

Panel de Expertos 03

— Jueves 13 de agosto de 2026, Salón 03, Club Hondureño Árabe —

Tecnologías e Innovación en Grid Forming para Energía Renovable

Introducción y Tópicos

La transición energética enfrenta un reto técnico operacional fundamental: a medida que la generación síncrona tradicional (térmica, hidráulica de gran escala) cede espacio a la generación renovable variable conectada mediante inversores (electrónica de potencia), el sistema eléctrico reduce la inercia física y las capacidades de estabilización de tensión y frecuencia que históricamente proveían de las máquinas síncronas con dispositivos de regulación. Este fenómeno es particularmente crítico en redes débiles o con alta penetración renovable del tipo variable, donde los inversores convencionales "grid-following" que dependen de una referencia de tensión externa ya estable pueden volverse insuficientes o incluso inestables.

La tecnología de inversores y sistemas *grid-forming* representa un cambio de paradigma: en lugar de seguir pasivamente a la red, estos sistemas se comportan como una fuente de tensión activa, capaz de establecer y sostener referencia de frecuencia y tensión de forma autónoma, aportando inercia sintética y soporte de cortocircuito sin depender de generación síncrona. Esta capacidad es clave para que países con sistemas eléctricos de tamaño moderado como los de Centroamérica y el Caribe puedan seguir con objetivos de política energética y descarbonización, incrementando su penetración renovable sin comprometer la estabilidad y confiabilidad del suministro.

Este panel reúne la perspectiva del fabricante y proveedor tecnológico líder en esta materia como es Huawei, la perspectiva regulatoria de un ente que ya enfrenta estos retos de integración (Superintendencia de Electricidad de República Dominicana), y la perspectiva empresarial hondureña, tanto de quienes desarrollan e integran proyectos como de quienes comercializan equipos eléctricos en el país. El propósito es analizar el estado real de madurez de esta tecnología, las condiciones técnicas y regulatorias necesarias para su adopción, y las oportunidades de negocio e inversión que se abren para la industria eléctrica hondureña y regional.

Panelistas

Ing. Rolando Rodríguez | Director de Energía para Huawei, Honduras [Expositor]

Ing. Dalvin Castillo Ramírez | Director de Fiscalización del Mercado Eléctrico Mayorista, Superintendencia de Electricidad, Rep. Dominicana

Ing. Hancel Aquiles Marte | Gerente de Desarrollo de Negocios, Huawei, Rep. Dominicana

Ing. Fabricio Alvarado | Gerente de Portafolio, Grupo Laeisz

Ing. Marco Tulio Del Arca | Equipos Industriales, S.A., San Pedro Sula, Honduras

Moderación/Organización

Ing. Rolando Rodríguez, Director de Energía para Huawei, Honduras (rolando.rodriguez.discua@huawei.com)

Asistentes/Organización

Jefe de Sala (Chair): Ing. Arnaldo Oliva, CAPNOR CIMEQH (aoliva_hn@yahoo.com)

Asistente, Karla Patricia Dubón Vásquez, IEEE-UNITEC (karla_vasquez@unitec.edu)

Asistente, Víctor Manuel Leiva Guevara, IEEE-UNITEC (leivaguevarav@unitec.edu)