



Inauguración equipo de resolución de monocristales mediante cristalografía de la Escuela de Química

Miércoles 30 de marzo, 9:0 a.m. (Escuela de Química)

La curiosidad humana, acompañada de un sentido de descubrimiento y de comprensión del entorno, ha permitido a las personas ver lo que no puede percibirse a simple vista. La ciencia y la tecnología las han llevado a múltiples espacios, pero una de las innovaciones que ha sido base de muchos hallazgos en el siglo XX, es la cristalografía de rayos X, que nos ha permitido ver estructuras a nivel atómico y molecular, y así conocer cómo se conforma la materia.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) proclamó el año 2014 como el Año Internacional de la Cristalografía, precisamente para conmemorar el centenario del descubrimiento de la difracción de los rayos X, gracias a los trabajos de William Henry Bragg, William Lawrence Bragg y Max von Laue. Poco más de cien años después, hoy nos honra inaugurar, en la Universidad de Costa Rica, un equipo que hace contribuciones vitales para el análisis de las estructuras de los materiales, y que es único en Centroamérica y el Caribe.

Conscientes de la importancia de contar con un equipo de alta calidad, gestionado por profesionales con deseos de incorporar la tecnología y el conocimiento a los trabajos académicos e investigativos, la administración apoyó con cerca de 350 mil dólares la compra de este equipo de resolución de monocristales mediante cristalografía, para obtener imágenes en tres dimensiones de cada uno de los átomos que conforman una molécula.

La cristalografía no es nueva; vale la pena recordar que el pasado domingo se conmemoró el natalicio de Wilhelm Conrad Röntgen, quien descubrió los rayos X en 1895, y hasta el año pasado los aclamados Premios Nobel han otorgado 29 de tan prestigiosos galardones a 48 laureados en la rama de la Física o la Química (siendo Röntgen el primer Premio Nobel de Física de la historia).

Sin embargo, cuando la tecnología y la investigación potencia una mayor sensibilidad y precisión en los instrumentos, es fácil entender cuánto sea importante para la Universidad de Costa Rica adquirir equipo de alto calibre para elaborar sus proyectos docentes y de investigación, y profundizar en una técnica que ha permitido el desarrollo de modelos multiescala para sistemas químicos complejos; el estudio de las estructuras de proteínas y vitaminas; experimentos innovadores respecto al grafeno como material bidimensional, y la propia estructura del ADN, entre otros hallazgos relevantes.

No dudo que, mediante el estudio de diminutos cristales, sea posible para nuestros estudiantes comprender más a profundidad acerca de la ciencia de los



materiales, pero especialmente dejarse admirar por estas estructuras. Mediante la aplicación de sus conocimientos en química, física y matemática, tendrán el potencial de descubrir en cada una de esas estructuras el secreto de la conformación de nuevos materiales y la posibilidad de aplicarlos a otras ramas del conocimiento.

En efecto, áreas como la farmacia y la física, así como el sector de dispositivos médicos, por mencionar algunos, podrán verse ampliamente beneficiadas por esta adquisición. Desde ahora, sé que la Escuela de Química ha hecho enlaces con universidades extranjeras para ponerse a disposición de colaboraciones conjuntas, y ese espíritu me motiva enormemente. Estoy seguro que, a lo interno de la institución y del país, surgirán alianzas interesantes y apropiadas para innovar, con mejores instrumentos y herramientas, en estas áreas de la ciencia.

Dirijo un breve mensaje especialmente para las y los estudiantes: deseo que, mediante el uso de este equipo, perciban el esfuerzo y la motivación que la Universidad de Costa Rica está destinando a su formación, como prueba del valor que reconocemos en ustedes. La universidad les otorga una llave, pero confiamos plenamente en que ustedes la utilicen de la mejor manera para abrir las puertas al desarrollo y a los nuevos conocimientos para lograr el bienestar común.

Muchas gracias.