

**INFORME TÉCNICO**

**AUTOMATIZACIÓN + INTEROPERABILIDAD:**

# La unión hace

**E**n la automatización industrial, la interoperabilidad se refiere a la capacidad de diferentes sistemas y dispositivos para comunicarse e intercambiar información entre sí, permitiendo que trabajen coordinadamente, de manera eficiente y sin problemas. Esto, por añadidura, reduce costos operativos.

Apuntando a la industria eléctrica, Álvaro Ibarra, Sales specialist en Hitachi Energy, plantea que la relación entre una y otra “permite que

un sistema eléctrico tenga eficiencia operativa y sea más resiliente, y que la toma de decisiones se ejecute con más información. A medida que nuevas tecnologías surgen en este sector, como las baterías de almacenamiento y la gestión de carga, tanto la automatización como la interoperabilidad son esenciales para integrar estas innovaciones con eficiencia en el sistema existente”.

Ahondando en este vínculo, Daniel Losada, Regional Technical manager



## INFORME TÉCNICO

**SU IMPLEMENTACIÓN PERMITE QUE EL SISTEMA ELÉCTRICO TENGA EFICIENCIA OPERATIVA Y SEA MÁS RESILIENTE, Y QUE LAS DECISIONES SE ADOPTEN BASADAS EN MÁS INFORMACIÓN.**

# e la eficiencia

FOTO: GENTILEZA HITACHI ENERGY

**“ El 100% de nuestro portafolio cumple los estándares requeridos y logra ser interoperable con otras marcas de equipos”,  
Álvaro Ibarra, Sales specialist en Hitachi Energy.**

de ABB, sostiene que “en la industria se ha visto cómo en los últimos años el estándar IEC61850 se ha ido implementando de forma más masiva, garantizando la posibilidad de tener esquemas muy avanzados e interesantes de automatización e interoperabilidad. Un ejemplo es la implementación de subestaciones digitales con corrientes y tensiones digitalizadas basadas en las normas IEC61850-9-2LE o IEC61869-9 e, incluso, con la posibilidad de aplicar esquemas de

## INFORME TÉCNICO

protección y control centralizados basados en dichos estándares”.

### Beneficios específicos

¿Qué beneficios conlleva esta sinergia en el área de eficiencia energética e integración de energías renovables a la red eléctrica? Ibarra expone que la automatización y la interoperabilidad ayudan a las empresas a facilitar la implementación de varios conceptos, como monitoreo y mantenimiento predictivo. Además, mejora la eficiencia operativa, contribuye a realizar una mejor gestión en materia de demanda energética, y se enfoca también en la optimización del consumo energético.

Agrega que, en cuanto a la integración de energías renovables,

los sistemas automatizados pueden ajustar la producción y la carga de manera inteligente, para mantener la estabilidad de la red, y ayudan a minimizar pérdidas y a almacenar y gestionar inteligentemente la energía de la red. “Esto también empodera al consumidor. Hoy en día, la instalación de paneles fotovoltaicos a nivel domiciliario y comercial es una gran opción para reducir el gasto en electricidad. Gracias a la automatización e interoperabilidad, el cliente puede gestionar el momento que desea consumir energía o inyectarla a la red”, recalca el ejecutivo.

A su vez, el especialista de ABB especifica que para sumar energías renovables al sistema habitualmente se requieren soluciones “que tengan

FOTO: GENTILEZA ABB



**DANIEL LOSADA,**

Regional Technical manager de ABB.

FOTO: GENTILEZA HITACHI ENERGY



**ÁLVARO IBARRA,**

Sales specialist en Hitachi Energy

## INFORME TÉCNICO



FOTO: GENTILEZA COLBUN

**El futuro de la automatización e interoperabilidad en la industria eléctrica chilena estará determinado por la convergencia de tecnologías, regulaciones y cambios en el comportamiento del consumidor.**

integrados esquemas de protección de anti-isla, y de protección y control de red ancha, que con IEC61850 son muy fáciles de implementar”.

Asegura, asimismo, que con la implementación de sistemas interoperables basados en IEC61850 “es posible pensar en extraer información para realizar modelos predictivos de fallas mediante el uso, por ejemplo, de inteligencia artificial o modelado de los activos. Y a nivel económico y ambiental, la puesta en marcha de subestaciones digitales tiene impactos positivos, considerando que se reduce la cantidad de cobre y equipos

necesarios, lo que significa menos gasto de recursos”.

### Trabas y tendencias

Pese a los avances, ambos expertos coinciden en que se mantienen algunos obstáculos que impiden que la automatización y la interoperabilidad tengan una mayor penetración en el sector eléctrico.

¿Cuáles? A juicio del representante de Hitachi Energy, “la falta de incentivos económicos o de políticas claras desincentivan a las firmas del sector a adoptar tecnologías de automatización, así como la falta de capacitación

## INFORME TÉCNICO

del personal y la cultura organizacional de las empresas, respecto a la resistencia al cambio, pueden ser también un gran escollo”.

Daniel Losada, por su parte, comenta que en la mayoría de los países de Latinoamérica “la regulación no ha avanzado al ritmo que lo ha hecho la tecnología. Esto supone un reto, ya que muchos proyectos de implementación de subestaciones digitales, así como de tecnologías de automatización e interoperables, dependen de un caso de negocio en el que, por la falta de regulación, algunos de los dispositivos que se instalan dentro de los sistemas de automatización no son remunerados a la compañía de transmisión o distribución de energía eléctrica”.

No obstante, el profesional se muestra optimista respecto a lo que vendrá en este ámbito, destacando que, “sin duda alguna, IEC61850 está marcando tendencia en el presente y lo hará también en el futuro de la automatización en la industria eléctrica. Es un estándar que fue liberado hace alrededor de 20 años y que hoy en día tiene mucha relevancia, ya que dentro del mismo hay definidos esquemas de protección y control de red ancha, están definidos los requerimientos para implementar



**“ ABB fue el primer fabricante en tener un dispositivo nativo IEC61850 y con la familia de relés de protección Relion 615 y Relion 620; hoy en día, se mantiene a la vanguardia con dispositivos de protección y control”, Daniel Losada, Regional Technical manager de ABB.**

subestaciones digitales y, en general, presenta una hoja de ruta de cómo es la automatización de los sistemas de energía eléctrica”.

Para Ibarra, el aumento del uso de inteligencia artificial y big data jugará un papel importante en la predicción de la demanda. “El crecimiento de la electromovilidad impulsará la necesidad de infraestructura de carga y gestionará la demanda de energía. El consumidor estará cada vez más empoderado y se prevé que participará más activamente en el mercado energético entregando energía a la red con instalaciones fotovoltaicas



**INFORME TÉCNICO**

**Relé de protección REX615, diseñado para apoyar la creciente digitalización de las subestaciones.**

domiciliaras. Y la ciberseguridad tampoco se quedará atrás, con políticas robustas”, añade.

En su opinión, el futuro de la automatización e interoperabilidad en la industria eléctrica chilena estará determinado por la convergencia de tecnologías, regulaciones y cambios

en el comportamiento del consumidor. “Las empresas deberán adaptarse rápidamente a estas tendencias para aprovechar las oportunidades y los desafíos que presentan, y así avanzar hacia un sistema energético más sostenible y resiliente”, concluye. el experto. ➡

FOTO: GENTILEZA ABB