

NUMBERS



THE SECRETS OF THE UNIVERSE

Nikola Tesla





EL AUTOCONSUMO DE ENERGÍA: UNA VÍA ALTERNATIVA PARA EL DESARROLLO

Santiago Solines
Abogado experto en energía/ Solines & Asociados

¿En qué consiste el autoconsumo de energía eléctrica? Consiste en la producción de dicha energía para consumo propio, sea total o parcial. Esta producción de energía eléctrica, a través instalaciones situadas en el punto de consumo, pueden llevarla a cabo personas físicas (naturales), empresas (industria) o inclusive el sector público.

Las tecnologías más utilizadas para este tipo de sistemas, por su desarrollo y precio, son particularmente solar, fotovoltaica y minieólica; sin embargo, existen otras como minihidráulica, marina, la geotérmica y algunas bioenergéticas.

Existen dos modalidades o sistemas de autoconsumo: uno es el autoconsumo aislado; el segundo, el autoconsumo con conexión a red.

El autoconsumo aislado o puro es aquel que produce energía eléctrica para ser consumida por la propietaria de la instalación de manera instantánea o, en su defecto, para ser consumida en un periodo de tiempo no muy largo. Para ello se requiere la utilización de baterías en las que se almacena dicha energía. En este tipo de autoconsumo no existe conexión a red y por ende no existe un flujo de energía del sistema (generador) hacia el exterior (red de distribución).

El autoconsumo con conexión a red es aquel que produce energía eléctrica para ser consumida por la propietaria de la instalación que genera dicha energía; sin embargo, en este caso el sistema está conectado al exterior (red de distribución).

Esta conexión tiene dos razones fundamentales. Una supone asegurar el suministro eléctrico al consumidor en caso de que la potencia de energía eléctrica generada para autoconsumo sea insuficiente. Por ejemplo, si el sistema es una planta solar fotovoltaica, este depende de la energía solar (radiación), por lo que en días con menos radiación el sistema no podrá producir suficiente energía eléctrica; igualmente, en el caso de la noche, simplemente no podrá producir energía eléctrica para el autoconsumo y es entonces cuando la conexión a la red permite que el consumidor reciba energía eléctrica externa del sistema. La segunda razón opera cuando el sistema de generación de energía eléctrica para autoconsumo produce más energía de la que el propietario del sistema requiere: en este caso la conexión a la red de distribución permitirá que ese exceso de energía producida no sea desperdiciada, sino que pueda ser aprovechada por terceros a través de la red. Se vierte la energía eléctrica excedente a la red. Es en este caso cuando puede y debe aparecer el Balance Neto.

El Balance Neto o medición neta es un mecanismo de compensación de saldos de energía de manera instantánea o diferida en el que los excedentes de energía eléctrica producidos por instalaciones de autoconsumo y vertidos a la red eléctrica pueden ser recuperados a través de descuentos en la factura por consumo de energía de la red en los momentos en que la instalación de autoconsumo es deficitaria. Para poder verificar la cantidad



de electricidad vertida o consumida de la red, la instalación debe contar con un contador bidireccional que permite medir la electricidad en ambos sentidos.

Existen dos tipos de Balance Neto:

- Balance Neto individualizado: supone una compensación de créditos por la energía vertida a la red en un lapso de tiempo que puede ser anual, semestral, etc., al que tiene derecho el consumidor que posee una instalación de generación eléctrica conectada a la red.
- Balance Neto compartido supone una compensación de créditos por la energía vertida a la red en un lapso de tiempo que puede ser anual, semestral, etc., al que tiene derecho un conjunto de consumidores que poseen, en conjunto, una instalación de generación eléctrica compartida conectada a la red.

La paridad de Red (Grid Parity) opera cuando el precio de la energía que se produce en un sistema de autoconsumo es el mismo (es igual) que el precio de la energía eléctrica suministrada por la red (por el sistema).

Esta equivalencia en precios hace más rentable a la energía generada para el autoconsumo, dado que una vez alcanzada la paridad, por lo general, la energía eléctrica del sistema tiende a subir, mientras la autogenerada suele mantenerse.

Para concluir, me permito a manera de resumen exponer algunas importantes ventajas del autoconsumo.

Muchos países a lo largo del planeta tienen lugares a los que no llegan las redes de distribución de energía eléctrica. Esto hace que, por ejemplo, cientos de miles de personas en Europa y decenas de millones de personas en Latinoamérica no cuenten en el siglo XXI con este servicio esencial. Lamentablemente, el costo elevado que significa para los Estados en Latinoamérica y para las empresas de transporte y distribución en la Unión Europea llevar redes de distribución eléctrica a esos lugares, muchos de ellos dispersos y apartados, pone en relieve la primera ventaja importante de la modalidad de autoconsumo: la versatilidad. Las instalaciones solares fotovoltaicas, mineólicas, entre otras, son sistemas con una tecnología muy fácil de ser transportada y de fácil adaptabilidad a espacios pequeños y de topografía complicada.

Las instalaciones de autoconsumo de energía renovable, como la solar fotovoltaica o mineólica, tienen precios asequibles, dado que la tecnología (componentes) que se utiliza son producidos a escala industrial y existe un mercado muy potente. De hecho, en la actualidad se considera que el mercado de la tecnología solar fotovoltaica y eólica es un mercado maduro, ya que ha existido un desarrollo constante durante casi dos décadas.

Los sistemas de autoconsumo, por su cercanía, son sistemas más eficientes que las redes tradicionales de distribución. Por un lado, es casi nula la pérdida de electricidad que sí se da en el transporte de los sistemas tradicionales y, por otro, genera electricidad de mejor calidad porque no hay tanta afectación externa.

Usar energías renovables en los sistemas de autoconsumo asegura que esta modalidad no sea contaminante y contribuye así a la reducción de emisiones de CO₂ y otros gases o partículas nocivos. El impulso al modelo de autoconsumo no sólo tendría un impacto positivo al atraer inversión local y extranjera, sino que crearía nuevos puestos de trabajo en el sector industrial y comercial y haría más sostenible el empleo ya existente en los sectores como el agrícola o el ganadero.

El autoconsumo, conjuntamente con la generación distribuida (que será materia de otro artículo), suponen una apuesta por un modelo de producción y consumo descentralizado. Permite que aquellos países "pobres energéticamente" eliminen paulatinamente su dependencia energética externa. ■