

La revolución energética silenciosa de Jujuy

Ing. Néstor Aguirre
Colegio de Ingenieros de Jujuy
nestoraguirre787@gmail.com

La nueva cara de la energía jujeña

Cuando se habla de energía en Jujuy, la imagen que domina el imaginario nacional es la de los monumentales parques solares en la Puna, con Cauchari como emblema indiscutido de nuestra apuesta provincial por las renovables. Sin embargo, en silencio y lejos de los grandes titulares, se está gestando otra revolución, una más capilar y transformadora que está transfiriendo el poder de generar energía desde la inmensidad de la Puna hasta la intimidad de nuestros propios techos. Este fenómeno, conocido como "generación distribuida", está redefiniendo la relación de los jujeños con la electricidad.

El propósito de este análisis es explicar este profundo cambio, desgranar sus fundamentos técnicos y legales, y explorar su enorme potencial para remodelar el futuro de la provincia. Estamos presenciando el nacimiento de un sistema energético más democrático, resiliente y sostenible. Para comprender la magnitud de esta transición, es fundamental primero entender los dos modelos de energía solar que hoy coexisten y se complementan en Jujuy.

Es fundamental primero entender los dos modelos de energía solar que hoy coexisten y se complementan en Jujuy

Glosario de siglas

- » CAF: Corporación Andina de Fomento
- » CAMMESA: Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico
- » DNU: decreto de necesidad y urgencia
- » EJESA: Empresa Jujeña de Energía SA
- » FODIS: Fondo para la Generación Distribuida de Energías Renovables
- » ISPTyV: Instituto Superior de Política Táctica y Vial, de Jujuy
- » PROMACE: Programa de Mejora del Acceso y la Calidad Educativa

Fuente: [Somos Jujuy](#)

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8508>

Dos modelos, un mismo sol: del interconectado nacional a la red provincial

Aquí en la provincia, para quienes trabajamos en el sector, es crucial diferenciar entre el modelo de generación centralizada, representado por Cauchari, y el emergente modelo de generación distribuida. Aunque ambos aprovechan nuestro excepcional recurso solar, sus objetivos, escalas y beneficios son fundamentalmente distintos y responden a lógicas complementarias dentro de una estrategia energética integral.

Aspecto	Modelo centralizado (ej., Cauchari)	Modelo distribuido (ej., parques y techos solares)
Inyección de energía	Se vende a CAMMESA y se inyecta en el sistema interconectado nacional.	Se inyecta directamente en la red de distribución provincial de EJESA.
Beneficio principal	Genera una renta para la provincia, que se reinvierte en grandes obras de infraestructura y educación, como el respaldo para el financiamiento de 258 escuelas.	Busca una reducción de costos energéticos directa para la provincia y sus usuarios finales (hogares, comercios, pymes).
Escala	Gran escala (300 MW en Cauchari)	Mediana/residencial (6 a 12 MW en parques locales; pocos kilowatts en techos)
Impacto territorial	Concentrado en la Puna	Distribuido en centros urbanos, escuelas, industrias y hogares

Tabla 1.

Como se puede inferir de la tabla 1, el modelo distribuido no compite con el centralizado; lo complementa. Al generar y consumir la energía en puntos cercanos, se agrega valor localmente, se evitan las pérdidas asociadas al transporte a larga distancia y se contribuye activamente a diversificar nuestra matriz energética provincial. En el corazón de este nuevo paradigma se encuentra una figura clave: el "prosumidor".

El nacimiento del prosumidor: ¿cómo funciona la generación en mi techo?

La generación distribuida es el concepto que habilita a cualquier usuario de la red eléctrica a producir su propia energía, generalmente a partir de fuentes renovables, para autoconsumo. Este cambio transforma a los ciudadanos de consumidores pasivos a participantes activos del mercado, dando origen al prosumidor: un usuario que es, al mismo tiempo, productor y consumidor de energía.

El proceso para un hogar o un comercio es más sencillo de lo que parece y se puede resumir en tres pasos fundamentales:

- » Generación y autoconsumo. Durante las horas de sol, los paneles solares instalados en el techo generan electricidad que alimenta

directamente los consumos del inmueble (luces, electrodomésticos, equipos).

- » Inyección de excedentes. Cuando la producción de los paneles supera el consumo instantáneo (por ejemplo, al mediodía en un día soleado), la energía sobrante no se pierde, sino que se inyecta de forma automática a la red de distribución pública, gestionada por EJESA.
- » Compensación económica. Gracias a la instalación de un medidor bidireccional, la distribuidora puede registrar tanto la energía que el usuario consume de la red como la que inyecta. Bajo el modelo de facturación *net billing*, la energía inyectada genera un crédito monetario que se descuenta del total de la factura eléctrica, reduciendo significativamente su costo. Si el crédito supera al consumo, se acumula para períodos futuros.

FORO ingeniería
ELÉCTRICA

Más sobre este tema:
Los próximos 20 y 21 de mayo de 2026, Foro de Ingeniería Eléctrica en Jujuy.

Más información: fie.editores.com.ar

En esencia, este proceso convierte una factura de servicios de un gasto pasivo a una herramienta activa de gestión energética y financiera para el usuario. Todo este mecanismo, que parece una simple transacción técnica, es en realidad el resultado de un sólido y deliberado andamiaje legal diseñado para hacerlo posible.

Cimientos legales: el marco normativo que impulsa la transformación

La emergencia de los prosumidores en Jujuy no es un hecho espontáneo. Es la consecuencia de una estrategia legal articulada en múltiples niveles (nacional, provincial y municipal) que busca dar certidumbre, seguridad y reglas claras tanto a los usuarios como a los inversores.

- » Marco nacional. La Ley Nacional N° 27.424 sentó las bases al crear el "Régimen de Fomento a la Generación Distribuida". Esta ley establece el derecho de los usuarios a generar e inyectar energía.
- » Marco provincial. Jujuy no solo adhirió a la normativa nacional, sino que la amplió y la adaptó a nuestra realidad a través de las leyes N° 5904/2016, 6023/2017, 6207, 6313/2022 y 6673 y el Decreto N° 387 - ISPTyV/2024. Estas leyes declaran la generación distribuida como una actividad de interés provincial y designan a la Secretaría de Energía como la autoridad de aplicación, encargada de reglamentar y supervisar su implementación.

Jujuy no solo adhirió a la normativa nacional, sino que la amplió y la adaptó a nuestra realidad

- » Marco municipal. La implementación se concreta a nivel local. Un excelente ejemplo es la Ordenanza N° 8231/2025 de San Salvador de Jujuy, que crea beneficios tangibles para los vecinos. Entre sus puntos más destacados se encuentra la exención del 100% en los

derechos de construcción para obras que incluyan sistemas solares y la creación de un Registro Municipal de Usuarios de Energía Solar para acompañar y monitorear la adhesión al programa.

La exención del 100% en los derechos de construcción para obras que incluyan sistemas solares

Este robusto marco normativo es el que permite que las ideas se conviertan en proyectos concretos que ya están cambiando el paisaje energético de la provincia.

La energía distribuida en acción: proyectos que ya transforman Jujuy

El marco legal ya está dando frutos visibles en todo el territorio provincial, demostrando la versatilidad de la generación distribuida para adaptarse a diferentes escalas y necesidades.

- » Parques solares de escala provincial. El Proyecto Integral de Generación Distribuida contempla la construcción de parques solares de mediana escala en puntos estratégicos de la provincia. Proyectos como los de Cannava SE (dos de 6 MW), el Parque Industrial Perico (dos de 6 MW) y Chalicán (6 MW) forman parte de un esquema que inyecta energía renovable a la red de distribución provincial abasteciendo de energía limpia los centros urbanos e infraestructuras cercanas y optimizando el uso de la infraestructura eléctrica existente.
- » Educación y energía. El Programa de Mejora del Acceso y la Calidad Educativa (PROMACE) se ha convertido en un caso emblemático a nivel nacional. Una parte de la renta generada por el parque solar Cauchari se destina al repago del crédito otorgado por la CAF, que financia la construcción de hasta 258 nuevas escuelas y la mejora de la infraestructura educativa en toda la provincia. Las nuevas

instituciones educativas se diseñan con criterios de eficiencia energética e incorporan sistemas fotovoltaicos que permiten cubrir su propio consumo e inyectar los excedentes a la red de distribución local, de modo que cada escuela funciona como una pequeña central de generación. Estos sistemas cumplen un doble propósito: reducir el costo energético del sistema educativo y constituirse en un recurso pedagógico para la formación en energías renovables y cambio climático.

- » Apoyo al sector productivo. La tecnología solar también ofrece soluciones a desafíos históricos de nuestras economías regionales. Una iniciativa destacada es la línea de créditos de hasta cien mil pesos para productores de camélidos y caprinos de la Puna. Este financiamiento les permite adquirir bombas de agua con paneles solares, mejorando el acceso al recurso hídrico para el ganado y, por ende, su productividad.
- » El futuro: movilidad eléctrica. Comienza a delinearse un vínculo estratégico entre la generación solar y la movilidad eléctrica. La

posibilidad de instalar cocheras solares que alimenten cargadores para vehículos eléctricos abre un nuevo campo de desarrollo, alineando la transición en el transporte con la generación de energía limpia y local.

Una iniciativa destacada es la línea de créditos de hasta cien mil pesos para productores de camélidos y caprinos de la Puna

La correcta ejecución de todos estos proyectos, desde el más pequeño techo residencial hasta el parque solar de un polo industrial, depende de una pieza clave: la pericia y el conocimiento aplicado de los profesionales de la ingeniería.



Paneles Solares en Cauchari
Fuente: Manuel Arequipa

El rol del ingeniero: más allá de instalar paneles

Desde mi perspectiva profesional, puedo afirmar que el éxito de esta revolución energética depende de la rigurosidad técnica y la planificación experta. La decisión de instalar paneles solares es mucho más compleja que una simple compra de equipamiento; es un proyecto de ingeniería que requiere de un abordaje integral.

La decisión de instalar paneles solares es mucho más compleja que una simple compra de equipamiento

En esta misma línea, en recientes actividades del Colegio de Ingenieros de Jujuy, colegas como el Ing. Daniel Nieto y la Inga. Roxana Suruguay han subrayado que cada proyecto de generación distribuida exige cálculos de radiación, simulaciones de producción anual, selección adecuada de inversores y el diseño de esquemas de protección que garanticen la seguridad de las personas, de las instalaciones y de la red pública de distribución. Estas intervenciones ponen de relieve que la generación distribuida no es un “kit plug and play”, sino un servicio profesional que demanda criterio técnico, responsabilidad ética y conocimiento normativo actualizado.

La generación distribuida no es un “kit plug and play”

- » Diseño y dimensionamiento. El ingeniero es responsable de realizar cálculos complejos de radiación solar, simular la producción anual de energía y seleccionar de manera precisa los inversores, protecciones y estructuras de soporte. Un diseño correcto garantiza la seguridad, la eficiencia del sistema y el cumplimiento de las expectativas del usuario.

- » Análisis económico y de viabilidad. Nuestra labor consiste en traducir las especificaciones técnicas en un caso de negocio claro. Esto implica calcular la inversión inicial, proyectar los ahorros en la factura eléctrica y determinar el período de repago de la inversión. Este análisis es crucial para que una familia o una empresa pueda tomar una decisión informada.
- » Integración y seguridad de la red. La gestión de flujos de energía bidireccionales es un desafío técnico mayúsculo. Los ingenieros somos esenciales para asegurar que la creciente penetración de prosumidores no comprometa la estabilidad, la tensión y la calidad del servicio de la red eléctrica pública que gestiona EJESA.

Abre un nicho de altísimo valor para el talento de la ingeniería local

La generación distribuida, por tanto, abre un nicho de altísimo valor para el talento de la ingeniería local, que combina el saber técnico con la capacidad de comunicación y la creación de soluciones a medida para cada usuario.

Conclusión: el desafío de democratizar la energía en Jujuy

Hemos iniciado un camino irreversible desde un modelo energético centralizado y monumental hacia uno descentralizado y democrático, donde cada techo tiene el potencial de convertirse en un pequeño nodo de generación. Esta transformación, esta revolución silenciosa, es sin duda una de las mayores oportunidades de desarrollo para Jujuy en las próximas décadas.

Debemos abordar colectivamente los desafíos pendientes

Para que este potencial se materialice plenamente, debemos abordar colectivamente los desafíos pendientes. La inversión inicial sigue siendo una barrera para muchos, por lo que es fundamental reactivar o reemplazar los mecanismos de financiación específicos para la generación distribuida (como lo fue el FODIS, derogado por el DNU N° 70/2023) por esquemas estables y previsibles que permitan masificar estas soluciones, más allá de las herramientas particulares que se adopten en cada momento. Al mismo tiempo, debemos continuar impulsando la formación técnica de instaladores y profesionales, y trabajar en la simplificación de los procedimientos administrativos para la conexión.

En este contexto, no se trata solo de una suma de iniciativas dispersas, sino de la ejecución progresiva de una visión estratégica ya plasmada en la propia legislación provincial. La Ley N° 5904 de Promoción y Desarrollo de la Energía Solar fija como meta que, hacia 2030, al menos el 50% del consumo total de energía eléctrica de Jujuy se cubra con generación solar, posicionando a la provincia como protagonista nacional en autosuficiencia energética y microgeneración distribuida. Esa proyección se vuelve tangible con el avance del Proyecto Integral de Generación Distribuida y sus ocho plantas solares (48 MW en una primera etapa, con expansiones previstas hasta 96 MW) conectadas a la red de EJESA y priorizando el abastecimiento local en polos como Cannava, Humahuaca y el Parque Industrial Perico, en línea con el Plan Maestro Plurianual de Desarrollo Jujuy 2021-2023. En otras palabras, cada nuevo techo solar, cada parque de mediana escala y cada escuela o productor que se suma a la generación distribuida no solo reduce su propia factura, sino que contribuye de manera concreta a que Jujuy cumpla su objetivo histórico de cubrir la mitad de su demanda eléctrica con el sol jujeño para 2030.

Hacia 2030, al menos el 50% del consumo total de energía eléctrica de Jujuy se cubra con generación solar

Este análisis no pretende valorar gestiones de gobierno, sino señalar oportunidades y desafíos técnicos para que la transición energética beneficie a toda la sociedad jujeña. La visión de futuro es clara y prometedora: una Jujuy donde miles de techos activos contribuyan a la red, creando un sistema energético más resiliente, económico y sostenible. Un futuro que no solo consolide nuestro liderazgo en energías renovables, sino que lo haga sosteniendo empleo local calificado para nuestros ingenieros, técnicos e instaladores. No estamos hablando solo de un cambio tecnológico; estamos construyendo una senda estratégica hacia el desarrollo sostenible, liderada por el talento jujeño. ■■