PREMIOS
INGENIERÍA QUÍMICA
AVELINO CORMA
III EDICIÓN



Matteco:
innovación química valenciana para impulsar el hidrógeno verde y acelerar la transición energética

En un contexto en el que la transición energética y la descarbonización industrial se han convertido en grandes desafíos globales, la innovación científica desempeña un papel fundamental para construir un futuro más sostenible. En este ámbito destaca Matteco, una empresa valenciana especializada en el desarrollo de materiales avanzados para la producción de hidrógeno verde, cuya tecnología busca reducir los costes y el consumo energético de este proceso. Desde sus orígenes en la investigación científica hasta su apuesta por la producción industrial, Matteco demuestra cómo la combinación de ciencia, emprendimiento y talento puede transformar el conocimiento en soluciones con impacto real. Con motivo de su reconocimiento en los Premios Avelino Corma, conversamos con Gonzalo Abellán sobre los retos superados, los aprendizajes del camino y su visión de futuro para la innovación química y la transición energética..

El Proyecto y la Innovación

¿Podrías contarnos brevemente qué hace que le confiere ese carácter innovador?

En Matteco desarrollamos materiales avanzados, específicamente catalizadores y electrodos de alto rendimiento, para la producción de hidrógeno verde mediante electrólisis. Lo que nos hace disruptivos es nuestra tecnología patentada basada en materiales bidimensionales (2D) e hidróxidos laminares dobles (LDH). Hemos logrado algo que el sector buscaba hace tiempo: una solución "PGM-free", es decir, que prescinde de metales nobles caros y escasos como el platino o el iridio para utilizar en su lugar materiales abundantes como el níquel y el hierro. Además, hemos sido capaces de escalar este proceso de síntesis química desde el laboratorio a la producción industrial en formatos de gran tamaño.

Impacto Real: ¿Cómo crees que Matteco está ayudando a transformar el sector o a resolver un problema ambiental concreto?

Nuestro impacto es directo sobre el coste del hidrógeno renovable, que es la gran barrera para su adopción masiva. Con nuestra tecnología, reducimos el consumo de energía en aproximadamente un 20% y los costes operativos en un 27%, lo que permite abaratar el coste total del hidrógeno entre un 20% y un 30%. Esto es vital para descarbonizar industrias pesadas como la siderurgia, usos como la fabricación de amoníaco y sectores como el transporte aéreo o marítimo. Como dije tras recoger el premio, ya tenemos electrodos trabajando en todos los continentes, salvo la Antártida, demostrando que desde Valencia podemos contribuir a liderar una transición energética global.

Retos y Aprendizaje Personal

● **Desafíos: ¿Cuál ha sido el mayor reto técnico o normativo que habéis tenido que superar?**

Sin duda, el mayor desafío técnico ha sido el escalado: pasar de obtener rendimientos excelentes en pequeñas muestras de laboratorio a fabricar electrodos de metros cuadrados con la misma eficiencia y durabilidad industrial. En el ámbito de la ingeniería química, demostrar que un catalizador basado en nanomateriales puede soportar condiciones de operación severas y continuas es el "valle de la muerte" que estamos logrando cruzar con éxito.

Autoconocimiento: ¿Qué has aprendido sobre ti mismo (o sobre tu equipo) durante todo este proceso de desarrollo?
He reafirmado que la ciencia de vanguardia no es un camino solitario, sino un ejercicio de determinación colectiva, de equipo. Como mencioné en la gala citando a Virgilio: "Pudieron porque creían que podían". He aprendido que mi faceta como investigador en la Universitat de València se potencia exponencialmente cuando se combina con la visión empresarial adecuada. El equipo de Matteco ha demostrado una capacidad de adaptación asombrosa, integrando perfiles de ingeniería, química y fabricación en un tiempo récord.

Lecciones aprendidas: Tras arrancar el proyecto, ¿cuál ha sido el aprendizaje más valioso que te llevas para el futuro?
El aprendizaje más valioso es que la tecnología más brillante necesita una visión de mercado desde el día uno. La colaboración con Iker Marcaide me enseñó que la voluntad es el motor de la innovación: si crees firmemente en la solución y te rodeas del talento adecuado, los hitos que parecen imposibles, como montar una fábrica modular de 3.000 m2 en tan poco tiempo, se vuelven realidad.

Reconocimiento y Experiencia en la Gala
Significado del Premio: ¿Qué ha supuesto para Matteco recibir este reconocimiento en los Premios Avelino Corma?
Es un honor inmenso. Avelino Corma es nuestro referente mundial en catálisis y el espejo en el que nos miramos todos los químicos de mi generación. Que este premio a la innovación lleve su nombre valida que estamos en el camino correcto. Es un espaldarazo a nuestra trayectoria que va del laboratorio al mercado, confirmando que nuestra propuesta tiene el rigor científico y el potencial industrial necesarios para transformar el sector.

El Factor Humano: ¿Qué sensaciones os dejaron el encuentro con el Profesor Corma?
Fue un momento inspirador. Compartir impresiones con él refuerza la idea, como él dice, de que "la química está en todas partes" y es la herramienta fundamental para crear un mundo mejor. Su cercanía y su legado nos motivan a seguir llevando
nuestros catalizadores made in Spain a todos los rincones del planeta.

V. Reflexiones y Consejos
Consejo de Oro: ¿Qué recomendación le darías a startups que estén empezando ahora en el mundo de la innovación química?
Les diría que no teman al escalado industrial y que protejan su propiedad intelectual desde el principio. Pero, sobre todo, que busquen el equilibrio entre la excelencia científica y la ejecución empresarial. La ciencia disruptiva necesita "creer que se puede" para romper las barreras del laboratorio y llegar a la sociedad.

Agradecimientos: ¿A qué personas o entidades os gustaría reconocer por su apoyo durante este camino?
Especialmente a Iker Marcaide, por creer en este sueño cuando solo eran resultados de laboratorio. También a la Universitat de València y al Instituto de Ciencia Molecular (ICMol), donde nació el fundamento científico de Matteco. Y, por supuesto, a todo el equipo humano de Matteco y a nuestros socios de Zubi Group por su respaldo incondicional.

Anécdota: ¿Podrías compartir algún momento curioso o divertido en/de Matteco?
Una anécdota que recordamos con mucho cariño fue en septiembre del 2025, durante uno de nuestros Team Meetings mensuales. Es una reunión que hacemos con todo el equipo de Matteco para compartir avances, novedades y seguir alineados entre áreas. Ese día nos reuníamos por primera vez en la nueva nave, que nos costó muchísimo tiempo tener lista para poder operar. Para hacer ese hito un poco más especial pusimos una única regla para poder entrar: había que hacerlo bailando. Al principio hubo algo de vergüenza, pero acabamos todos entrando en una conga interminable.

Más allá de los retos técnicos, también son estos momentos los que ayudan a construir nuestra cultura de Matteco y a recordar que detrás de la innovación hay un equipo de personas disfrutando del camino.