

Carta del editor

Carlos Martí-Gastaldo

El número dos de 2026 de *Anales de Química de la RSEQ* está dedicado a la investigación en MOFs. Quiero agradecer a Carlos Martí-Gastaldo su iniciativa de hacer un número especial sobre este tema tan actual y su generosa actuación como editor invitado.

Les dejo con él.

Juan Á. Casares

El Premio Nobel de Química 2025, concedido a Susumu Kitagawa, Richard Robson y Omar M. Yaghi por el desarrollo de los *metal-organic frameworks*, constituye un reconocimiento histórico a una de las áreas que más ha transformado la química de materiales en las últimas décadas. Con este galardón se premia una familia de sólidos cristalinos porosos, pero también una idea mucho más profunda: que la estructura de un material puede diseñarse desde sus componentes moleculares con un grado de control que, hasta hace no tanto, parecía reservado a la química molecular.

Los MOFs ocupan hoy un lugar singular dentro de la química contemporánea. Su desarrollo parte de una premisa aparentemente sencilla: combinar bloques de construcción orgánicos e inorgánicos para formar redes extendidas. Sin embargo, las consecuencias de esa idea han sido extraordinarias. La posibilidad de modificar de manera precisa la composición, el tamaño u organización espacial de los poros, la funcionalidad química y la respuesta dinámica de estos materiales sintéticos ha convertido a los MOFs en una plataforma excepcional para explorar la relación entre estructura y función. En pocas décadas, estos materiales han pasado de ser una curiosidad científica a convertirse en candidatos sólidos para procesos de separación, captura de gases, catálisis, almacenamiento de energía, liberación controlada de moléculas, detección química, remediación ambiental o incluso capturar el agua atmosférica.



Carlos Martí-Gastaldo.

El Nobel a Kitagawa, Robson y Yaghi recuerda, además, el valor de la investigación fundamental guiada por preguntas científicas ambiciosas. Buena parte del campo nació de intentar entender cómo ensamblar unidades moleculares en sólidos extendidos, ordenados y potencialmente porosos. Esa pregunta, formulada desde la química básica, acabó generando un lenguaje nuevo para diseñar materiales: la química reticular.

Este número especial de *Anales de Química* quiere sumarse a esa celebración ofreciendo una mirada accesible al campo de los MOFs. Las contribuciones reunidas en este volumen reflejan distintas formas de programar esa organización molecular en el

espacio, así como el uso de estos materiales en nanomedicina o la posibilidad de desarrollar MOFs vítreos basados en arquitecturas zeolíticas. Junto a ellas, el número mantiene la vocación general de la revista, incorporando ensayos sobre la IUPAC y la inteligencia artificial en investigación, así como contribuciones de enseñanza e historia de la química.

Para la comunidad química española, este Nobel tiene también una lectura cercana. En España se ha desarrollado durante los últimos años una actividad intensa y reconocible en el ámbito de los materiales porosos cristalinos, tanto en la síntesis de nuevas arquitecturas como en su conceptualización, caracterización e integración en aplicaciones. Este número especial ofrece una oportunidad para visibilizar parte de esa contribución y para acercar al lector una panorámica de este campo de la química contemporánea en el que nuestra comunidad goza de una excelente salud.

Espero que lo disfruten.