

# Juana María Miranda Vidales

ADRIANA ZAVALA ALONSO

Es originaria del municipio de Ahualulco, San Luis Potosí, se trasladó a la capital potosina para estudiar la preparatoria y después la Licenciatura en Química en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Trabajó en la industria metalúrgica después de egresar. En 1994, se incorporó al Instituto de Metalurgia de la UASLP como técnica académica.



En 1999 ingresó a la Maestría en Metalurgia e Ingeniería de Materiales (MIMM) en el Centro de Investigación y Estudios de Posgrado (CIEP) de la Facultad de Ingeniería, formó parte de la primera generación. Hoy es coordinadora de ese posgrado. Para el doctorado eligió la Universidad Complutense de Madrid, España, su tesis la desarrolló en el Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas de Madrid.

Su línea de investigación inicial fue la corrosión en estructuras metálicas, es decir, la aplicación de técnicas electroquímicas para el diagnóstico de la corrosión de la varilla que se encuentra en el concreto, así como las técnicas de rehabilitación electroquímica (extracción electroquímica de cloruros y realcalinización electroquímica) que se emplean para regenerar las condiciones que tenía el cemento antes de que se deteriorara o contaminara; la doctora Juanita explica que la varilla embebida en el concreto se corroe, ya sea por la presencia de cloruros en el concreto o por la carbonatación de este, lo que provoca una disminución de pH (medida de acidez o alcalinidad) en el concreto, lo que genera la pérdida de pasividad de la varilla y, por lo tanto, favorece el proceso de corrosión.

Al volver del doctorado se integró al Comité de la MIMM: “Empecé a asesorar a estudiantes, tenían una formación diferente, aun así, siempre interesados en las propiedades de los materiales. Así nació una nueva línea de investigación, la de Nuevos Materiales en Sistemas

Constructivos, en la que se trata de reemplazar parcialmente el cemento del concreto por materiales como las puzolanas naturales, que también tienen una reacción cementante; de ahí se derivan otras áreas como la sustitución del agregado en los concretos, por ejemplo, la arena por desechos industriales que no sean tóxicos y que pueden utilizarse sin que se pierdan las propiedades mecánicas y fisicoquímicas del concreto”. Otra de sus líneas es el reciclaje: el pet se recicla de manera química, con ello se forma una resina que, al mezclarse con arena y materiales para la construcción, crean los concretos o morteros poliméricos.

Ingresó al Sistema Nacional de Investigadores en 2005, ha sido nivel I y II. Su formación y líneas de investigación le han dado la oportunidad de trabajar con arquitectos, ingenieros civiles y de materiales, ingenieros mecánicos, restauradores y hasta historiadores. Está adscrita a la Facultad del Hábitat como profesora investigadora de tiempo completo y sigue colaborando con el Instituto de Metalurgia y el CIEP.

Gracias a esta colaboración multidisciplinaria, la doctora Miranda Vidales asesoró al ahora doctor Álvaro Solbes García en su tesis *Evaluación de sistemas de limpieza acuosa, basados en ácidos orgánicos para pinturas acrílicas*, ganadora del Premio INAH 2018 Paul Coremans a la Mejor Tesis de Doctorado en la Categoría Conservación de Bienes Muebles. Cuenta que el maestro en restauración le pidió a ella y a

la doctora Lilia Narváez Hernández que fueran sus asesoras: “le dijimos, pero nosotras somos químicas. Él respondió: sí, lo sé, pero quiero desarrollar un sistema de limpieza para pinturas acrílicas del siglo XX, que actualmente se están deteriorando”, un tema novedoso, pues hasta ahora la atención estaba puesta en las pinturas de siglos no tan recientes. Con el conocimiento sobre materiales de ambas doctoras, empezaron a trabajar con soluciones de ácidos no agresivos y tóxicos que pudieran ayudar ligeramente a la limpieza sin dañar la capa polimérica, pues el acrílico es una mezcla del pigmento con el acrílico.

Disfruta interactuar con los estudiantes y ser docente, “la juventud siempre te contagia. Entrar al salón, reírte, que te cuenten sus anécdotas, creo que eso me mantiene actualizada y, al margen, ser docente me ha hecho entender las nuevas generaciones, comprender cómo piensan y viven”, comenta la doctora Miranda Vidales. Una de sus satisfacciones ha sido “guiarlos en sus trabajos de investigación, que se interesen, hacerles saber que todo tiene una explicación, y que siempre hay cosas buenas por aprender”.

Tiene un número considerable de publicaciones internacionales en el área de materiales, enfatiza que siempre trata de que sus estudiantes participen en ellas, para encaminarlos en la investigación y que su trabajo sea reconocido, pues ellos son un soporte y una gran ayuda para los investigadores. **EP**

## APUNTES



■ Su tiempo libre lo dedica a sus hijos.

■ Agradece que en vida su esposo fuera un apoyo incondicional en todos los aspectos de su vida.



■ La película *La vida es bella* le gusta por ese espíritu de ver el lado positivo cuando no pasas por los mejores momentos.

