

¿quiénes?

IVÁN MORENO ANDRADE

Un microbiólogo ligado al agua

Concepción Salcedo Meza

Cuando Iván hacía balsas con trozos de madera y de cámara de llanta para navegar por los ríos cercanos de su natal Córdoba, Veracruz, con sus amigos de la infancia, nunca se imaginó que su espíritu aventurero lo motivaría más tarde a dedicarse a la ingeniería ambiental, en particular al tratamiento de aguas residuales para uso doméstico, industrial y agrícola.

Iván Moreno es un joven biólogo de 30 años con doctorado en ciencias biológicas y postdoctorado de la Universidad de California en Berkeley, Estados Unidos. Hace un año fue invitado a integrarse como investigador al Laboratorio de Investigación en Procesos Avanzados de Tratamiento de Aguas (LIPATA) del Instituto de Ingeniería de la UNAM, Unidad Académica Juriquilla, Querétaro. Su labor ya empieza a dar frutos. Por ejemplo, por su tesis doctoral sobre biodegradación (dirigida por el director del instituto, Germán Buitrón) recibió en 2008 el Premio Weizmann-Kahn en Ingeniería y Tecnología, otorgado por la Academia Mexicana de Ciencias. Del método que propone Moreno en ese trabajo ya hay un prototipo que se ha probado con éxito en la planta de tratamiento de Ciudad Universitaria.

Iván es veracruzano de hueso colorado: le gustan las picaditas, la trova y contemplar el Pico de Orizaba, que escaló años atrás. Viene de una familia unida y alegre. Iván es el mayor de tres hijos. “Mis padres nos enseñaron a amar y ayudar a

los seres humanos, a ser honestos y a trabajar”, dice. Está casado desde hace ocho años con Ariane, su compañera y cómplice de andanzas existenciales y académicas, con quien tiene dos hijas: Megan y Nolwen

“Dentro de la microbiología y los bioprocesos para el tratamiento de aguas residuales, me interesa entender cómo degradan los microorganismos a los contaminantes y encontrar los mecanismos para que trabajen en forma óptima”, señala Moreno y explica que tratar aguas residuales requiere una cadena de operaciones que realizan esos microorganismos.

Comenta el investigador que en México la industria busca innovaciones tecnológicas encaminadas a reutilizar el agua, pero también se explora la posibilidad de usar los desechos para generar bioenergía. En el LIPATA se usan el hidrógeno y el metano producidos por los microorganismos como fuente de energía para hacer biogás.

“Desde la Secundaria descubrí que quería dedicarme a la biología, así que estudié en la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad Veracruzana. Durante la licenciatura, la microbiología me pareció fascinante: ¿cómo es posible que los microorganismos, siendo tan pequeños, afecten tanto a los seres humanos, por ejemplo, en las enfermedades? Pero si logramos manipularlos, con la biotecnología podemos obtener múltiples beneficios al producir polímeros, sustancias y tratamientos contra la contaminación y muchas cosas más”.

Iván siempre fue estudioso y su primer reconocimiento fue la Medalla Alfonso Caso al Mérito Universitario UNAM (2006), luego recibió el Premio a la Mejor Tesis en Ingeniería Ambiental de México, que otorga el Colegio de Ingenieros Ambientales de México (2007) y también ese año fue galardonado con el Premio “Alfredo Sánchez Marroquín”, otorgado por la Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería A. C. Al respecto comenta: “Trabajo arduamente con todo el equipo de especialistas y ponemos todo nuestro esfuerzo en la resolución de los problemas; por eso es emocionante que te lo reconozcan”.

Para el investigador “ir al laboratorio es como ir a un parque de diversiones: es muy gratificante, me encanta porque el ambiente con mis compañeros es sensacional. Ir cada día me motiva más y más”.

Iván dice que su meta es consolidar su carrera como investigador y seguir trabajando con el agua. De niño disfrutó jugar en los ríos. Hoy se complace buscando formas de reutilizar el agua residual en tiempos de crisis.

Personalmente

Animal preferido. El jaguar, por versátil: puede nadar, correr, subirse a los árboles.

Música. De todos los géneros: trova, rock, cumbia, pop. De vez en cuando toco la guitarra.

Juegos favoritos. Los videojuegos, además de la baraja.