

## Tecnologías para la transición energética

*Cristian David Cantero Aquino*

*Jorge Rubén Madelaire Alarcón*

*Javier Iván Uribe Guevara*

Asunción

La transición energética en América Latina demanda soluciones tecnológicas innovadoras y contextualizadas. Paraguay, que produce energía verde a gran escala mediante sus hidroeléctricas, enfrenta el paradójico desafío de sectores como el transporte e industria que dependen mayoritariamente de combustibles fósiles. Esta realidad refleja un patrón regional donde el potencial renovable convive con matrices energéticas desequilibradas.

El desarrollo de sistemas solares descentralizados podría complementar la generación hidroeléctrica, especialmente durante períodos de sequía. La implementación de redes inteligentes permitiría optimizar la distribución de esta energía, mientras que el aprovechamiento de residuos agrícolas para producir biogás ofrecería solución circular. Para industrias de alto consumo, tecnologías emergentes como hidrógeno verde podrían representar alternativas sostenibles.

Los principales obstáculos incluyen infraestructura de transmisión obsoleta, marcos regulatorios desactualizados y limitado acceso a financiamiento. Superarlos requerirá modernizar sistemas eléctricos, establecer políticas de incentivos claras y fomentar la formación de capital humano especializado.

Paraguay, con su experiencia en generación hidroeléctrica y su posición geográfica estratégica, podría convertirse en un referente regional para el desarrollo de estas tecnologías. La transición energética ya no es una opción, sino una necesidad urgente que demanda acción coordinada entre gobiernos, sector privado y comunidades. El momento de transformar el potencial en realidad es ahora.