

**ANÁLISIS**

GENERACIÓN ELÉCTRICA:

El paradigma centralizado que se

# resiste

al cambio

**Por Daniel Olivares,**  
 director del Centro de Transición Energética (Centra)  
 Facultad de Ingeniería y Ciencias de la UAI.

**ES TIEMPO DE CONTEMPLAR UNA ARQUITECTURA DESCENTRALIZADA QUE MAXIMICE LAS CAPACIDADES DE LOS RECURSOS DISTRIBUIDOS Y MINIMICE LAS EXTERNALIDADES DE LOS PROYECTOS DE GRAN ESCALA.**

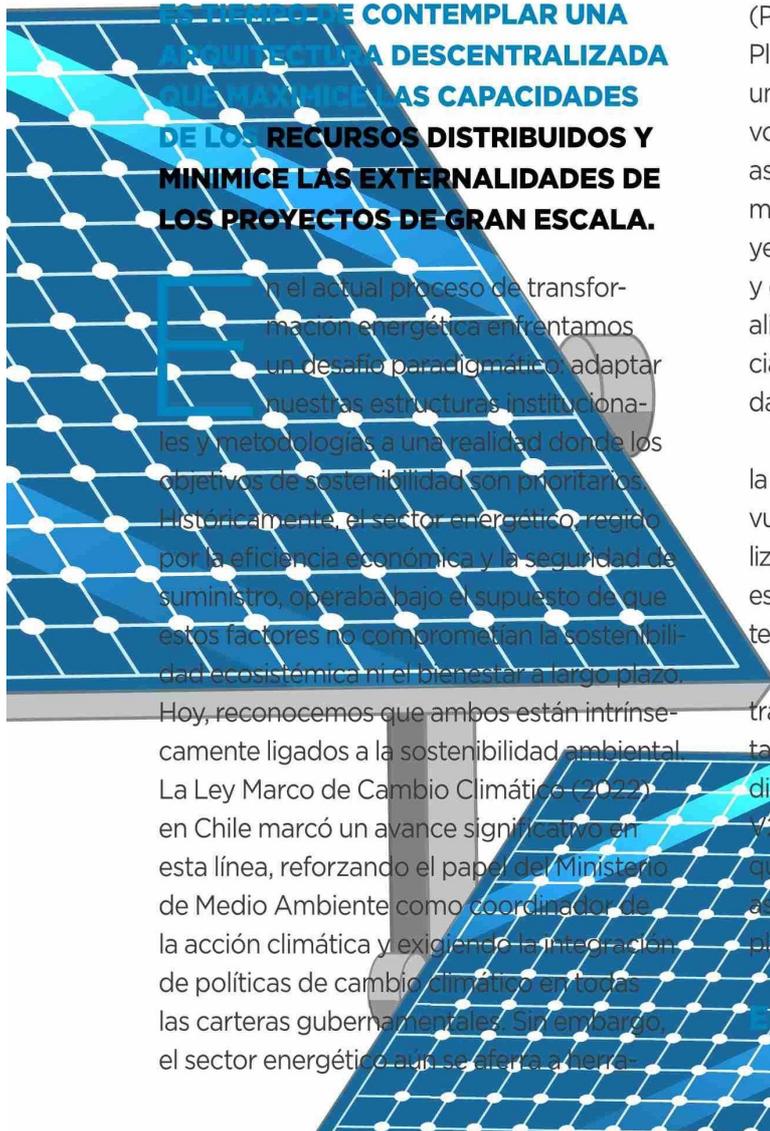
En el actual proceso de transformación energética enfrentamos un desafío paradigmático: adaptar nuestras estructuras institucionales y metodologías a una realidad donde los objetivos de sostenibilidad son prioritarios. Históricamente, el sector energético, regido por la eficiencia económica y la seguridad de suministro, operaba bajo el supuesto de que estos factores no comprometían la sostenibilidad ecosistémica ni el bienestar a largo plazo. Hoy, reconocemos que ambos están intrínsecamente ligados a la sostenibilidad ambiental. La Ley Marco de Cambio Climático (2022) en Chile marcó un avance significativo en esta línea, reforzando el papel del Ministerio de Medio Ambiente como coordinador de la acción climática y exigiendo la integración de políticas de cambio climático en todas las carteras gubernamentales. Sin embargo, el sector energético aún se aferra a herra-

mientas obsoletas para los desafíos actuales. Por ejemplo, la centralización en la gestión del sector eléctrico (Planificación Energética de Largo Plazo, planificación de la transmisión y un Coordinador con foco casi exclusivo en mercado mayorista, entre otros aspectos) ha favorecido tradicionalmente el desarrollo basado en proyectos de generación de gran escala y extensos corredores de transmisión, alineándose con principios de eficiencia y seguridad, pero sin considerar adecuadamente la sostenibilidad de largo plazo.

En la actualidad, cuando reconocemos que la gestión espacial y temporal de la energía se vuelve un recurso escaso, la perspectiva centralizada se ha manifestado al vincular la gestión espacial casi únicamente con la transmisión, y la temporal con almacenamiento de gran escala. No obstante, existen alternativas descentralizadas y potencialmente competitivas, tales como la generación y almacenamiento distribuidos, gestión de demanda, tecnologías V2G, mercados locales de energía y una arquitectura descentralizada a largo plazo. Aun así, nuestros modelos de planificación a largo plazo raramente adoptan estas opciones.

## El bloque centralizado

Los modelos actuales tienden hacia una





**Daniel Olivares,**  
director del Centra UAI.

estructura centralizada por la subestimación de las externalidades negativas de los megaproyectos de infraestructura, un enfoque conservador sobre las capacidades de una arquitectura distribuida, un legado significativo de infraestructura centralizada, y tasas de descuento que desalientan inversiones estratégicas con retornos a largo plazo.

Es momento de contemplar una arquitectura descentralizada que maximice las capacidades emergentes de los recursos energéticos distribuidos y minimice las externalidades negativas de los proyectos de gran escala. Los avances tecnológicos actuales, como las microrredes, permiten una respuesta de demanda efectiva y aportar de manera importante a la confiabilidad y resiliencia de suministro desde la distribución con base en generación y almacenamiento distribuidos. La integración de estos avances en nuestros



**Nuestro enfoque en la definición de problemas promueve soluciones que mantienen el statu quo, impidiendo la adopción de estrategias que fomenten la sostenibilidad a largo plazo de nuestra economía”.**

modelos de gestión energética podría revelar alternativas viables que la planificación centralizada actualmente ignora.

La transición hacia un sistema descentralizado no solo es una respuesta técnica adecuada sino también una forma de promover un modo de vida más sostenible y un bienestar duradero. 