



Smart Grid Maturity Model (SGMM) Una herramienta para la modernización de las redes eléctricas

La modernización de las redes eléctricas en el Perú

A finales de 2020, el Ministerio de Energía y Minas (Minem) inició el proceso de elaboración del Libro Blanco que establece las propuestas de reformas para la modernización del sistema eléctrico peruano y, específicamente para el sector distribución eléctrica, una serie de cambios como la incorporación de los recursos energéticos distribuidos, una nueva regulación y un nuevo diseño del mercado minorista.

En ese sentido, en el país se dan una serie de oportunidades y desafíos para que las empresas de distribución eléctrica (EDEs) enfrenten su proceso de transformación digital. Ello implica que, no solamente estén preparadas para lidiar con la implementación de las nuevas tecnologías basadas en la red inteligente, sino también para abordar los cambios que supone en sus procesos operativos e incluso a nivel de estructura organizacional, estrategia y la relación con sus clientes.

Por su parte, las EDEs están desarrollando los primeros pasos para su transformación digital, principalmente dirigiendo sus acciones hacia la implementación de proyectos piloto basados en tecnologías de redes inteligentes. Por ejemplo, se llevan a cabo proyectos piloto de telegestión del alumbrado público y la automatización de las redes de distribución a través de diferentes dispositivos electrónicos e inteligentes como son los seccionadores y reconectores, entre otros. Asimismo, se desarrollan pilotos de sistemas de medición inteligente en puntos de compra, alimentadores MT, subestaciones de distribución y, recientemente, en usuarios(as) del sector residencial.

Dichos proyectos han sido posibles en gran medida por el Decreto Legislativo 1221, que permitió establecer cargos adicionales al Valor Agregado de Distribución (VAD) para financiar proyectos de innovación tecnológica y eficiencia energética para mejorar la calidad de suministro. Además, el VAD consideró incorporar un plan gradual de reemplazo a sistemas de medición inteligente (SMI) acotado al 1% del parque de medidores de las EDEs.

Estos esfuerzos deberían estar acompañados de una visión de red eléctrica inteligente; de procedimientos y/o prácticas recomendadas que permitan una transición ordenada en el camino de las EDEs hacia su digitalización. Sin embargo, aún persisten importantes interrogantes que la empresa deberá abordar, como son ¿por dónde se debería empezar? ¿Cuál debería ser la estrategia? ¿Dónde se debería invertir? ¿Cuál es el orden de prioridad de las inversiones? ¿Qué tecnologías deberían emplearse?

Smart Grid Maturity Model (SGMM): Una herramienta para la modernización de las redes Eléctricas

El Smart Grid Maturity Model (SGMM) es una herramienta de gestión que ayuda a las EDEs a resolver las preguntas planteadas y planificar sus pasos hacia la red inteligente, priorizar sus estrategias y acciones.

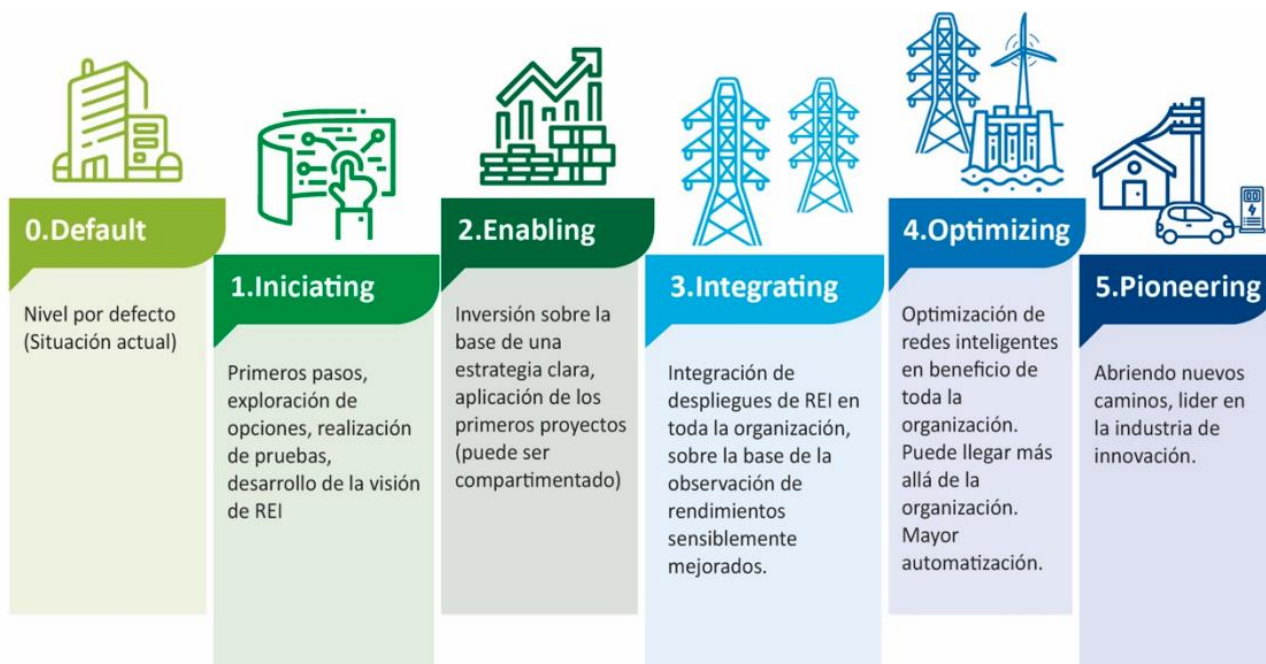
También contribuye a medir los progresos de cada EDE en su camino hacia la implementación de redes inteligentes.

A nivel mundial, el SGMM ha sido aplicado en 50 países por más de 380 empresas del sector eléctrico, sirviendo como guía a las organizaciones para evaluar y mejorar sus esfuerzos para seleccionar las aplicaciones de red inteligente más idóneas con el fin de lograr una transformación y modernización adecuada.

El modelo se soporta en ocho (8) agrupaciones lógicas de capacidades y características de redes inteligentes denominados dominios. A través de estos dominios se busca cubrir todas las dimensiones de la empresa y son:



Dichos dominios, a su vez, contienen cinco (5) niveles jerárquicos de madurez—desde el nivel de inicialización hasta el de liderazgo. A través de ello será posible medir el “nivel de madurez” que se ha alcanzado y, por ende, establecer un plan para tomar decisiones estratégicas de mejora priorizadas para el futuro por la EDE.



Beneficios del SGMM:

El SGMM permite a la empresa:

- Establecer una visión compartida para la transición a la red inteligente.
- Comunicar la visión Smart Grid, tanto interna como externamente.
- Utilizar la visión y estrategia Smart Grid como marco de referencia para evaluar los objetivos comerciales y de inversión y para la toma de decisiones.
- Estructurar un plan de preparación tecnológica, regulatoria y organizacional.
- Guiar el desarrollo de una hoja de ruta o plan específico Smart Grid.
- Evaluar y priorizar de oportunidades y proyectos actuales de Smart Grid
- Evaluar las necesidades de recursos para pasar de un nivel de red inteligente a otro y medir los progresos.
- Informar sobre el estado actual de la EDE aplicando el SGMM y construcción de estado futuro o aspiracional en el horizonte de tiempo definido con la EDE.
- Informar el análisis de diferencias (Gap Analysis).
- Desarrollar un mapa de ruta de la transformación Smart Grid para la EDE.

Más información

Minem

<https://distribucionelectrica4.minem.gob.pe/giz/>

Smart Grid Maturity Model, Version 1.2: Model Definition

<https://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=10035>

Contacto

CACE@niras.de

METRUM

www.metrum.com.co

Smart Grid Maturity Model (SGMM)

https://www.sei.cmu.edu/our-work/projects/display.cfm?customel_datapageid_4050=48925,48925

SGMM Compass Assessment Survey, Version 2.0

<https://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=51274>