

NUEVAS TECNOLOGÍAS | REVOLUCIÓN

Objetos de impresión

Las impresoras 3D han dejado de ser una aspiración y se han convertido en una realidad. Salamanca es un referente en este campo gracias a Miguel Ángel Casanova

J.Á.M.

La llegada de las impresoras de cinta vino a revolucionar el mundo de la impresión, pues permitía lanzar cientos de copias en apenas unos minutos. Los cartuchos de tinta mejoraron no sólo la calidad del producto, sino también la velocidad en la reproducción. Pero la gran revolución de la impresión bidimensional llegaría con las impresoras láser. Mayor calidad, mayor rapidez y mayor ahorro.

Pero en un mundo donde lo virtual trata de codearse con la propia realidad —televisores 3D, cine 3D...—, no es de extrañar que también las impresoras busquen trascender su bidimensionalidad y se decanten por hacer realidad la tercera dimensión. Y algo que hasta hace unos años no era más que ciencia ficción, hoy en día ya es una realidad palpable. La impresora 3D existe y es capaz de construir objetos. El invento empezó a fraguarse hace ocho años, aunque ha sido este mismo año, a raíz de la feria de tecnología celebrada en Las Vegas, cuando la impresora 3D ha adquirido verdadero protagonismo.

En la actualidad no existe una patente sobre este invento, sino que se trata de un producto libre. Por eso no ha sentado nada bien el hecho de que el americano Bre Pettis se haya atribuido su invento. “No es cierto que sea un invento suyo; actualmente son varias las personas en el mundo que han sido capaces de construir esta máquina”, señala el salmantino Miguel Ángel Casanova, uno de los pocos empresarios e investigadores españoles que puede presumir de haber construido también su prototipo. “Hará cuatro años que me lancé a esta aventura y actualmente tengo construidas cinco impresoras”, confirma este emprendedor salmantino.



El profesor e investigador Miguel Ángel Casanova muestra una mano articulada creada en su impresora 3D./BARROSO

El precio de una impresora estándar 3D podría rondar ahora mismo los 600 euros, aunque no se descarta que en dos años bajen hasta los 300

Concebida como una impresora normal, la diferencia que hace de este artilugio un producto diferente es el hecho de cambiar la tinta por filamentos de plástico que a base de capa sobre capa van dando forma al objeto deseado. “El plástico se funde y se va depositando por capas hasta generara el objeto en 3D que previamente has diseñado en el ordenador”, señala Casanova, para quien la generalización de estas impresoras dará lugar al estallido de la “tercera revolución industrial, ya que podremos fabricar objetos a medida en nuestra propia casa”.

Y es que si bien nació como una máquina autorreplicante, es decir, capaz de replicarse a sí misma, con el paso del tiempo su uso

se ha ido diversificando y en la actualidad es capaz de realizar todo tipo de objeto. “Sólo es cuestión de contar con un buen programa de diseño y con un poco de imaginación”, apostilla Miguel Ángel Casanova, quien entre su lista de objetos 3D creados a través de sus impresoras figuran no pocos juguetes y una mano articulada.

De momento, el tamaño es el gran obstáculo que presenta este invento. “Según sea de grande la máquina que diseñemos, así podrán ser los objetos que obtengamos de ella. Es más, diría que si fuéramos capaces de hacer una gran máquina no sería descabellado pensar que podríamos construir una casa sin necesidad de obreros. Ahora parece un po-

co de ciencia ficción, pero no lo es”, subraya este salmantino.

El precio tampoco será un obstáculo. Casanova señala que un prototipo como el que él mismo ha creado podría salir a la venta en unos 600 euros, según el modelo. Pero será cuestión de tiempo que bajen a la mitad. “Una vez que se generalice su comercialización, que no tardará, el precio podría situarse en torno a los 300 euros”, matiza el emprendedor y profesor salmantino, consciente de que el material que se utiliza, el plástico, tampoco resulta caro. “También se están investigando nuevos materiales y no se descarta que en breve se use la madera o el cemento”, concluye.

LOS DATOS

ANTECEDENTES. La primera máquina replicante en 3D nació en 2004 de la mano del investigador británico Andrian Bowyer. Pero en la actualidad hay emprendedores en todo el mundo que han sido capaces de crear sus propios prototipos de impresoras 3D. Salamanca también cuenta con, al menos, un investigador capaz de haber creado su propia impresora 3D. Su nombre es Miguel Ángel Casanova.

EL FUTURO. Aunque en la actualidad son pocos los hogares que disponen de estas impresoras, todo indica que en el momento que una gran marca se lance a su comercialización su uso en los hogares será generalizado.

PRECIO. En la actualidad, un prototipo ronda los 600 euros, aunque no se descarta que con su comercialización el precio pueda bajar hasta los 300 euros.

APLICACIONES. Todo tipo de pequeños objetos, aunque el campo se antoja muy amplio.

NUEVO PROYECTO. Como profesor del Centro Integrado de FP “Ciudad de Béjar”, Miguel Ángel Casanova se ha propuesto crear este curso una impresora de mayores dimensiones que sea capaz de “imprimir” un balón.

UNIVERSIDAD | ORGANIZADOS POR LA FUNDACIÓN GENERAL

Comienzan los Cursos de Especialización en Derecho con más de 200 iberoamericanos

Javier Gómez Bermúdez y Javier Zaragoza, entre los ponentes

R.D.L.

La Universidad de Salamanca inaugura un año más los Cursos de Especialización en Derecho.

En la edición que empieza hoy el número de matriculados se mantiene similar al de ediciones pasadas con 201 alumnos procedentes de los siguientes países iberoamericanos: Argentina (31), Bolivia (2), Brasil (15), Chile (9), Colombia (20), Costa Rica (8), Hon-

duras (1), Ecuador (9), Guatemala (1), México (30), Panamá (4), Paraguay (5), Perú (14) y Venezuela (53).

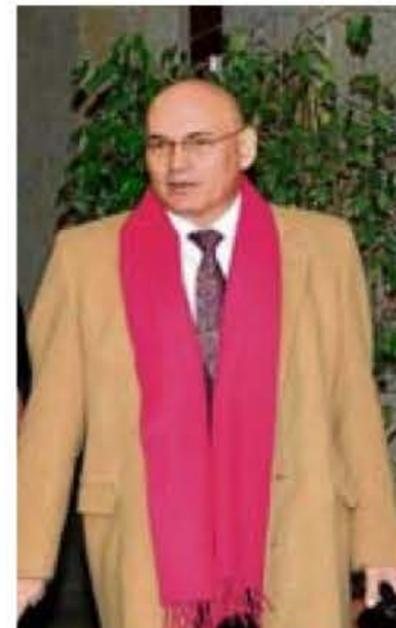
En cuanto a los temas, los programas de especialización que se desarrollarán son “Derecho Administrativo y Financiero: Asistencia Jurídica e Instituciones Públicas”; “Problemas actuales de Derecho Constitucional”; “Derecho Penal de hoy: temas de la Parte General y Especial”; “Proble-

mas actuales de Derecho del Trabajo y Derechos Fundamentales”; “Crimen Organizado, Corrupción y Terrorismo”; y “Proceso, Arbitraje y Mediación”.

Entre los juristas que participarán en los cursos destacan Javier Gómez Bermúdez, magistrado-jefe de la Audiencia Nacional (Madrid) y Javier A. Zaragoza Aguado, fiscal jefe de la Fiscalía de la Audiencia Nacional (Madrid).



Javier A. Zaragoza. /FOTOS: ARCHIVO



Gómez Bermúdez, en Salamanca.