Programa Colombia Solar Decreto 972 de 2025

1. ¿Qué es Colombia Solar?

Colombia Solar es un programa del Gobierno Nacional diseñado para que las familias puedan generar su propia energía usando el sol, no es solo poner paneles solares; es una nueva forma de recibir el apoyo del Estado. El objetivo es que las familias produzcan energía para su propio consumo (autogeneración) como una alternativa moderna al subsidio que se ve actualmente reflejado en la factura de luz.

El programa puede funcionar de dos formas:

• Soluciones Individuales: Paneles instalados directamente en tu techo.

• Soluciones Centralizadas: Una "granja solar" comunitaria que envía energía a varios vecinos a la vez.

2. ¿De dónde salió esta idea?

Este programa no apareció de la nada. Nace porque la Constitución y las leyes de Colombia dicen que el Estado debe ayudar a quienes tienen menos recursos a tener servicios públicos eficientes y dignos.

Se basa en leyes recientes (como la Ley 1715 de 2014 y el Decreto 0972 de 2025) que promueven el uso de energías limpias y renovables. Es parte de lo que llamamos la Transición Energética Justa, buscando que el país dependa menos de energías que contaminan y más de fuentes naturales como el sol.

3. Población Objetivo y Ámbito de Aplicación:

El programa está diseñado exclusivamente para usuarios residenciales de los **estratos 1, 2 y 3**. Si bien el Programa Colombia Solar tiene un alcance nacional que incluye el Sistema Interconectado Nacional (SIN) y las Zonas No Interconectadas (ZNI), es imperativo notar que, según el **Artículo 3 (Parágrafo 1)**, la presente reglamentación se aplica inicialmente al **SIN**. Las ZNI contarán con una regulación adicional específica emitida por el Ministerio de Minas y Energía.

La reglamentación establece tres alcances operativos para la ejecución de los recursos:

a. **Desarrollo de autogeneración hasta el consumo básico de subsistencia:** El sistema busca cubrir el mínimo vital de energía definido por la UPME.

b. **Implementación de soluciones individuales (SISFV):** Sistemas fotovoltaicos autónomos para usuarios o viviendas únicas.
c. **Implementación de soluciones centralizadas:** Plantas de mayor escala para abastecer grupos de usuarios, aprovechando economías de escala y mayor eficiencia en la gestión.

Garantizar el "consumo básico de subsistencia" es el núcleo de la política, permitiendo que el ahorro generado se traduzca en una mejora directa de la capacidad adquisitiva de los hogares más pobres.

¿Cómo eligen a quién darle el beneficio? El Gobierno revisará qué familias lo necesitan más, mirando cosas como el consumo de energía, si están en zonas de pobreza y qué tanto sol hace en su región.

4. ¿Qué soluciona y para qué sirve?

Colombia Solar llega para resolver varios problemas al mismo tiempo:

- Alivio al bolsillo: Busca sustituir o complementar el subsidio tradicional. En vez de que el gobierno pague una parte de tu factura a la empresa de energía, invierte en equipos para que tú mismo produzcas esa energía.
- Energía Limpia: Ayuda a cuidar el planeta reduciendo la contaminación, usando una fuente inagotable: el sol.
- Calidad de Vida: Garantiza que las familias tengan acceso a energía de buena calidad para sus necesidades básicas.

5. Arquitectura Operativa: Implementación y Sostenibilidad (AOM)

La viabilidad técnica de la inversión pública depende de un esquema de **Administración, Operación y Mantenimiento (AOM)** robusto. El marco regulatorio diseña un modelo de responsabilidades compartidas y transferencia de riesgos para asegurar una vida útil de **25 años**.

Flujo Lógico de Responsabilidad y Gestión de Riesgos

• Año 1 (Garantía y Estabilización): La responsabilidad recae en el **Contratista Derivado** (constructor). Debe asegurar la puesta en operación y el mantenimiento inicial. La liquidación de este contrato está supeditada a la entrega a "entera satisfacción" del Agente Comercializador.

• Años 2 a 25 (Sostenibilidad a Largo Plazo): El Ministerio transfiere la propiedad de los activos al **Agente Comercializador** (Art. 6). Estratégicamente, se incluye una **cláusula de indemnidad (Art. 6, Par. 1)** que blinda al Ministerio de cualquier

responsabilidad civil, operativa o de reposición, transfiriendo el riesgo operativo al sector privado o mixto.

6. **Mecanismos de Remuneración y Componentes AOM**

Un aspecto crítico para el modelo de negocio es que la remuneración del AOM puede realizarse mediante un **mecanismo de compensación energética (Art. 7.3)**, donde el pago se efectúa a través de un porcentaje de la energía generada.

a. Administración (Gestión Integral del Activo)

Incluye la custodia de documentación técnica, gestión de garantías y la trazabilidad de equipos. Es el componente que asegura la transparencia y el control patrimonial del Estado sobre el recurso invertido.

b. Operación (Eficiencia y Desempeño)

Garantiza el monitoreo constante de la generación y la representación de los usuarios ante el Administrador del Sistema. Su efecto es asegurar que la planta opere en su punto óptimo de eficiencia nominal.

c. Mantenimiento (Correctivo, Preventivo y Reposición Crítica)

Abarca la limpieza y reparaciones. Existe una restricción técnica y financiera fundamental: la regulación prevé la **reposición de inversores (On-Grid DC/AC) por una sola vez (Art. 7, Par. 2)** durante el ciclo de 25 años. El Comercializador debe gestionar el recaudo necesario para esta reposición única, lo cual es vital para el modelado financiero del proyecto.

7. **El Modelo de Medición y Facturación: Infraestructura AMI**

La implementación de la **Infraestructura de Medición Avanzada (AMI)** es un requisito técnico no negociable para la liquidación auditable del beneficio. Sin medición bidireccional y granularidad horaria, es imposible distinguir entre el beneficio otorgado y el consumo de red.

Un detalle estratégico para los operadores es que, según el **Artículo 9.2.2**, el Agente Comercializador es el responsable de gestionar y **asumir el costo del cambio del medidor** a tecnología AMI si el actual no cumple con los requisitos del programa. Este costo se compensa con la representación de los usuarios y la energía destinada al AOM durante el primer año.

8. **Estructura de Facturación al Usuario**

La transparencia es el eje de la aceptación social del programa. La factura del usuario deberá desglosar obligatoriamente cuatro elementos (Art. 9.5.1):

• **Energía cubierta por el Programa:** Reducción directa por generación solar.

• **Energía no cubierta por el porcentaje de beneficio:** Consumo remanente dentro del rango de subsistencia.

• **Energía no subsidiada superior al Consumo de Subsistencia (CS):** Consumo a tarifa plena.

• **Energía tomada de la red:** Respaldo consumido cuando no hay radiación.

6. Metodología de Focalización y Priorización

Para evitar la discrecionalidad política y maximizar el impacto social, el programa utiliza una metodología de optimización técnica y social basada en datos oficiales (DANE, IDEAM, Superservicios).

Focalización Departamental ()

La distribución de recursos se realiza mediante una fórmula ponderada aplicada a los **27 departamentos del SIN** (Art. 10.1). Las variables clave son:

• **IPM / IPEM:** Pobreza Multidimensional y Energética.

• **CU (Costo Unitario):** Prioriza zonas con tarifas más altas.

• **%PTU (Participación de Usuarios):** Densidad de atención por operador.

• **HSP (Horas Solares Pico):** Viabilidad técnica por recurso solar.

9. **Gobernanza Ambiental y Conclusiones del Análisis**

El programa integra la responsabilidad extendida del productor y la economía circular. Un hallazgo estratégico en la resolución es el reconocimiento de que los paneles fotovoltaicos conservan aproximadamente el **80% de su capacidad nominal** al final de su vida útil de 25 años (Art. 13). Esto representa una oportunidad para mercados de "Segunda Vida" de componentes, reduciendo el impacto ambiental y fomentando nuevas cadenas de valor.

Conclusión Estratégica

Por qué nace Colombia Solar

Para entender este programa, hay que mirar qué problemas tenemos hoy con la energía y el dinero. El Gobierno ha identificado tres grandes razones que **Colombia Solar** busca sanar:

A. Los Subsidios

Actualmente, el Estado gasta mucho dinero pagando una parte de la factura de luz de las familias de estratos 1, 2 y 3. Es como pagar un arriendo: se paga todos los meses, pero al final no te queda nada propio.

La ley busca transformar ese gasto. En lugar de dar un subsidio infinito para pagar el recibo, el Gobierno quiere usar esos recursos para instalar paneles solares. Así, la familia deja de depender tanto del subsidio y pasa a ser **dueña de su propia energía**.

Esto ayuda a quitarle presión al dinero del Estado (llamado *Fondo de Solidaridad*), haciendo que el sistema sea sostenible financieramente a largo plazo.

B. La Pobreza Energética

Aunque tengamos luz en casa, muchas familias viven en lo que llamamos "pobreza energética". Esto significa que la energía es muy cara para sus ingresos, o que el servicio es malo y se va a cada rato.

- El programa busca garantizar el **consumo básico de subsistencia.** Es decir, asegurar que las familias vulnerables tengan la energía mínima necesaria para vivir dignamente (nevera, luz, TV) sin sufrir por ello.
- Se prioriza a quienes más lo necesitan midiendo qué tan difícil es para ellos pagar los servicios y qué tan buena es la calidad de la energía que reciben hoy.

C. El Cambio Climático y la Contaminación

Producir energía a veces contamina. El mundo y Colombia necesitan dejar de quemar cosas para producir luz y empezar a usar fuentes limpias.

- Aprovechar el sol, que es gratis y no contamina. El programa es una pieza clave de la **Transición Energética Justa**, buscando reducir las emisiones de gases que calientan el planeta y cuidar nuestros recursos naturales.

En términos más resumidos El problema es que hoy se pagan facturas costosas por el servicio de energía y el gobierno gasta mucho en subsidios para energía que a veces contamina. La solución es **Colombia Solar**: cambiar el subsidio en dinero por paneles solares para que se produzca energía limpia y económica

Fuentes Bibliográficas

Para la elaboración de este informe, la fuente oficial y primaria es el documento técnico del Ministerio de Minas y Energía:

• Ministerio de Minas y Energía. (2026). *Proyecto de Resolución: Por la cual se reglamenta el artículo 2.2.3.2.4.17, 2.2.3.2.4.19. y 2.2.3.2.4.21 del Decreto 1073 de 2015 en lo relacionado con el Programa Colombia Solar*. Bogotá D.C..

Referencias legales adicionales citadas en el documento:

• Constitución Política de Colombia (Artículos 1, 2, 334, 365).

• Ley 142 y 143 de 1994 (Servicios Públicos Domiciliarios).

• Ley 1715 de 2014 (Fuentes No Convencionales de Energía).

• Decreto 1073 de 2015 y Decreto 0972 de 2025.