



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



Madrid, miércoles 24 de abril de 2024

PLATEA y el CSIC reúnen a expertos en Fabricación Aditiva para debatir sobre las nuevas oportunidades y retos que ofrecen estas tecnologías en el sector del acero

- La jornada, que se celebra el 24 de abril en el campus de Moncloa del CSIC en Madrid, abordará casos de éxito en sectores del metal.
- Empresas que están adoptando la fabricación aditiva presentarán sus experiencias y debatirán con especialistas en fabricación de centros de investigación y universidades las ventajas y los retos aun por superar mediante la I+D



Un operario vierte polvo de acero en un equipo de fabricación aditiva que lo imprimirá en 3D mediante fusión con láser. Shutterstock.

La Plataforma Temática Interdisciplinar del CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) para el desarrollo de la Fabricación Aditiva [FAB3D](#) en colaboración con la Plataforma Tecnológica Española del Acero [PLATEA](#), organiza el próximo miércoles, 24 de abril en el campus de Moncloa del CSIC en Madrid, una [Jornada sobre Fabricación Aditiva de metales](#). Especialistas en el sector procedentes de distintos ámbitos científicos y de la industria debatirán sobre las oportunidades de estas tecnologías y las barreras aún existen para que crezca su adopción en más empresas, desarrollando todo su potencial para diseñar piezas de geometrías complejas de manera más ágil y adaptable al cliente y producirlas en plazos y coste.

El objetivo de esta jornada es presentar las distintas tecnologías de impresión 3D de metales y sus aplicaciones industriales y/o comerciales.

⇒ Mejor: El objetivo de esta jornada es presentar aplicaciones industriales y/o comerciales así como las distintas tecnologías de impresión 3D de metales.

Actualmente, varias tecnologías conviven en el mercado, y se pueden imprimir piezas tridimensionales a partir de distintos metales empleando diferentes métodos como puede ser la fusión con láser en cama de polvo, la proyección de adhesivo en cama de polvo y posterior sinterizado en horno, o la fusión con láser o con arco eléctrico de hilo.

En la Jornada participan expertos de empresas que mostraran como se están utilizando todas estas tecnologías para diferentes aplicaciones. Empresas como [Addimen](#) y [MADIT](#) que ofrecen la impresión 3D de metales como un servicio de fabricación a otras empresas. [HP](#) y [Meltio](#) con sus desarrollos de tecnología propia para impresión 3D de metal. [CiTD](#), expertos en aprovechar la tecnología para lograr nuevos diseños de piezas. O como [Rovalma](#) y [SEAT](#), fabricante y usuario de acero respectivamente, que están implantando la fabricación aditiva en sus empresas. Completan la Jornada [Addimat](#), Asociación Española de Tecnologías de Fabricación Aditiva y 3D, y la PTI [FAB3D](#) del CSIC, que agrupa a los grupos de investigación y las capacidades que tiene el CSIC para la investigación y desarrollo de la Fabricación Aditiva.

La Fabricación Aditiva en el sector del acero

La Fabricación Aditiva permite convertir un modelo digital en un objeto tridimensional sólido, obteniendo piezas bajo demanda según un modelo 3D previo, en las que las capas de material se van construyendo una encima de la otra. Aunque el gran público visualice esta técnica como algo doméstico y propio de la comunidad startup o “maker”, desde la industria se considera importante separar los procesos industriales de los particulares ya que, conceptualmente, no están pensados para lo mismo y no resuelven los mismos problemas. La industria trabaja con parámetros de calidad, cantidad, eficiencia y costes que requieren de soluciones industriales específicas. Además, utiliza tecnologías (laser, arco eléctrico, etc) y materiales (polímeros de alta resistencia, metales, cerámicos) que no están al alcance de las impresoras 3D domésticas.

Aunque el sector medico y aeroespacial son los mas avanzados en la adopción de estas tecnologías, desde el punto de vista de los metales, y en concreto, el acero, es el sector industrial y de la automoción donde la tecnología de impresión 3D de metales tiene un gran potencial.

El sector industrial demanda cada vez más una gran cantidad de piezas que mejoran sus procesos de producción, así como utillaje para el mantenimiento industrial, tales como

aplicaciones de manipulación (garras para manipuladores, robots, etc.), útiles de asistencia para facilitar ensamblajes o la mejora de la ergonomía de herramientas. Otro aspecto que está mejorando con la Fabricación Aditiva es la reducción del coste de la logística de recambios (costes de inmovilizado), tanto de componentes de producto como de los propios utillajes de fabricación, que requieren de una gestión específica y espacio de almacenamiento, además del alto riesgo de obsolescencia. Además, está acercando a la industria la posibilidad de la personalización en masa que combina la elevada productividad de un proceso industrial y el gran valor añadido que aporta el trabajo personalizado. En el sector de la automoción, además de la producción de piezas finales en tiradas cortas, se ha convertido en una tecnología imprescindible para acelerar las fases de creación de prototipos. Además, el sector automovilístico está volcado en la personalización masiva de productos, ofreciendo vehículos adaptados al gusto de cada cliente y presentar sus diseños mediante prototipos a escala real. Varias grandes empresas del sector han abierto centros propios de Fabricación Aditiva. Sin embargo, es un sector que necesita de grandes volúmenes de producción, lo que hace que la necesidad de I+D para el aumento de la productividad sigue siendo muy necesario.

Para hacer frente a algunos de estos desafíos, científicos del CSIC centran su investigación en el desarrollo de nuevos aceros y aceros inoxidables y en entender como la fabricación mediante estas tecnologías cambian las propiedades del metal. “Los procesos de fabricación aditiva con láser consisten en la fusión y solidificación rápida de capa de la pieza. Eso hace que microestructura sea completamente distinta a la que se obtiene por los métodos tradicionales. En muchos casos las propiedades mecánicas son mejores”, explica **Iñaki García**, coordinador de la [PTI FAB3D](#) del CSIC.

Las empresas del sector de acero, agrupadas en la plataforma [PLATEA](#) son conscientes de la importancia económica de estas tecnologías como demuestra que grandes fabricantes de acero han comenzado a fabricar polvo de acero o hilo de acero específico para Fabricación Aditiva. Estas tecnologías son sostenibles y también se busca que la producción de la materia prima lo sea mediante el reciclado de chatarra y la utilización de energías renovables en su producción. **Susana Peregrina**, coordinadora general de [PLATEA](#), comenta que “en este ámbito, aún embrionario, la fabricación aditiva ofrece un interesante potencial de crecimiento y las empresas usuarias demandan cada vez más tipos de acero y con mayor calidad, fiabilidad y repetibilidad para la adopción de las tecnologías de fabricación aditiva en un ámbito más amplio y para mayores series de producción”.

Nota de prensa

CSIC comunicación

Tel.: 91 568 14 77

comunicacion@csic.es

www.csic.es