usa puede almacenarse por 30 años.

### Noticias Relacionadas



### Comparte esta noticia

Me gusta 73 | Tweetear 22 | +1 2 | Share | PinIt | submit

### Comentarios

Añade un comentario...

**Mireia Bosch Estrany**  
Así como se imprime comida desde sus ingredientes, tejido orgánico o una prótesis desde sus partes, ¿podrá imprimirse un ser vivo entero desde sus ingredientes? ¿Y con un poco más de arte y paciencia, un ser humano? ¿Al menos, imprimir y cultivar los genes que desarrollen espontáneamente a seres vivos? ¿Un ser distinto a una prótesis, o más bien a un hijo vivo de la tecnología? ¿El primer hijo directo y sin escalar desde lo inerte, un Frankenstein moderno? Si gusta un cuestionamiento parecido, gustará un libro que recomendar, un extracto del mismo en http://goo.gl/511f0  
Responder · Me gusta · 15 de junio a la(s) 3:55

Plug-in social de Facebook

BUSCAR  
Buscar por:

### NOTICIAS RECIENTES

La importancia de los CEO en las grandes empresas: Pueden recaudar millones de dólares, tener miles de empleados y estar en cientos de países, pero un ...



Hace mucho, mucho tiempo...: Knights of the Old Republic es un juego de rol de 2003 reeditado ahora para iPad que sumerge al juga...



Fotos de perfil con reconocimiento facial: Facebook evalúa añadir la mayoría de las 1.000 millones de imágenes de perfil de sus usuarios a su c...



Nissan también apuesta a los autos sin chofer: La compañía pretende sacar al mercado en 2020 un vehículo autónomo, totalmente controlado por comput...

### VIDEO DESTACADO



### SIGUENOS EN FACEBOOK



A 2 851 personas les gusta Cromo.



Plug-in social de Facebook

### ACTIVIDAD

Entrar Entra en Facebook para ver qué hacen tus amigos.

- El adiós a uno de los buscadores más antiguos  
10 personas han recomendado esto.
- "Buen viaje, Gaby"  
62 personas han recomendado esto.
- El pato que busca pero no te espía  
53 personas han recomendado esto.
- Los hombres causan la menopausia  
6 personas han recomendado esto.
- Curiosity demuestra que pudo haber vida en Marte  
13 personas han recomendado esto.

Plug-in social de Facebook



REPUBLICAR 