

# De aparatos dentales a asientos de astronautas

1 de octubre de 2013

Los signos muestran que la impresión 3D está transformando el proceso de fabricación, pero no en la forma en que usted puede esperar.



Desde que la impresión 3D -capacidad para formar objetos sólidos construyéndolos capa por capa, ya sea en plástico o metal- llegó a la conciencia del público hace unos años, los comentarios se han inclinado hacia dos extremos. Los fans, generalmente en EEUU, insisten en que tendrá un impacto dramático, minando la economía de la producción en masa y repatriando trabajos hacia occidente. Según la revista *Harvard Business Review*, "China tendrá que renunciar a ser la potencia global de la fabricación en masa". Los críticos lo anuncian como algo exagerado - un truco- de acuerdo a Terry Gou, el jefe de Foxconn, un gigante manufacturero chino: él dice que empezará a deletrear su nombre al revés si es que se prueba lo contrario.

De hecho la impresión en 3D está evolucionando de una manera que desafía ambas predicciones. Es simplemente una tecnología seria con un gran impacto económico. Pero no está dañando necesariamente a las compañías de estilo tradicional o a los chinos.

## **Grande en EEUU, más grande en China**

La idea de que es un truco, solo adecuado para los aficionados a los hobbies, parece aún menos probable. Ya se están vendiendo muchas impresoras 3D baratas, pero solo representan el 5% del mercado. Muchas impresoras se están usando aun como modelos y prototipos, pero ya en el 2012, más del 25% de los ítems fabricados con ellas son partes acabadas, habiendo subido desde 4% en el 2003, según la consultora Wohlers Associates. Se predice que la industria, valorizada en \$2,200 millones de dólares el año pasado, crecerá en un 28% este año. Align Technology, fabricantes de dispositivos dentales transparentes, imprimieron 17 millones de ellos, solo el año pasado. Y la NASA, probó recientemente el motor de un cohete con un inyector de combustible impreso en 3D. La impresión permitió que se haga de solo dos componentes en vez de 115. Un reciente reporte sobre esta tecnología, de la consultora CM Research, concluye que los fabricantes que no adopten la impresión en 3D "podrán tener desventajas en costos más rápido de lo que se cree".

Lejos de significar el fin de las fábricas tradicionales, las impresoras están siendo adoptadas e incorporadas en los procesos existentes para proveer lo mejor de ambos mundos. Herramientas impresas en 3D, moldes y troqueles permiten que las líneas de producción sean instaladas más rápidamente. Trabajadores de las fábricas de BMW diseñan e imprimen herramientas a medida para facilitar el agarre y la posición de las partes. Partes impresas están siendo usadas para equipos farmacéuticos y de papelería. Cabinas y ductos de ventilación para aeronaves, y paneles y componentes para carros especiales, se imprimen en 3D y luego se combinan con otras partes. Las impresoras 3D son más un complemento que competencia para la producción en masa.

¿Qué hay sobre la idea de que la impresión en 3D significa malas noticias para los productores chinos? Algunos productores están, en efecto, siendo "relocalizados" para estar más cerca de los consumidores de occidente. Pero en cuando a la impresión 3D, las firmas chinas están tan bien posicionadas como cualquier otra, para acoger la nueva tecnología. Algunas de las impresoras 3D más grandes del mundo se encuentran en China, incluyendo una enorme máquina de 12 metros de largo usada para imprimir partes de las alas de titanio y marcos de fuselaje para aviones que realizan vuelos cortos. Los ingenieros chinos también han sido los pioneros de las impresoras en 3D de moldes de arena de fundición, como una rápida y más precisa manera de moldear el metal. Los astronautas chinos usan asientos impresos en 3D especialmente moldeados a sus cuerpos. Los oficiales se refieren a la impresión 3D como una manera de actualizar la base productiva de China, así como una forma de compensar el aumento de los costos de manos de obra.

¿Cuál es la lección de esto para las empresas? Las impresoras 3D pueden hacer que toda clase de productos sean más baratos de producir y más eficientes.

Publicado por The Economist, 7 de setiembre de 2013