

Martes 2 de febrero de 2021

La EIA coopera en el diseño y manufactura de repuestos para el Metro de Medellín

Un equipo interinstitucional diseñó y manufacturó con éxito un repuesto necesario para las puertas de los vagones del metro de la capital antioqueña, mediante el proceso de soldadura por fricción-agitación.

La EIA y el Instituto de Soldadura (TWI, por sus siglas en inglés [Reino Unido]) trabajan conjuntamente con el fin de implementar y popularizar la soldadura por fricción-agitación en la industria colombiana. Un equipo compuesto por investigadores adscritos al programa de Ingeniería Mecánica de la EIA, profesionales del Metro de Medellín y representantes de TWI, mediante el proceso de soldadura por fricción-agitación, diseñó y manufacturó con éxito un componente prototipo de aluminio con miras a usarlo como repuesto en las puertas de los vagones del metro de la capital antioqueña.

Este componente todavía hoy es fabricado mediante procesos de soldadura por arco, lo que genera zonas afectadas en el mismo y la potencial disminución de eficiencia en la operación del sistema de transporte masivo. La nueva solución desarrollada por la EIA, el Metro y TWI ya ha estado en pruebas y operación durante cinco meses y se espera que sirva como ejemplo en aras de una mayor adopción de la soldadura por fricción-agitación en el país.

Un miembro del equipo de investigación de la EIA realizó una pasantía de seis meses en The Welding Institute (Instituto de Soldadura del Reino Unido), tiempo durante el cual tuvo acceso a los equipos de soldadura por fricción-agitación de la entidad europea para las pruebas de desarrollo.

La siguiente fase del proyecto de cooperación continuará con el Metro de Medellín en un afán por promover la transferencia de la tecnología a nivel local. Además, se avanza en un proceso de convenio que involucraría al sector eléctrico, con el fin de explorar la posibilidad de realizar reparaciones de componentes metálicos en las centrales hidroeléctricas, empleando el proceso de unión descrito.

Los investigadores que representan a la EIA en este proyecto son Elizabeth Hoyos Pulgarín y Santiago Escobar Muñoz, con el apoyo del Semillero de Soldadura de la institución.