

## Infraestructura Crítica

● “Necesitamos redes más resilientes”, esta frase se ha escuchado constantemente desde el martes en los medios. Es que el apagón del 25 de febrero, que afectó a 8 millones de hogares por más de 6 horas, significó que varias comunas quedaron además sin poder usar la telefonía fija y móvil. Sin internet no podíamos saber si nuestros cercanos estaban a salvo y ni pensar en hacer trabajo remoto.

La resiliencia es la capacidad de un sistema de recuperarse ante una falla y adaptarse a un nuevo escenario. ¿Cómo obtenemos una red resiliente?, conceptos como sistemas de respaldo, robustez, o redundancia se nos vienen rápidamente a la mente. Sin embargo, es necesario cuantificar

el impacto de la interrupción en los servicios.

Como un sistema que no falle es económicamente imposible, hay que decidir cuánto estamos dispuesto aceptar que falle y, cuando lo haga, cómo vamos a garantizar un cierto nivel de servicio básico.

(...)¿Cuánto y dónde invertir para obtener una red eléctrica resiliente? En un país propenso a desastres naturales como Chile, es necesario investigar los compromisos entre la magnitud de las interrupciones en estos eventos y su frecuencia, permitiendo generar estrategias de inversión en infraestructuras críticas.

Hoy necesitamos contar con modelos de resiliencia en redes que consideren fallas simultáneas en múltiples componentes situados en zonas geográficas cercanas. Debemos desarrollar modelos que reflejen las dependencias entre infraestructura crítica. (...) Chile cuenta con una comunidad científica de vanguardia para desarrollar modelos de decisión para situaciones como está. Debemos aprovechar que contamos con este capital humano.

Ojalá que las reflexiones que estamos consideren a la comunidad científica y juntos nos preparemos para los próximos eventos que ocurrirán.

*Javiera Barrera*  
*Directora Doctorado*  
*en Ingeniería Industrial*  
*Fac. Ingeniería y Ciencia, UAI*