



*Dedicamos estas páginas para conocer la trayectoria en investigación de Iliana Ernestina Medina Ramírez, quien fue galardonada este año con el Premio Universitario al Mérito en Investigación que otorga la Universidad Autónoma de Aguascalientes en la categoría de Investigador Consolidado. Ha sido Gallo de la UAA desde la educación secundaria hasta la licenciatura en Análisis Químico Biológicos; cuenta con estudios de maestría y doctorado por la Universidad de Tulane en Estados Unidos, en el área de Química Organometálica y de materiales. En 2005, ingresó al Departamento de Química del Centro de Ciencias Básicas como profesora-investigadora. Su labor como docente la ha enfocado a las disciplinas de Química General, Química Inorgánica, Química Analítica y Química ambiental; mientras que sus proyectos de investigación se focalizan en la síntesis, caracterización, aplicaciones y evaluación toxicológica de nanomateriales.*

*Como ciudadana e investigadora mexicana, se preocupa por contar con los recursos necesarios para llevar a cabo los proyectos científicos que atiendan temas o líneas de trabajo de impacto social, pues son factores que permiten a los egresados de la UAA ser competitivos y autosuficientes, además de aplicar su conocimiento en bien de su comunidad. De igual manera, facilitar la generación de conocimiento e indicadores que favorezcan a todos los sectores. Enseguida nuestra entrevista con la Dra. Iliana Ernestina Medina Ramírez.*

¿Por qué escoger la investigación y la docencia?

Desde que estudiaba la licenciatura colaboraba en los laboratorios, siempre me gustó estar involucrada. Cuando ingresé al posgrado lo veía como una forma de poner un ejemplo positivo a mis hijos, pero una vez que concluyes y visualizas todas las posibilidades que la investigación te permite, sólo quería regresar a México para continuar con la línea de investigación que había iniciado y contribuir en la formación de recursos humanos especializados.

¿Cómo logró definir su campo de estudio?

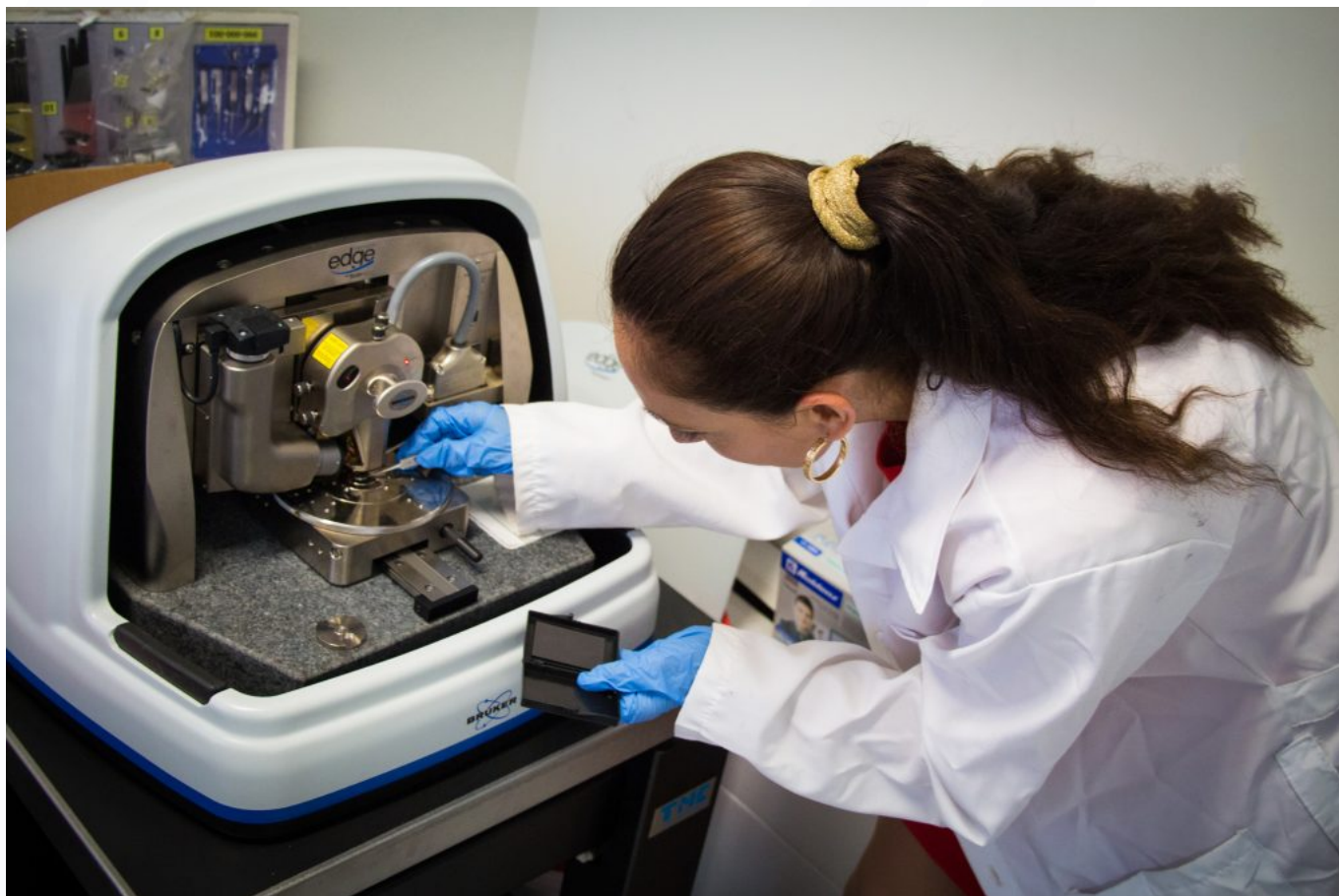
Mi doctorado es en Química Organometálica y de Materiales y su finalidad es fabricar nuevos materiales con alguna aplicación específica, además de acción mejorada. En la Universidad Autónoma de Aguascalientes, estos materiales fueron diseñados para ofrecer alternativas eficientes en remediación ambiental. Esta aplicación además de representar un bien social, lograba insertarse en las líneas de generación de conocimiento de los posgrados del Centro de Ciencias Básicas en el área de Ciencias naturales. Una aplicación inmediata de estos materiales fue en la purificación de agua.

¿Qué otros proyectos de investigación ha desarrollado?

Nosotros trabajamos con nanomateriales en dos líneas de conocimiento muy grandes: la remediación ambiental, que abarca la purificación de agua, aire y desinfección de superficies. Y el área biomédica, en la que también fabricamos nanomateriales para marcaje celular, regeneración ósea, control de vectores y de enfermedades infecciosas. Recientemente comenzamos a trabajar en el desarrollo de materiales para la cura del cáncer mediante hipertermia. Para dicho proyecto, María Alejandra Díaz de León Olmos, recién egresada de maestría, logró sintetizar varios tipos materiales nanoestructurados magnéticos, es decir, aquellos materiales que obedecen a un campo magnético para aplicarlos directamente en el tumor y someterlos a un campo magnético, esto permite que los materiales liberen calor al medio, lo que provoca que el tejido se caliente y muera por apoptosis. Esta investigación se encuentra en etapa experimental, y hasta el momento hemos registrado resultados muy alentadores.

¿Cuál ha sido su mayor satisfacción de su trabajo como profesora e investigadora?

A mí me gusta mucho la convivencia con los estudiantes de licenciatura y posgrado, ya sea en el salón de clases o en los laboratorios; para mí es muy gratificante ver crecer a los estudiantes cuando concluyen sus estudios para desempeñarse profesionalmente en el ámbito de su elección. Por otra parte, lograr el desarrollo de materiales que tengan un impacto social y con ello, contribuir para que nuestra Universidad siga situada como la mejor del estado, es una gran satisfacción.



Respecto al medio ambiente ¿Cuáles son las problemáticas que requieren atención inmediata?

Obviamente vamos a tener problemas severos de agua ante los cambios climáticos. Desde hace mucho tiempo tuvimos que haber pensado en que el reciclaje seguro y eficiente del recurso hídrico, debido a su escasez. . Por tal motivo, estamos desarrollando procesos de tratamiento de agua que nos permita su reutilización de forma segura, ya sea a nivel industrial, para riego de cultivos o uso doméstico; no quisiéramos ver ese escenario pero en algún momento vamos a tener que tomar el agua que purifiquemos. Por ello estamos trabajando para asegurarnos de que el agua que tratamos esté realmente limpia. De igual forma trabajamos en la purificación del aire. Si observamos las estadísticas mundiales, la contaminación del aire está generando muchos problemas de salud y económicos, situándose como una de las principales causas de mortalidad y morbilidad en los seres humanos, por eso debemos ofrecer alternativas para la purificación del aire en interiores y exteriores.

Para lograr impactar de forma positiva en el medio ambiente, debemos hacer uso adecuado del

recurso hídrico, usar productos biodegradables, ahorrar y reutilizar; por ejemplo el agua de la lavadora se puede emplear para el riego o los baños. Con respecto al aire, es primordial reducir el uso de los vehículos porque éstos emiten una gran cantidad de partículas y gases tóxicos al medio ambiente. Pero sin duda, debemos reducir nuestros hábitos de consumo y ser ciudadanos responsables frente a estos dos grandes problemas.

Este año ha sido reconocida con el Premio Universitario al Mérito en Investigación, ¿qué significa para usted este reconocimiento que recibe por su trayectoria en investigación?

Este es un momento para agradecer el reconocimiento, pero sobre todo es una oportunidad para reflexionar sobre lo que hemos logrado y hacia dónde vamos. Con toda seguridad somos competitivos institucionalmente, pero qué pasa a nivel nacional e internacional, creo que los retos son muy grandes y no podemos cruzar los brazos y pensar que lo hemos hecho todo. Es un momento para recapitular y plantearnos nuevos objetivos para generar mejores productos.

¿Cuál sería un mensaje para los investigadores que apenas comienzan su camino?

Obviamente la labor del investigador, al igual que cualquier otra profesión, no es un camino fácil. Es un camino donde vamos a encontrar muchas satisfacciones pero también frustraciones; sin embargo cuando la ponemos en perspectiva, la investigación es una labor hermosa. Para quienes comienzan en esta actividad quisiera compartirles que la investigación no es una actividad individual o de un solo grupo de investigación, yo creo que hace falta unidad entre investigadores. Hoy en día los proyectos de investigación son multidisciplinarios, por eso es importante que aprendamos a utilizar los recursos existentes dentro de una institución. Sabemos que un equipo de basquetbol funciona mejor cuando todos los miembros del mismo trabajan en conjunto, lo mismo sucederá en la Universidad cuando todos unamos nuestras fuerzas para rendir mejores resultados.