

## ESPACIO ABIERTO

# Por un futuro sin apagones

**Pablo Allard**

Decano  
Fac. de Arquitectura  
U. del Desarrollo



**S**e ha hablado mucho de las razones, errores y responsabilidades involucradas en el megaapagón del 1 de agosto, pero esta crisis abre la oportunidad de pensar en el futuro de estas infraestructuras, y las soluciones que nos ofrece la tecnología para que podamos contar con ciudades más preparadas y resilientes en el futuro.

El cambio climático tiene mucho que ver con lo que vivimos. Pero la solución no viene de la naturaleza. Muchos árboles cayeron por razones que no tienen que ver con la red eléctrica, sino por su mal estado de conservación, lo que pone en relevancia avanzar en la Ley de Arbolado Ur-

bano, que apunta a precisar responsabilidades y regular los vacíos en cuanto a su cuidado. El soterramiento de las redes tampoco es la panacea, es muy costoso y en barrios que contaban con ello, como algunos sectores de Vitacura, los cortes se extendieron también por varios días.

Aunque parezca una paradoja, el futuro viene por la electrificación y el llamado Internet de las cosas, con cinco avances tecnológicos que debemos incorporar a la red de distribución a la brevedad: los medidores inteligentes, la generación distribuida, baterías domésticas, almacenamiento local e inteligencia artificial.

Uno de los principales problemas vividos en nuestro apagón fue que la única forma de reportar y verificar un punto de corte es presencial o visualmente, lo que se hizo casi imposible para las cuadrillas, dados los miles de puntos de falla. Si nuestra ciudad hubiese contado con medidores remotos o inteligentes con *wifi*, estos son capaces de detectar la falla y reportarla en tiempo real, al tiempo que permiten aislar la zona afectada, reponiendo el servicio en el resto de la red que no esté dañada. Hace más de 10 años que podríamos contar con estos medidores en Chile, pero la polémica generada por una mala regulación respecto a la propiedad y pago de estos equipos hizo imposible su masificación.

Con los medidores inteligentes funcionando

se habilitaría otra nueva tecnología, la generación distribuida, que permite que hogares o empresas que cuenten con paneles solares puedan entregar o vender su excedente de energía a la red. Si a esto sumamos la reciente Ley 21.505, que promueve el almacenamiento de energía y la electromovilidad, muchos hogares en el futuro contarán con baterías domésticas que se activarán al momento de un apagón. La nueva ley también permitirá que las empresas de distribución localicen estratégicamente sistemas de baterías distritales en el corazón de cada barrio, y que con sistemas de inteligencia artificial puedan predecir la oferta y la demanda de electricidad, analizando los patrones climáticos, las fechas de vacaciones, los horarios de trabajo o grandes eventos. Esta información puede indicar a las baterías cuándo deben cargarse y descargarse. Finalmente, la aplicación de drones con IA permitirán escanear imágenes de cables eléctricos, torres de alta tensión y subestaciones, identificando cuándo los árboles crecen demasiado cerca de las líneas eléctricas, evitando cortes de energía y reduciendo el riesgo de incendios forestales.

Estas nuevas tecnologías son mucho menos costosas y más resilientes que soterrar. Es hora de legislar bien, evitando errores como el de los medidores inteligentes, de manera que este sea el último gran apagón.