

ENFOQUE

Modernizar el sistema eléctrico



DANILO HERNÁNDEZ ULLOA
Director Escuela Tecnológica Industrial IPVG

El reciente apagón que dejó sin electricidad al 98% de nuestra población no fue un incidente aislado. Lo ocurrido no fue solo un problema técnico, sino la manifestación de una crisis estructural del Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Si Chile no toma medidas drásticas ahora, este tipo de fallas volverán a repetirse y con consecuencias aún más graves.

El país ha avanzado en la incorporación de energías renovables, con más del 38% de su generación eléctrica proveniente de fuentes no convencionales. Sin embargo,

toda esa energía limpia no es útil si la red de transmisión sigue presentando vulnerabilidades críticas. La falla del 25 de febrero no se originó por problemas en la generación, sino por la incapacidad de la red de transmisión para absorber y redirigir la sobrecarga tras un error en una subestación; esto nos llevó al peor colapso energético en 15 años

Un estudio reciente efectuado por el Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI) alerta sobre un déficit de transmisión de 3.000 MW en el SEN, cifra que, de no abordarse, podría escalar hasta

2030. Para resolver esta brecha, Chile necesita sumar otros 2.000 MW en capacidad de transmisión y 1.000 MW en sistemas de control de flujos entre el norte y el centro del país. La inversión requerida asciende a 900 millones de dólares, una cifra alta, pero imprescindible si se quiere evitar nuevas crisis.

¿Se están tomando decisiones concretas para cerrar esta brecha? No con la urgencia que la situación demanda.

La modernización del sistema eléctrico no es un lujo, sino una necesidad urgente. Tecnologías como interruptores inteligentes y los sistemas SCADA permiten detectar anomalías y aislar fallas antes de que se propaguen. La inteligencia artificial y el big data ya se utilizan en otros países para prever riesgos y evitar colapsos del sistema. Sin embargo, la adopción de estas tecnologías exige especialistas preparados y el país enfrenta un déficit en la formación de profesionales en áreas clave como automatización industrial, gestión de redes eléctricas y mantenimiento de infraestructuras críticas.

Otro aspecto es la modernización de la infraestructura de transmisión. No es aceptable que una sola falla deje sin suministro a millones de personas. Tecnologías como los interruptores inteligentes y los sistemas de auto-reconexión pueden reducir drásticamente los tiempos de recuperación, haciendo fundamental la especialización en mantenimiento eléctrico y automatización industrial.

Además de la modernización tecnológica, es urgente fortalecer la regulación y supervisión del sistema eléctrico. La crisis evidenció fallas en la capacidad del Estado para exigir mejoras a las empresas responsables. Se requiere una fiscalización más rigurosa, sanciones más severas por incumplimientos y un SEN con mayores recursos y expertos en auditoría energética.

Entonces, no es solo una cuestión de infraestructura, sino de una modernización integral: que abarque inversión en transmisión, regulación efectiva y formación de profesionales especializados. Chile tiene la capacidad para evitar futuros apagones, la pregunta es: ¿existe la voluntad real para hacerlo?