



El equipo de Reinforce3D, liderado por su CEO, Blanca Garro, junto a una de sus máquinas. | 'activos'

# Impresión 3D para la fabricación avanzada

El éxito de Reinforce3D en los 3D Pioneers Challenge confirma que la tecnología va más allá de sólo imprimir

**E. M.**

Reinforce3D, *spin off* del centro tecnológico Eurecat, analizó los requerimientos de una empresa aeroespacial que había decidido imprimir en 3D el soporte de aluminio de la antena de sus satélites. Hizo todo el proceso de diseño, optimización, simulación, fabricación y los ensayos de laboratorio, y acabó demostrando que podía crear una pieza igual de resistente pero el 70% más ligera.

Su propuesta consiste en inyectar fibras de carbono continuas (no fragmentos) en las cavidades previamente dispuestas en un diseño de impresión 3D para darle la resistencia de un metal. El negocio está en vender la máquina y, opcionalmente, el *software*. «Podemos reforzar piezas de titanio con fibras de carbón, algo impensable antes», explica **Marc Crescenti**, CTO de Reinforce3D.

Esta innovación le ha valido uno de los 10 premios 3D Pioneers Challenge en la reciente edición de Rapid.Tech 3D y confirma que la fabricación aditiva debe verse como un proceso que incluya desde el diseño hasta la posproducción. De ahí la importancia de disponer de buenos datos. Directivos como

**José Miguel Ampudia**, de Aenium, llevan tiempo insistiendo en que eso forma parte ya del nuevo concepto de fabricación avanzada.

Entre las ventajas de la tecnología de Reinforce3D no solo está la reducción en el consumo de material, sino también la posibilidad de hacer piezas diferentes con cavidades coincidentes, uno de los retos de un sector limitado por el tamaño de la máquina. «Tenemos piezas de dos metros hechas con impresoras normales», dice Crescenti.

En el mercado del gran consumo, su propuesta les posiciona co-

**La compañía puede crear una pieza igual de resistente que si fuera de metal pero el 70% más ligera**

mo proveedores de piezas de geometría compleja, que se puedan personalizar, porque no utilizan moldes. «Cuando escoges un manillar de bicicleta, hay cinco parámetros, cinco ángulos y distancias a considerar», explica.

Otras ganadoras de los 3D Pioneers Challenge han sido la estadounidense Texas A&M Univer-

sity, por su piel electrónica impresa en 3D; Fidentis, una *start-up* de Fraunhofer IGCV (Alemania), por su solución de impresión simultánea de diferentes metales en un solo trabajo de construcción, y la británica Balena, que ha colaborado con el diseñador de moda modular 3D Variable Seams para crear en prendas textiles compostables impresas en 3D.

## Ahorro de tiempo y material

En Rapid.Tech 3D se vio el creciente potencial de la impresión 3D en sistemas de producción en serie. El fabricante de sistemas de litografía con los que se producen los chips más avanzados, ASML, obtiene ya en masa más de 200 piezas de sus máquinas de forma aditiva a partir de metal, plástico o cerámica. Para producir un sistema portador de obleas ha pasado de necesitar 200 kilos de materia prima y 44 semanas de producción a 22 kilos y 16 semanas.

Schaeffler presentó un nuevo sistema de multimateriales metálicos que ya aplica en herramientas y tecnología médica. BMW y Mercedes-Benz, que obtienen componentes ópticos fabricados aditivamente para la iluminación de sus coches, también se decantan por la impresión 3D.