

# Transición energética: pilar clave en la mitigación del cambio climático

“Punto Sustentable” es una empresa roquense dedicada a la venta e instalación de equipamiento para obtener energía solar fotovoltaica y solar térmica, que permite producir luz y agua caliente en todas las escalas: viviendas, pymes, instituciones, organismos, actividades industriales y agropecuarias, entre otras.

Ángeles y Eduardo, propietarios de la firma, participaron de las tres jornadas de la ExpoProductiva que se realizó en el INTA Alto Valle y brindaron una charla técnica sobre los beneficios y características de los productos y servicios que ofrecen.

En el siguiente artículo reflexionan sobre cómo contribuir a la reducción del calentamiento global, considerando las recomendaciones de expertos que, desde hace algunas décadas, proponen evolucionar hacia un nuevo modelo energético.



SIGUE &gt;&gt;

## CRISIS AMBIENTAL: ¿CÓMO LLEGAMOS A ELLA?

Lo que denominamos “crisis ambiental” surge de las interacciones poco efectivas entre el ser humano y el medioambiente, es decir, entre los distintos sistemas ecológicos, sociales, culturales y económicos, dejando en evidencia el continuo agotamiento de los recursos naturales y el desequilibrio ambiental a nivel mundial.

Debemos tener presente que cada acción conlleva una respuesta y que muchas veces puede presentarse en forma inmediata o luego de un período de tiempo más largo. La sociedad occidental se ha enfocado en el crecimiento económico, que se ha visto intensificado a partir de la Revolución Industrial y el crecimiento del capitalismo como modelo económico preponderante a nivel global. Así es como se dejó de lado la importancia del ambiente y las interrelaciones establecidas en él, es decir, entre las distintas especies de flora (vegetal) y fauna (animal). Esto sucede por una mentalidad cortoplacista que privilegió (y privilegia) la obtención de beneficios inmediatos por sobre la conservación del ambiente y sus recursos naturales.

Cambiar nuestra forma de pensar, de ser y estar en el planeta, la forma en la que consumimos –que suele ser poco consciente y responsable– resulta clave para empezar a abordar la problemática del cambio climático, en pos de su mitigación. Considerar reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), asumiendo todos los niveles ese compromiso: grandes y pequeñas empresas, organizaciones, individuos y gobiernos.

La transición energética con energías renovables como la solar y eólica son vitales para garantizar la eficiencia energética, impactando positivamente en el ambiente. Es necesario que los principales actores del mercado modifiquen el modelo económico vigente y analicen la mejor manera de incorporar métodos e instrumentos que reflejen las necesidades actuales de la sociedad y el medioambiente. En la nueva economía, las empresas compiten por ser mejores para el mundo, las personas y la naturaleza.

## LA IMPORTANCIA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y LAS ENERGÍAS RENOVABLES

La energía que se genera a diario para beneficio de la vida moderna, dando respuesta a una mayor demanda por el crecimiento demográfico, requiere en su mayoría de recursos no renovables o, dicho de otra forma, de recursos que se consumen mucho más rápido de lo que tardan en producirse, como es el caso del petróleo y sus derivados, además de que son escasos y poseen altos costos para su extracción y transporte. Si bien estos productos y subproductos producen grandes cantidades de energía, en el proceso de extracción y liberación de la misma se generan considerables cantidades de desechos que son liberados a la atmósfera o al suelo, como en el caso del carbón o diésel que se utiliza para las centrales termoeléctricas.

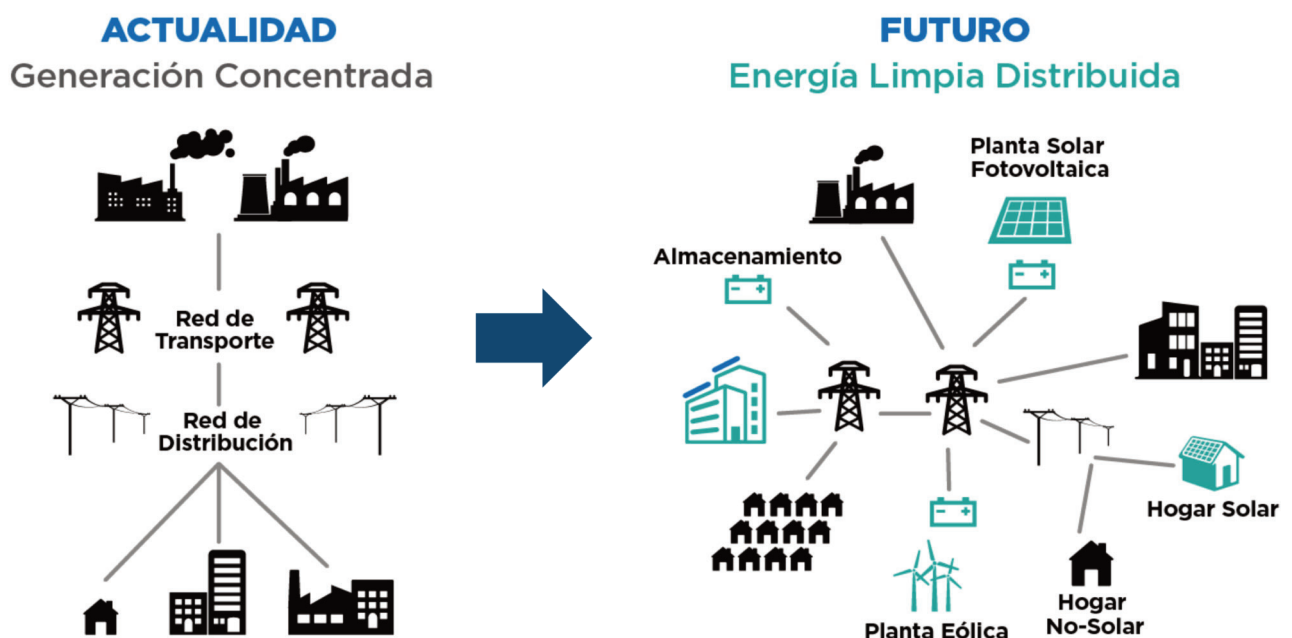


Figura 1. La transformación del sistema energético



La eficiencia energética abarca todos los ámbitos que nos rodean, posibilita optimizar procesos, tiempo, maquinaria, tecnologías, entre otras, y posee un impacto positivo en la economía, la sociedad y la Tierra, siendo un factor decisivo a la hora de adquirir un producto o servicio, tendencia que afortunadamente va en aumento entre los consumidores. Así es como surgen nuevas propuestas aplicables a la vida cotidiana, denominadas energías renovables, que están destinadas a la reducción de la energía que se utiliza por medios convencionales.

Durante décadas, para generar electricidad se utilizó un sistema central compuesto en su mayoría por centrales térmicas de carbón, diésel y gas y, en menor porcentaje, por centrales hidroeléctricas y nucleares. El hecho de se haya evolucionado hacia las energías renovables, llamadas así porque están disponibles de manera abundante en el planeta y según la región, y se basan en la utilización del sol, el viento, el agua o la biomasa vegetal o animal, entre otras, resulta de gran importancia para la mitigación del cambio climático, debido a que no utilizan combustibles fósiles –como sucede con las energías convencionales– sino recursos capaces de renovarse ilimitadamente.

Sea en nuestro hogar, empresa o industria, la búsqueda de que cada proceso sea lo más eficiente posible, utilizando menos recursos para llegar a un mismo resultado, permite obtener costos finales más bajos que se traducen en menores costos financieros y de tiempo. Un ejemplo sencillo de implementar es el cambio de luces incandescentes por luces LED.

## GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y USUARIOS GENERADORES

En Argentina, el modelo de Generación Distribuida se encuentra enmarcado bajo la ley N° 27.424, en la que “se establece el marco regulatorio para que todos los ciudadanos conectados a la red eléctrica puedan generar energía para su autoconsumo en hogares, PyMEs, grandes industrias, comercios, producción

agrícola, entes públicos y organismos oficiales, entre otros. El excedente de energía generada podrá ser inyectada a la red, recibiendo una compensación por ello. Los Usuarios-Generadores (UG) podrán, asimismo, acceder a una serie de beneficios promocionales”.

Dicho de otra manera, existe la posibilidad de producir y obtener, en su totalidad, energía de fuentes renovables para autoconsumo, inyectando el excedente a la red eléctrica, pudiendo “acumularlo” en la compañía eléctrica a través de medidores bidireccionales. Eso se conoce como Generación distribuida, ya que el excedente será aprovechado por los demás consumidores de la red eléctrica.

A nivel global, Generación distribuida es sinónimo de Energía Solar, donde el 98 % proviene de esta tecnología, además de contar con una serie de ventajas. Algunas de ellas son:

- Menor costo
- Energía abundante
- Versátil
- Facilidad de montaje
- Integración en arquitectura urbana
- Bajo / nulo costo de mantenimiento
- Escalable (modular)
- Rápida instalación y puesta en marcha

El Régimen Nacional de Generación Distribuida posee beneficios para quienes optan por esta tecnología:

- **Beneficios impositivos:** exención de IVA y IIGG sobre las ganancias derivadas de la inyección para aquellos usuarios-generadores que cuenten con hasta 300 kW de potencia contratada y estén en cumplimiento con el Régimen Nacional.
- **Beneficios promocionales:** aplicable a usuarios-generadores cuyas jurisdicciones hayan adherido íntegramente a la Ley Nacional.
- **Certificado de Crédito Fiscal (IVA, Ganancias, impuestos internos):** aplica a usuarios comerciales e industriales.
- **Disposición 33/2022:** \$65.000/kW (Tope \$ 4.500.000).



## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GENERACIÓN SOLAR DISTRIBUIDA

Los sistemas GD originan electricidad a partir de la radiación solar que incide sobre los paneles solares, que están conectados a la red eléctrica y alimentan los consumos eléctricos mediante una conexión interna.

El sistema alimenta los consumos internos de la casa o empresa cuando hay radiación solar, y debe considerarse lo siguiente:

- Cuando la generación de los paneles no alcanza a cubrir los consumos, estos se abastecen con la energía de la red eléctrica de distribución.
- Cuando la generación de los paneles es superior a los consumos, el excedente se inyecta a la red de distribución.
- El medidor bidireccional contabiliza la energía demandada y la inyectada a la red.
- Normalmente, no cuentan con baterías.

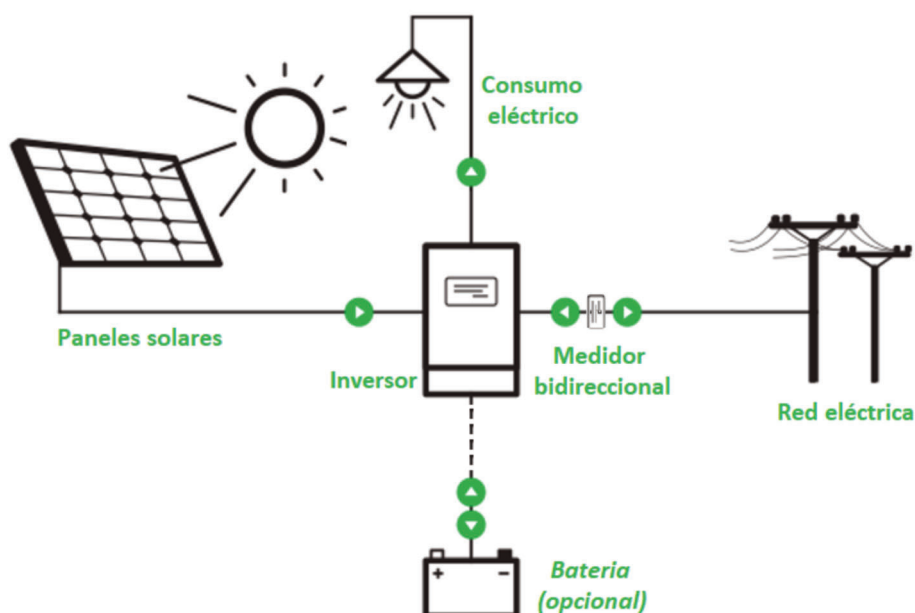


Figura 2. Funcionamiento de los sistemas de generación solar distribuida

### ENERGÍA RENOVABLE PARA EL SECTOR PRODUCTIVO

Existen determinadas propuestas de soluciones de sustentabilidad para el campo, entre las que se pueden mencionar: Kits fotovoltaicos, Bombeo solar, Riego solar y Termotanques solares.

El bombeo solar es la alternativa perfecta para el reemplazo de molinos o generadores eléctricos basados en combustibles fósiles para la vivienda, explotaciones agrícolas o ganaderas, cuando no hay acceso a la red eléctrica o se deseen disminuir los costos de la electricidad.

Una de sus grandes ventajas es la reducción de costos para el productor, ya que toda la energía que producen los paneles solares se convierte en energía que se elimina de la factura de la luz, además de

suprimir costos por mantenimiento de molinos o de grupos electrógenos, y propiciar un ahorro de tiempo para el desarrollo de la actividad.

Cuenta con potencias desde 450W hasta 100KW y opción para grupo electrógeno; presenta variadores para bombas de 220V y 380V y permite poner en funcionamiento cualquier bomba tradicional durante las horas solares.

Invitamos a los lectores que estén interesados en ser Usuarios Generadores, ya sea en su hogar o negocio, a consultar siempre con una empresa especializada en estas tecnologías, donde se podrán asesorar de manera personalizada, dimensionar, evaluar factibilidad técnica y mostrar el impacto positivo de la generación eléctrica producida anualmente. •

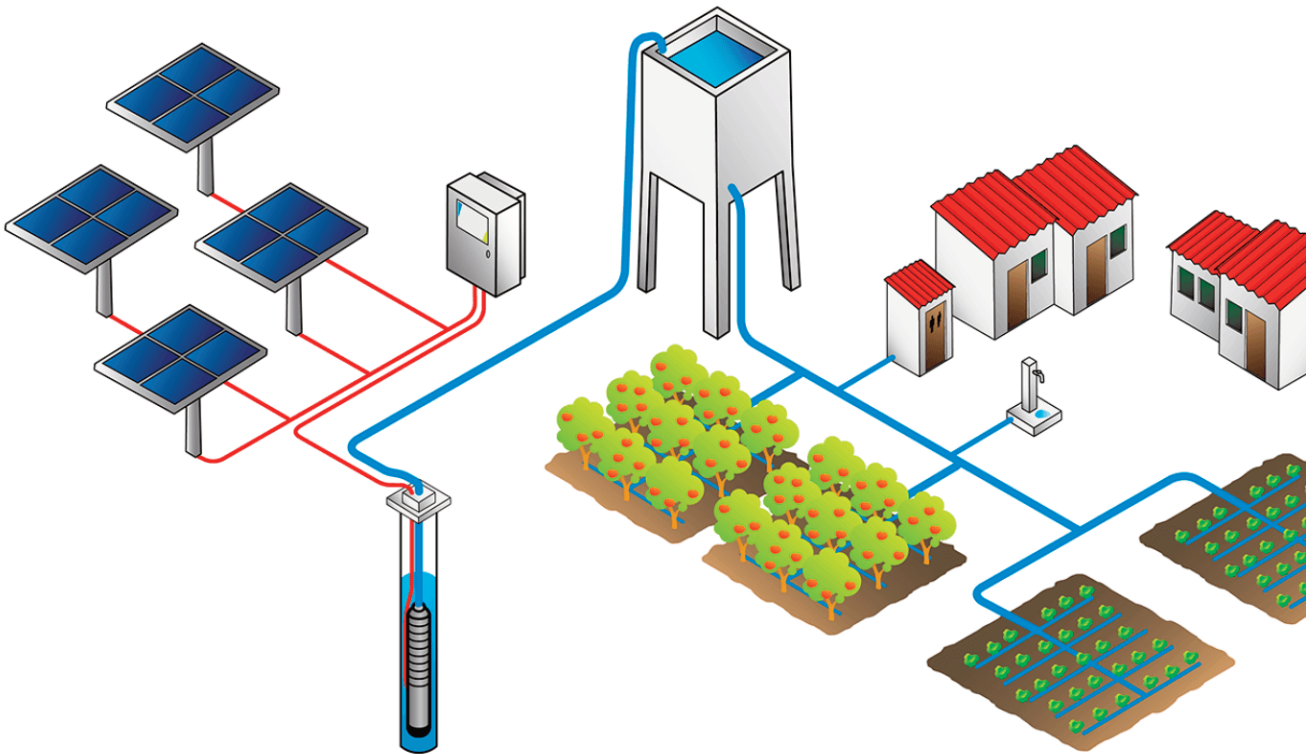


Figura 3. Esquema del bombeo solar