

Curso	Ahorro de energía
Tema	5. Oportunidades de desarrollo de infraestructura para el desarrollo
Subtema	5.3. Sector de distribución
Componente	HTML

## Redes inteligentes

El sistema eléctrico que se utiliza hoy en día fue creado hace más de 100 años, cuando las necesidades de la energía eran simples.

La generación de energía era centralizada y la mayoría de las casas tenían demandas pequeñas de energía. La red fue diseñada para que las empresas generadoras entregaran energía eléctrica a las casas de los consumidores y cobrarles mensualmente de acuerdo a su consumo.



[166160844]. VladimirFLoyd/iStock

Esta interacción de un solo sentido hace difícil a los operadores de la red responder a las cambiantes y crecientes demandas actuales de energía.

### ¿Cómo pueden atenderse las nuevas demandas de energía?

Las nuevas demandas pueden atenderse mediante la implementación de redes inteligentes, también conocidas como smart grids. Revisa algunos puntos importantes sobre dichas redes:

**Comunicación.** Permiten un diálogo bidireccional en donde se puede intercambiar no solo electricidad, sino también información entre los operadores y los consumidores.



[696475426]. NorthernStock/iStock

**Automatización.** Se valen de una red de comunicaciones, controles, computadoras, automatización, nuevas tecnologías y herramientas que trabajan juntas para hacer a la red eléctrica más eficiente, confiable, segura y amigable con el medio ambiente.



[681672812]. chombosan/iStock

**Integración.** Habilitan nuevas tecnologías para que sean integradas a la red, tales como la energía solar, eólica o cargadores de vehículos eléctricos.



[187156446]. 3alexnd/iStock

En un futuro cercano, las redes inteligentes mejorarán el funcionamiento de la red actual; de esta manera, los operadores de las redes podrán comunicar más eficazmente a los usuarios sobre cómo administrar sus requerimientos de energía eléctrica.

Los principales beneficios que se pueden obtener de una red inteligente son:

- Transmisión de energía eléctrica de manera más eficiente.
- Restablecimiento del servicio de manera más rápida después de disturbios en la red.
- Reducción de los costos de operación y administración por parte de los operadores, lo que implica la reducción del costo para los consumidores.
- Reducción de la demanda pico, la cual también ayudará a reducir las tarifas.
- Incremento de la integración de fuentes de energía renovable.
- Mejora en la confiabilidad y seguridad de la red.



Como puedes ver, las redes inteligentes ofrecen muchas oportunidades para el ahorro de energía, al tiempo que permiten que la red eléctrica sea operada de una manera más eficiente, efectiva y confiable.