

Operadores en Colombia

Perfiles detallados de operadores solares activos en Colombia

- [Unergy](#)
- [Celsia Solar / C2Energia](#)
- [Erco Energia](#)
- [EPM Comunidades Energeticas](#)
- [Enel Green Power Colombia](#)
- [Otros Operadores](#)

9. UNERGY

Perfil completo

Fundacion y equipo: Fundada en 2018 en Medellin. Fundadores: Eduardo Ospina Serrano (CEO), Nicolas Villegas Echavarria, Paola Santiago. Operacion activa desde ~2020.

Modelo de negocio: Plataforma fintech/community solar. Desarrolla "minigranjas" solares de aproximadamente 1 MW cada una. Los usuarios invierten desde USD \$1 a traves de "uWatts" digitales. El producto "Unergy Vecinos" permite que usuarios residenciales se unan a una comunidad solar sin necesidad de instalacion propia en su techo -- simplemente participan de la energia generada en una minigranja cercana dentro del mismo sistema de distribucion local.

Portafolio actual: 50+ minigranjas con aproximadamente 50 MW de capacidad. Trayectoria de crecimiento acelerado: 4 proyectos en 2023, 31 en 2024, 72 en 2025, con meta de 100 minigranjas. Este crecimiento exponencial demuestra la viabilidad del modelo de generacion solar distribuida compartida en Colombia.

Hito historico -- Primera comunidad energetica regulada: En abril de 2026, Unergy activo la PRIMERA comunidad energetica regulada de Colombia bajo la Resolucion CREG 101 072, en alianza con EPM. Ubicacion: barrio Laureles, Medellin. 20 usuarios conectados inicialmente. Paneles instalados en el techo de la oficina de Unergy, con excedentes distribuidos a traves de la red de EPM. Ahorro para usuarios: hasta 20% en facturas electricas. Este logro marca el precedente operacional para el modelo de comunidades energeticas en el pais.

Modelo de precios: Sin costo inicial para usuarios finales. Retornos para inversionistas: 13% EA (hasta 20% con beneficios tributarios FNCER aplicados). El modelo "cero desembolso inicial" para comunidades elimina la principal barrera de adopcion.

Financiamiento: Ronda de equity de USD \$4.5 millones + compromiso de USD \$80 millones de un fondo europeo para vehiculo de activos compartidos. Total proyectado: USD \$180-200 millones. Alianza estrategica con Solenium valorada en USD \$120 millones.

Planes 2026: Inversion total de USD \$50 millones (USD \$20 millones en comunidades energeticas, USD \$30 millones en granjas solares para la red). Meta: 100,000 hogares conectados. Expansion internacional a Brasil con primera minigranja fuera de Colombia.

Cobertura geografica: Colombia amplia con base en Medellin.

Relevancia para CTH: Unergy es simultaneamente competidor y potencial aliado. Como competidor, opera en el mismo espacio de comunidades energeticas. Como aliado potencial, su plataforma tecnologica y experiencia regulatoria (primera comunidad regulada) podria complementar la capacidad de ejecucion de CTH. Su modelo demuestra la viabilidad comercial del segmento.

Analisis competitivo para inversionistas: Unergy valida la tesis pero opera con un modelo diferente. Su enfoque es B2C fintech (micro-inversiones digitales desde USD \$1), mientras que CTH opera como B2B/B2G (estructuracion financiera institucional con patrimonio autonomo). Los modelos son complementarios, no

sustitutos. Unergy atiende al inversionista retail urbano de Medellin; CTH atiende al DFI europeo y la comunidad rural organizada. El mercado es lo suficientemente grande para ambos modelos: con 18,471 solicitudes de comunidades energeticas y meta de 20,000, la capacidad de ejecucion -- no la demanda -- es el factor limitante.

Indicadores de traccion de mercado que validan la tesis CTH:

- Unergy paso de 4 a 72 minigranjas en 2 anos (crecimiento 18x)
 - Aseguro USD \$180-200M en financiamiento proyectado
 - La primera comunidad regulada atrajo cobertura mediatica nacional (Forbes Colombia, Portafolio, El Colombiano)
 - El modelo "sin costo inicial para el usuario" demuestra que la barrera es financiera, no de demanda
-

Celsia Solar / C2Energia

10. CELSIA SOLAR / C2ENERGIA

Perfil completo

Grupo empresarial: Parte del Grupo Argos. Listada en la Bolsa de Valores de Colombia (BVC: CELSIA). Capacidad total instalada: aproximadamente 1,900 MW en Colombia. Presencia internacional en Panama y Honduras.

Lineas de negocio solar:

- **C2Energia:** Granjas solares a gran escala (>8 MW) en alianza con Cubico Sustainable Investments. Portafolio: 20 granjas solares que suman 355 MWp, distribuidas en Valle del Cauca (11), Tolima (6), Cauca (1), Sucre (1), Bolivar (1). Adquirio 375 MW solares adicionales de Mainstream Renewable Power.
- **Atera:** Soluciones de generacion distribuida en alianza con Brookfield. 200 MW distribuidos.
- **Generacion distribuida residencial/comercial:** 139 proyectos de rooftop/ground mount sumando 197.25 MWp. Meta: 1,000 MW renovable al 2027.

Proyecto comunitario destacado -- Bocas del Palo:

Este es el proyecto comunitario con mayor documentacion de resultados en Colombia:

- **Ubicacion:** Jamundi, Valle del Cauca
- **Comunidad:** Consejo Comunitario de Comunidades Negras de Bocas del Palo
- **Poblacion:** 115 familias afrodescendientes
- **Capacidad:** 101.39 kWp agrivoltaico (186 paneles de 545 Wp) + 9.15 kWp iluminacion LED para cancha deportiva + 2 kWp estacion de carga para vehiculo electrico
- **Tecnologia:** Agrivoltaico -- cultivo de hortalizas bajo paneles solares, integrando generacion de energia con produccion alimentaria
- **Inversion:** COP \$2,239 millones. Estructura: FENOG 70% + Celsia 30%
- **Resultados documentados:** Excedentes de COP \$13.5 millones transferidos al Consejo Comunitario. Reduccion de facturas de hasta 53%.
- **Modelo de sostenibilidad:** Celsia opera O&M los primeros 2 anos, luego la comunidad asume con fondo de ahorro acumulado
- **Contrato:** Comodato a 30 anos
- **Status:** Operativo. Primera comunidad energetica del Pacifico colombiano.

Otros proyectos comunitarios:

- **Hogares Sostenibles (con Comfama/EPM):** 600+ hogares con kits solares en 52 municipios de Antioquia (estratos 1-3). Produccion de ~168,312 kWh/ano en primera etapa. Ahorro de hasta 25%.
- **VIS Solar:** 224 familias en vivienda de interes social con techos solares.

Desempeno financiero (2025): Utilidad de COP \$360,000 millones. Inversion planificada: USD \$316.5 millones (mayoritariamente solar).

Modelo de precios generacion distribuida: Instalaciones desde 1 kWp. Financiamiento a 1-6 anos cubriendo 100% del valor. Mantenimiento gratuito el primer ano. Modelo PPA para empresas.

Erco Energia

11. ERCO ENERGIA

Perfil completo

Posicion de mercado: Mayor desarrollador solar de Colombia por cuota de mercado con 36.4% del mercado de generacion distribuida. Primer retailer digital de energia en Latinoamerica.

Fundacion: 2012, Medellin. Oficinas adicionales en Cali y Bogota.

Portafolio: 2,179 proyectos completados con 265.6 MWp instalados (a fin de 2024). Mas de 4,000 proyectos totales incluyendo instalaciones menores. La capacidad utility-scale representa el 71.3% del total.

Proyecto comunitario historico -- La Estrecha:

Erco co-desarrollo el piloto La Estrecha, la primera comunidad energetica conectada a la red en Colombia (2020), junto con EPM, Universidad EIA y apoyo del Reino Unido:

- **Ubicacion:** Barrio El Salvador, Medellin
- **Participantes:** 24 familias
- **Tecnologia:** 43 paneles solares en 3 techos, en 2 generadores distribuidos
- **Generacion:** ~3,000 kWh/mes promedio
- **Innovacion:** Unica comunidad con conexion legalizada al operador de red y fronteras comerciales registradas ante XM
- **Satisfaccion:** 74% alta satisfaccion
- **Importancia:** Este piloto demostro que el modelo de comunidad energetica conectada a la red es tecnica y regulatoriamente viable en Colombia, creando el precedente para la CREG 101 072.

Proyectos utility-scale destacados:

- **Petalo del Norte I** (Cesar/Norte de Santander): 26.4 MWdc, 45+ GWh/ano
- **Pradera** (en desarrollo): 40 MW AC + 18 MWh almacenamiento
- **La Martina** (Paratebueno): Primera granja solar con almacenamiento en baterias en Colombia (6.9 MWh baterias de litio)
- **Chenche** (Tolima): 14.96 MWp + 4.5 MWh, ~10,000 hogares atendidos
- **Megaproyecto EPM:** ~400 MWp con EPM + inversionista europeo (USD \$400M, diciembre 2025)
- **6 plantas en Tolima:** COP \$18,000 millones financiados por Banco de Bogota

Financiamiento: Climate Fund Managers / Climate Investor One (~USD \$20M con apoyo de la UE). Banco de Bogota (COP \$18,000M para Tolima).

Proyecciones: ~1.6 GWh en baterias al 2030. USD \$195M en ventas de autogeneracion. Meta de 30% de cuota de mercado.

Modelo de precios: PPAs a 15 anos con comercializadores independientes.

Cobertura: Tolima, Cesar, Norte de Santander, Cundinamarca, Meta, Antioquia. Expansion a Brasil, Centroamerica y Estados Unidos.

EPM Comunidades Energeticas

12. EPM COMUNIDADES ENERGETICAS

Perfil completo

Tipo: Empresa de servicios publicos de Medellin, de propiedad municipal. Operador de red y comercializador. Mayor multiservicio de Colombia.

Rol en el ecosistema: EPM es critico porque actua como operador de red -- el habilitador infraestructural sin el cual las comunidades energeticas no pueden operar. Fue el primer operador de red en activar una comunidad energetica bajo CREG 101 072.

Subsidiarias y cobertura:

- **Afinia/CaribeMar:** Region Caribe (Bolivar, Sucre, Cordoba, Cesar) -- 1.51M clientes
- **CHEC:** Caldas
- **CENS:** Norte de Santander
- **EDEQ:** Quindio
- **ESSA (Electrificadora de Santander):** Santander

Experiencia comunitaria:

(a) Primera comunidad regulada con Unergy (abril 2026):

EPM proveyo la infraestructura de red y actuo como comercializador para la primera comunidad energetica regulada bajo CREG 101 072. 20 usuarios en Laureles, Medellin. Este hito establece a EPM como el primer operador de red en Colombia que demuestra capacidad y voluntad de integrar comunidades energeticas a su operacion comercial.

(b) Cuadras Energeticas:

Iniciativa bandera del gobierno con EPM. Piloto en Barrancabermeja, Santander. Aproximadamente 10 hogares por "cuadra" con 3-6 paneles de 620W cada uno. Excedentes inyectados al SIN. Ahorro documentado: hasta 60% en facturas para estratos 1-2. Desarrollado con Electrificadora de Santander (Grupo EPM).

(c) Piloto La Estrecha (2020):

Primera comunidad energetica conectada a la red en Colombia, co-desarrollada con Erco Energia y Universidad EIA en el barrio El Salvador de Medellin.

Ahorros documentados por region:

- Medellin: ~28%
- Caribe: 27.6%
- Barrancabermeja: 24.6%

Megaproyecto con Erco: Acuerdo por ~400 MWp con un inversionista europeo, valorado en USD \$400 millones (diciembre 2025). Esta alianza posiciona a EPM como el operador de red con mayor compromiso con la generacion distribuida.

Enel Green Power Colombia

13. ENEL GREEN POWER COLOMBIA

Perfil completo

Posicion de mercado: Segundo mayor generador del pais con 4,011 MW de capacidad total (septiembre 2025). Alcanzo el hito de 1 GW solar instalado en Colombia.

Desglose de capacidad:

- Hidraulica: 3,097 MW
- Termica: 226 MW
- Solar: 688 MW (+380 MW anadidos en 2025, +400 MW en construccion)
- Mas de 800 MWdc FNCER en 4 parques en Cesar, Magdalena y Atlantico

Proyectos solares a gran escala:

- **El Paso** (Cesar): 99.9 MWdc, 724+ GWh entregados al SIN
- **La Loma** (Cesar): Planta solar mas grande del pais, 400,000+ paneles, 437 hectareas
- **Guayepo I & II** (Atlantico): 486.7 MW, electricidad para ~800,000 hogares
- **Fundacion** (Magdalena): 370 MW

Experiencia comunitaria:

- Primera comunidad energetica en Cundinamarca (Paratebueno)
- Alianza con SENA: 292 personas capacitadas en instalacion solar, obra civil, apicultura, mercadeo
- Programa Litros de Luz: iluminacion fotovoltaica en espacios publicos comunitarios
- Fundacion Enel Colombia: 48,000+ beneficiados (80% ninos/jovenes), 20,738 proyectos socioeconomicos en 4 departamentos y 33 municipios

Inversion planificada: COP \$2.5+ billones en la region Caribe. USD \$2,000 millones planificados en 3 anos. Prestamo del BEI de USD \$200 millones para Guayepo III y la red del Atlantico.

Otros Operadores

15. OTROS OPERADORES

AES Colombia (AES Andes)

Primera empresa en Colombia en producir 100% energia renovable con multiples tecnologias. Capacidad total: 1,129 MW (junio 2025). Incluye el complejo hidroelectrico Chivor (~1 GW, cuarto mas grande del pais), 108 MW solar (3 granjas), y el proyecto eolico Jemeiwaa Kai (JK1/JK2) con 259 MW combinados en La Guajira. Experiencia comunitaria a traves de la "Ruta del Agua" (11+ millones de litros de agua potable/año a comunidades Wayuu, 8,000+ beneficiados) y organizaciones comunitarias ASODEC y CIVAM para mantenimiento de parques solares.

Solenium (Medellin)

Aproximadamente 30% de cuota de mercado en generacion distribuida. 21.8+ MWp desarrollados. Servicios integrales: asesoria, diseno, instalacion, gestion de proyectos, legalizacion para beneficios tributarios. Alianza estrategica con Unergy por USD \$120 millones. Especialista en comunidades energeticas. Liderada por Juanita Giraldo.

Solargreen (Medellin)

Sucursal colombiana del grupo espanol Solaer, establecida en 2015. 450+ MW de instalaciones solares completadas. Servicios completos de diseno, gestion y planificacion financiera.

Operadores IPSE en ZNI

Multiples operadores atienden las Zonas No Interconectadas:

- **Xantia Xamuels S.A.S. E.S.P.:** Opera Sol de Inirida (2.49 MWp, mayor planta solar ZNI), primer project finance en ZNI financiado por Bancolombia. Pipeline de 525+ MW.
- **HG Ingenieria:** Primer "Municipio Energetico" de Colombia (Cumaribo, Vichada, 4.8 MWp). Isla Grande (544.5 kWp).
- **Soluna Energia:** Pay-as-you-go solar home systems para ZNI con medidor "Colibri" y financiamiento Acumen Fund/USAID.
- **GENSA:** Operador de red en ZNI (Guapi, Bahia Solano, Inirida, Mitu).
- **Electropacifico:** Choco, costa Pacifica.

Operadores de red (distribuidores)

Estos son los operadores de red con los que las comunidades energeticas deben interconectarse, lo cual es la restriccion vinculante del modelo:

Operador	Cobertura	Participacion estimada
EPM	Antioquia + Caribe (Afinia/CaribeMar)	~26%
Enel Colombia (Codensa)	Bogota, Cundinamarca	~24%, ~3.7M clientes
CaribeMar (EPM)	Bolivar, Sucre, Cordoba, Cesar	1.51M clientes
CaribeSol	Atlantico, Magdalena, La Guajira	1.21M clientes
Celsia	Valle del Cauca, Tolima	2,066 MW
EMCALI	Cali	

Ecosistema emergente

- **SonnEnergy:** Soluciones fotovoltaicas con foco especifico en comunidades energeticas bajo AGRC y GDC.
- **Emergente Energia Sostenible:** 8+ anos en soluciones de energia sostenible, modelos de negocio innovadores.
- **Cycle:** Plataforma de microrredes e intercambio peer-to-peer con compensacion en moneda digital.
- **Darwin Energia Solar:** Mini granjas solares hasta 0.1 MWp con modelo de inversion comunitaria.

SECCION 4: OPORTUNIDADES DE INVERSION