



***¿Qué es el prosumidor
y qué modelos de negocio
aparecerán sobre este
concepto?***

UNIVERSIDAD



Ser, Saber y Servir

Vigilada Mineducación

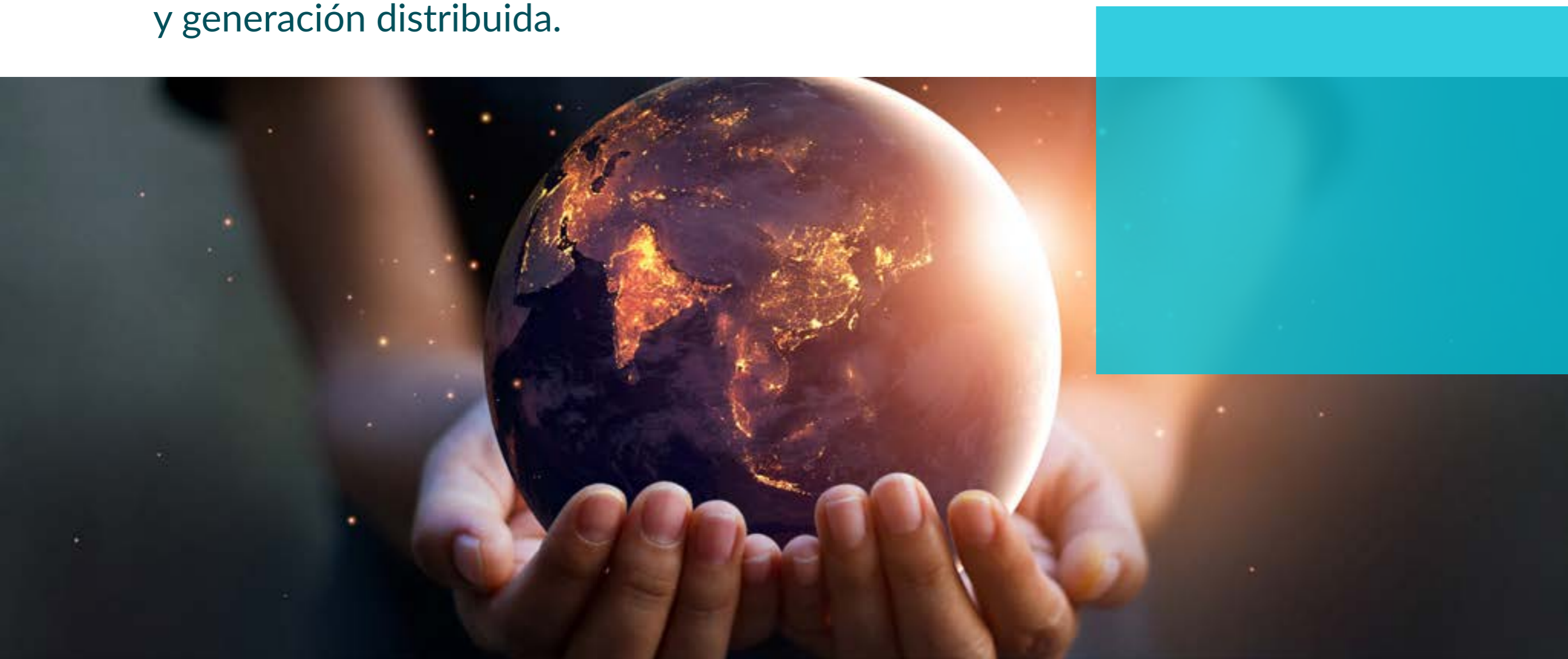
El concepto de prosumidor se usa para referirse a los **consumidores que hacen parte activa de la creación de productos de consumo y servicios de amplio impacto**. Cabe aclarar que **no todos los consumidores son prosumidores**, dado que estos últimos corresponden a **aquellas personas que por su capacidad crítica y conocimientos le son útiles al mercado para innovarlo**, empleando las tecnologías disponibles.

Desde un punto de vista holístico, el prosumidor puede entenderse como aquel usuario consumidor de cualquier bien o servicio que además lo produce o participa en su producción.

Desde el ámbito energético, un prosumidor es aquel que consume energía eléctrica y además la produce, por lo que la legislación que los regula corresponde a la referida tanto a consumidores como a generadores.

En Colombia se han desarrollado unos lineamientos legales que permiten la existencia de esta figura dentro del mercado energético, regulando sus acciones y otorgando beneficios tributarios.

La **Especialización en Energías Alternativas** de la EIA profundiza este tema y hace énfasis en la formulación, evaluación y desarrollo de proyectos de energía renovable de pequeña escala, para industrias, comercios, residencias y generación distribuida.



¿Cómo ser prosumidor?

La transición a prosumidor le da la oportunidad a los consumidores, además de abastecer su demanda con su propia producción de energía, de inyectar sus excedentes a la red de suministro eléctrico y, por ende, venderla. O en el caso de que su producción no sea suficiente para abastecer su demanda, tienen la opción de comprarle la energía que les falta a la red nacional.

¿Qué implementos se necesitan?

- **Paneles solares:** Los paneles solares son los que se encargan de transformar la energía solar en energía eléctrica de corriente continua (DC).
- **Inversor:** Su función es transformar la corriente directa generada por los paneles solares a corriente alterna. Esto puede no ser necesario si estos se van a conectar a una red que funcione en DC.
- **Baterías:** La instalación de las baterías con su controlador de carga es algo opcional sólo si se quiere almacenar la energía solar para utilizarla después en la noche.
- **Panel eléctrico:** El inversor le envía la corriente en AC al tablero para encender dispositivos eléctricos con energía solar.
- **Medidor bidireccional:** Este dispositivo mide el consumo de energía. Cuando el sistema genera más energía que la que necesita va hacia atrás, entonces hace una medición neta de cuanto se produjo y cuánto se consumió.



Requisitos

- Se debe conocer el consumo de energía actual de la residencia o estructura para definir el tamaño de la instalación.
- Se debe evaluar si el lugar tiene una buena radiación para obtener una buena generación energética.
- Los paneles solares deben recibir la radiación directa del sol, sin árboles o elementos que les generen sombra.
- Los techos donde se va a realizar la instalación deben cumplir con las normas requeridas para una instalación solar.
- Se debe realizar un plan para hacer el debido mantenimiento de la instalación fotovoltaica.



¿Cuál es el perfil del prosumidor?

Santiago Ortega, profesor de la Universidad EIA, declaró para el diario **El Colombiano** que, aunque continúa siendo un poco costoso, cada vez es más sencillo convertirse en prosumidor.

Quien quiera introducirse en este modelo de autogeneración debe hacer una considerable inversión inicial que tendrá su recompensa en el mediano plazo. **“Estas soluciones están al alcance de una familia de clase media o alta, van desde los 15 o 20 millones wde pesos pero con un retorno de inversión de entre seis y siete años”**, apunta Ortega.

En concreto, se refiere a lo que pue-

de costar adquirir e instalar paneles solares (dependiendo del consumo del usuario), más la adaptación de un contador bidireccional que mide la energía que se consume y la que se transmite a la red.

Asimismo, el columnista **Ricardo Lozano** afirma que el prosumidor es una persona que conoce muy bien un producto o servicio, lo diseña, lo manufactura, lo siembra, lo cosecha y lo consume. Es decir, es un productor y consumidor de su propio bien y servicio. Como los campesinos con la siembra de productos básicos para el consumo de su familia y el resto lo venden.



Conceptos básicos

- **Potencia eléctrica:** Es la cantidad de energía eléctrica transferida de una fuente generadora a un elemento consumidor. La potencia eléctrica suele medirse en vatios (W).
- **Potencia instalada de generación:** Valor declarado al Centro Nacional de Despacho, CND, por el generador distribuido en el momento del registro de la frontera de generación expresado en MW, con una precisión de cuatro decimales. Este valor será la máxima capacidad que se puede entregar a la red en la frontera de generación.
- **Radiación:** Es la energía emitida por el sol, que se propaga mediante ondas electromagnéticas en el espacio. Esta energía se genera por las reacciones de hidrógeno en el núcleo del sol por fusión nuclear. La radiación puede ser medida en unidades de irradiancia (W/m^2).
- **Energía fotovoltaica:** Es la transformación de la radiación en energía eléctrica por medio de paneles fotovoltaicos. La radiación genera que se exciten los electrones del panel generando una corriente eléctrica.
- **Horas de sol pico:** Es una unidad para medir la cantidad de energía solar que recibe un metro cuadrado de superficie. Se define como el número de horas al día en el que hay una radiación hipotética de $1000 W/m^2$.



- **Corriente:** Es el flujo de carga eléctrica que recorre un material durante una unidad de tiempo. Se genera debido al movimiento de las cargas al interior del material. Su unidad en el sistema internacional es el amperio (A).
- **Voltaje:** Es la capacidad física que tiene un circuito eléctrico. Cuantifica la diferencia de potencial eléctrico o la tensión eléctrica entre dos puntos. Su unidad de medida en el sistema internacional es el Voltio.
- **Acuerdo de Compra de Energía (Power-Purchase Agreement o PPA):** es un contrato financiero suscrito entre dos partes, el vendedor de energía y el comprador

de energía. El vendedor generalmente se encarga del desarrollo del proyecto y pacta un precio de energía con el comprador por un periodo determinado.

- **Autogenerador a pequeña escala (AGPE):** Autogenerador con potencia instalada igual o inferior al límite definido en el artículo primero de la Resolución UPME 281 de 2015 o aquella que la modifique o sustituya. El límite es 1 MW.
- **Capacidad instalada:** Potencia nominal o una unidad generadora, o bien se puede referir a una central, un sistema local o un sistema interconectado.



- **Certificados de energía renovable (Renewable Energy Certificate or REC):** Es un instrumento de mercado que acredita que la generación de energía a partir de fuentes de energía renovables y representa los derechos de propiedad de los atributos ambientales, sociales y otros atributos no energéticos de dicha generación.
- **Excedentes de energía:** Corresponde a la energía disponible después de que un generador (o prosumidor) ha abastecido su demanda.
- **Generación Distribuida:** Se trata de la generación eléctrica por medio de instalaciones de pequeña escala y próximas al consumidor, generalmente fuentes no conven-

cionales de energía renovable que pueden o no estar conectadas a la red de distribución.

- **Medición bruta (gross metering):** Se refiere al esquema bajo el cual un generador distribuido es retribuido por la cantidad de energía eléctrica generada e inyectada a la red a partir de fuentes no convencionales de energía renovable.
- **Medición neta (net metering):** Se refiere al esquema bajo el cual un generador distribuido es retribuido por la cantidad de energía eléctrica generada a partir de fuentes no convencionales de energía renovable e inyectada a la red, deduciendo la cantidad de energía importada de la red, requerida para abastecer su demanda.





En definitiva, los consumidores evolucionan al mismo tiempo que los negocios y las industrias, abriendo un nuevo abanico de posibilidades para que las empresas incluyan herramientas más empáticas e intuitivas que apunten a prestar mejores productos y servicios.

Los prosumidores juegan un rol fundamental en la industria de Energías Alternativas actual ya que son un grupo creciente que busca generar con sus propias fuentes, nuevas fuerzas que muevan el mundo.

A través de su investigación y su proactividad, generan la retroalimentación necesaria para que los servicios y productos mejoren cada día más.

¿Cual es el futuro de los negocios con la aparición del prosumidor?

De acuerdo con Andrés Jaramillo, director de la Especialización en Energías Alternativas de la EIA y de EnergEIA, “el prosumidor es un concepto muy reciente, traducción forzada del término en inglés prosumer. Un sujeto que está en capacidad de producir y consumir energía al mismo tiempo. Lo que hacemos normalmente es conectar nuestras casas, comercios y fábricas a la empresa de energía disponible siendo usuarios regulados (los que pagan un monto mensual) o no regulados (aquellos que negocian su tarifa como fábricas y comercios que superan ciertos límites de consumo)”.

Ya que muchas personas usan baterías y paneles solares en su casa, tienen la posibilidad de vender excedentes, vender lo que no usan a la red. Ahí nace el concepto de prosumidor.

Al aplicar estas tecnologías y otras como carros eléctricos, si una casa o comercio tiene paneles solares o vehículos eléctricos, puede empezar a negociar o vender esa energía y generar nuevos negocios. Así aparecerán modelos de negocio y nuevas empresas para generar energía en casas, techos, vidrios o fachadas para comprar y vender”.



¿Por qué estudiar la Especialización en Energías Alternativas de la EIA?

El sector energético global se encuentra en un proceso de transición energética que busca abandonar lentamente el uso del carbón, el gas y el petróleo para usar fuentes de energía renovable para generar energía, impulsar la electromovilidad, y permitir la paulatina des-carbonización de la economía.

Las tecnologías de la información y de almacenamiento de energía están permitiendo que los mercados energéticos puedan optimizarse por medio de inteligencia artificial y que se creen mercados “peer-to-peer” donde los usuarios puedan venderse energía eléctri-

ca entre ellos sin intermediarios.

La necesidad de contar con profesionales con conocimiento en energía solar fotovoltaica, eficiencia energética y energía eólica que den respuesta a un mercado creciente de proyectos que permitan al sector eléctrico colombiano sumarse a la transición energética que se evidencia a nivel internacional y para crear oportunidades de desarrollo sostenible.

[Obtén más información aquí.](#)



UNIVERSIDAD



Ser, Saber y Servir

Vigilada Mineducación

Haz clic en nuestras redes sociales

