



JULIO 2023 · NÚMERO 6



comunidades
ENERGéticas
ENERGías
comunitarias



ENERGÍA Y EQUIDAD

comunidades

ENERGéticas
ías

comunitarias

J U L I O 2 0 2 3 • N Ú M E R O 6

ISSN 1853-5089

CON EL APOYO DE

■■■ HEINRICH BÖLL STIFTUNG
CONO SUR

■■■ HEINRICH BÖLL STIFTUNG
BOGOTÁ
Colombia

g r u p o e d i t o r i a l

Betzabet MORERO • Argentina

Emiliano TERAN MANTOVANI • Venezuela

Gabriela Rocío CABAÑA ALVEAR • Chile

Gloria BAIGORROTEGUI • Chile

Jorge CHEMES • Argentina

Ignacio SÁNCHEZ LIZAMA • Chile

Ivonne YÁNEZ • Ecuador

Juan Pablo SOLER • Colombia

María Paz AEDO ZÚÑIGA • Chile

Maximiliano PROAÑO • Chile

Pablo BERTINAT • Argentina

Paz ARAYA • Chile

Maristella SVAMPA • Argentina

Rodrigo DURAN • Argentina

Sandra RÁTIVA GAONA • Colombia

Santiago GARRIDO • Argentina

Tatiana ROA AVENDAÑO • Colombia



Sumario

ARTÍCULOS

Comunidades energéticas latinoamericanas.
Sostenedoras de transiciones que mantienen y reparan la vida.
por Gloria Baigorrotegui y Jorge Chemes · **5**

Por más, y no menos, comunidades energéticas en la generación
ciudadana: diálogo entre las regulaciones brasileña y colombiana.
por Ana María Ramírez-Tovar y Kathlen Scheinder · **14**

Comunidades energéticas a partir de la reparación en infraestructuras remotas.
Algunas enseñanzas desde la localidad chilena de Puerto Edén.
por Gloria Baigorrotegui-Dominique González y Cristian Valenzuela · **26**

NOTAS

Narrativas de mujeres y cuerpos feminizados frente a las
desigualdades energéticas en la Pampa de Pocho
(Córdoba, Argentina)
por Guadalupe Huerta · **38**

Mujeres kichwa, chakra andina y energías comunitarias.
Claves para una transformación energética integral desde lo local.
por Ana María de Veintimilla Donoso · **44**

Impulsar transiciones energéticas justas desde la ciudadanía.
por Grupo de Acción por la Energía Ciudadana · **49**

Energía y comunidad. Construir la transición energética popular.
por Tania Ricaldi Arévalo · **53**

La comunidad: Sujeto de cambio para la transición energética en Cuba.
por Dra. C. Rosabell Pérez Gutiérrez · **57**

EXPRESIONES

Coplas Campesinas nacidas en el seno de la Escuela técnicas y
técnicos comunitarios en energías alternativas · **64**

Entrevista sobre el fuego. Floresmilo Simbaña.
por Ivonne Yáñez · **66**

RESEÑAS

Energías para la vida.
Exhibición virtual de experiencias comunitarias
de transición energética justa · **70**
por María Paz Aedo, Tatiana Roa Avendaño, Eliana Carrilo



ARTICULOS

Comunidades energéticas latinoamericanas. Sostenedoras de transiciones que mantienen y reparan la vida

Gloria Baigorrotegui

IDEA-USACH - Energía Colectiva. Red Ecofeminista para la Transición Energética » Chile

Jorge Chemes

UNRN-CITECDE - CONICET - OES - UTN - Taller Ecologista » Argentina

Sin dudas las políticas y sistemas energéticos privatizados (o estatales gestionados como privados), que operan sobre la base de supuestos capitalistas, colonialistas y patriarcales, imponen la concentración de poder y riqueza. Frente a ellos, los movimientos sociales, las organizaciones autónomas, feministas y de pueblos originarios dan cuenta de una crisis civilizatoria; para estos movimientos el llamamiento a preservar la vida es urgente (Leff, 2021).

Ciertamente, la energía ha constituido la existencia humana en la tierra, por lo que, entre migraciones y asentamientos, su disponibilidad, su uso político y ético (Almazán y Riechmann, 2023) conforman la mantención y reparación de lo vivo. Sin embargo, el predominio de la energía como recurso de desarrollo humano moderno y mercancía capitalista ha oscurecido las múltiples energías comunitarias (Soler Villamizar *et al.*, 2023) y prácticas energocomunitarias (Baigorrotegui, 2018) que han sido históricas en la región, tras modos coloniales e imperiales de entenderla y explotarla. Las comunidades energéticas en América Latina son preexistentes a los debates sobre la transición energética iniciados en el Norte Global y el acontecer epocal de la disputa conceptual y territorial por las transiciones en el Sur Global.

Esta preexistencia de las comunidades energéticas en América Latina las distancia del actual discurso dominante, exclusivamente enfocado en la generación distribuida con energías renovables de electricidad, relacionada meramente con las megainfraestructuras de distribución de electricidad y con la energía solar fotovoltaica. Las comunidades energéticas en América Latina se encuentran asociadas al desarrollo y el cuidado de la vida y las comunidades, las cooperativas de leñeros para obtener y distribuir biomasa, la gestión de redes eléctricas comunitarias,

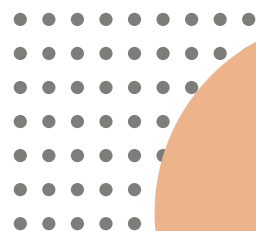
las cooperativas o vecinales por fuera de las redes de transición nacionales (Garrido y Moreira, 2013; Vilas, 2014), la generación eléctrica minihidráulica y la gestión de redes de distribución de forma aislada a partir de la organización autónoma (Rativa Gaona y Cruz, 2022), entre otras formas y cosmovisiones previas al colonialismo eurocéntrico.

La comunidad nacional y corporativa de la energía explota las ecologías y oculta tras de sí el trabajo cooperativo de las comunidades, que no solo le han dado origen, sino que activan cotidianamente variados tipos de resistencia y existencia en territorios energizados a partir de esfuerzos locales, colectivos y comunales. Las comunidades, comunalidades y personas implicadas en distintos grados se encargan del mantenimiento y las reparaciones allí donde la primera no llega y, si llega, lo hace causando daños al mismo tiempo. En una época de crisis y roturas de las energías fósiles, una sola política de previsión no es suficiente; se requiere cautela para que no ocurran las consecuencias más adversas de su explotación. Aquí, la categoría de renovable sin más no asegura la inocuidad ni la ausencia de daños ambientales relevantes; de allí que los principios de cuidado y reparación de las ecologías huéspedes resulten importantísimos.

Si bien la noción de comunidades energéticas revitaliza la noción de comunidad, esta tampoco asegura que la comunidad nacional en términos particulares se desmarque de modos coloniales, patriarcales y hegemónicos, por lo cual proponemos seguir reconociendo los derroches energéticos bajo una noción universal y única de comunidad energética; la comunidad nacional y supranacional demanda solidaridades fósiles y autoridades renovables de gran porte, que a su vez necesitan cómplices locales específicos para continuar ejerciendo el neocolonialismo en relación con los recursos naturales (Vara, 2013). Las escalas y los modos de hacer de las comunidades energéticas en resguardo de buenos vivires son, más que un modo de supervivencia a cualquier costo, claves para subvertir las maniobras del capitalismo extractivo.

En una primera instancia, las comunidades energéticas consideradas en este número están articuladas por personas de modo individual y colectivo, así como infraestructuradas por energías comunitarias (Amigos de la Tierra *et al.*, 2020). Todas ellas tienen distintos grados de autonomía, autogestión, soberanía y reparación, aunque tampoco están libres de ambigüedades, debido a las dependencias materiales que imponen los contratos y las licencias de tecnologías renovables específicas, así como los planes nacionales vinculados con ellas.

La singularidad de las comunidades territoriales y sus identidades variadas no son excluyentes de conexiones flexibles creativas, descentralizadas, innovadoras y más ocupadas del ahorro, el aprendizaje y la suficiencia energética. Ahora bien, se requiere de tiempo para valorar los modos energéticos específicos de cada territorio, menos provechosos de replicar bajo estándares universales, por tanto se requiere de escuchas humildes para ellas.



Tecnologías renovables suaves (Lovins, 1976), ecotecnias¹ energéticas próximas a las zonas de uso y de consumo, combinadas con conocimientos contemporáneos digitales y presenciales, acoplados a prácticas de sabiduría tradicional, ancestral, rural, conocimientos urbanos contemporáneos, que incentivan imaginarios respetuosos, pacíficos y frugales. Estas líneas de pensamiento y acción son precursoras y persisten en las discusiones en torno a las comunidades energéticas contemporáneas.

En este número, Baigorrotegui, González y Venezuela destacan prácticas de reparación en territorios remotos, donde la desregulación mercantil y el abandono estatal son conocidos. Para realzar este tipo de comunidades energéticas resulta crucial recurrir a las memorias y narrativas energéticas locales, por lo general orales, o de prácticas en acción cotidianas, no registradas en política energética alguna.

Los beneficios, contratos y tecnologías pueden ser de distinto tipo, las propuestas regulatorias se encaminan a favorecer y robustecer más, y no menos, energías comunitarias, con variadas dificultades; por ejemplo, para permitir la inyección de generación ciudadana y compartida en redes eléctricas establecidas, como mencionan Ramirez y Schneider en los casos de Brasil y Colombia presentados en este número.

Los quehaceres decididos en pos de reducir el transporte y las cadenas de distribución para la alimentación, e implementar cambios en los estilos de vida sobreconsumistas van engendrando y hacen florecer economías sociales y solidarias más inclusivas, que favorecen emociones y estados de ánimo esperanzadores, sabrosos y festivos, especialmente desde nuestras latitudes (Rivera Cusicanqui, 2018). Se han publicado trabajos inspiradores en distintos números de la revista *Energía y Equidad*, que dan cuenta de las variadas resistencias a una mirada unidimensional de la energía y sus transiciones (Energía y Equidad, 2020; Kucharz, 2021; Bravo *et al.*, 2021).

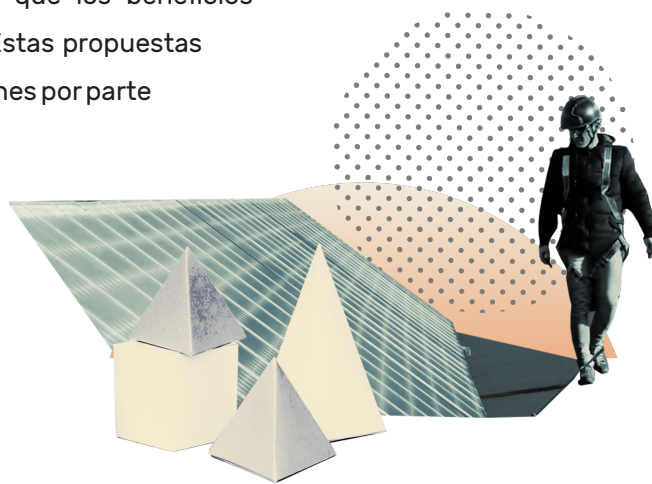
1• Nos referimos a una vía que está entre la naturaleza y la técnica, como lo considera oportunamente Valentina Buló (2012) en su lectura de Jean Luc Nancy. Específicamente, en la inexistencia de una naturaleza allá afuera, disponible para lo humano, sacrificable. Tres años después Fernando Estenssoro (2015) rescata las ecotécnicas en el debate ambiental global del lado de las resistencias latinoamericanas como forma de dejar en claro que en este debate hubo alianzas desde las resistencias latinoamericanas contra las restricciones al crecimiento que imponía indiscriminadamente el Norte Global al Sur Global en los años setenta.

Las comunidades y sus gobernanzas regulatorias en la región

Una de las vías para que las comunidades energéticas vayan abriéndose espacios en las redes de generación eléctrica es la modalidad de generación distribuida, que se refiere a la posibilidad de que pequeños y medianos usuarios/as de energía puedan generar su propia energía, entre ellas la eléctrica, e inyectarla a la red de baja tensión, y obtengan por ello algún tipo de beneficio en función de la normativa vigente. Este tipo de usuario/a-generador/a se denomina “prosumidor/a”, concepto derivado de la unión de la palabra “productor/a” y “consumidor/a”. Este es un sector con gran crecimiento en el ámbito mundial, y países como Alemania poseen una participación en su matriz de generación eléctrica renovable por arriba del 80 por ciento del total, es decir, gran parte de la energía renovable de la matriz se encuentra en techos de hogares e industrias (REN21, 2022). Brasil también posee un crecimiento considerable, en modalidad de suscripción, tal como lo mencionan Ramirez y Schneider en este número.

En los mercados eléctricos privatizados se vienen concretando formas de organización entre consumidores de energía (o empresas que brindan servicios de energías renovables) para, de forma conjunta, adquirir sistemas de energías renovables y que los beneficios sean compartidos entre las partes (Hess, 2013, 2016). Estas propuestas obviamente no están libres de los embates y las restricciones por parte de los impulsores conservadores del sector energético.

Es por esta razón que las empresas, cooperativas y organizaciones sin fines de lucro que surgen, así como las distintas jerarquías del Estado, insisten en dar lugar a regulaciones que mencionen las comunidades energéticas, las promuevan, gestionen y evalúen en modos de planes, programas y, más específicamente, en normativas técnicas y legales.



En Europa, la gobernanza de las comunidades energéticas se agrupa desde el 2013 según las directrices europeas. Mientras unas están más focalizadas en las tecnologías y la desfosilización de la energía, y se consideran comunidades energéticas renovables, las otras se focalizan en el mercado energético, y las directrices las conciben como comunidades energéticas ciudadanas. En ambas directivas se comprende lo comunitario como la oficialización en la propiedad en proyectos renovables conjuntos, el control de la toma de decisiones de ciudadanas/os, cooperativas o municipios y la oficialización de acciones de ahorro y eficiencia en el consumo de energía (Amigos de la Tierra *et al.*, 2020, p. 30).

En América Latina, la gobernanza de la generación distribuida, antes que la de las comunidades energéticas, no ha sido tardía, aunque su uso puede ser más retórico que práctico. En Chile, en el 2015, a un año del movimiento ciudadano contra la construcción de represas hidroeléctricas en la Patagonia, se inició el programa Comuna Energética, surgido en el —por ese entonces reciente— Ministerio de Energía. Sin embargo, esta iniciativa no podría considerarse sinónimo de comunidades energéticas. El Estado chileno en el ámbito local se organiza en comunas, por lo cual el alcance de lo comunal es confuso. Esto significa que, en el ámbito local, la ciudadanía puede o no participar de los proyectos de Comuna Energética: mantiene el poder y el control de la toma de decisiones de sus proyectos. Así, puede que los proyectos de comuna energética focalizados en el acceso a la electricidad más barata para determinados usuarios gatopardice lo comunitario de las comunidades energéticas. Ahora bien, pasados ocho años de este programa, con 104 municipios incorporados, está pendiente evaluar cuáles de los proyectos destacados en él corresponden efectivamente a comunidades energéticas, con generación de capacidades, antes que a proyectos de generación renovable asistencial o de oferta privado-pública, en los términos mercantiles tradicionales de la generación y prestación de servicios energéticos.

A tenor de las reformas legales de Brasil, en relación con la generación distribuida considerada en el 2012, la apuesta es abrir la energía compartida por suscripción a más formas jurídicas, no solo cooperativas. Los modelos cooperativistas del tipo energía ciudadana, como mencionan Ramírez y Schneider en este número, no han despegado según lo esperado en comparación con los modelos de suscripción. Inicialmente, el crecimiento de cooperativas de generación eléctrica compartida demanda evaluaciones de políticas intersectoriales necesarias para un impulso más decidido. Mientras tanto, en Colombia las comunidades energéticas en el Plan Nacional de desarrollo están en trámite para incorporarse con el propósito de favorecer el ejercicio de los principios de gobierno propio de los pueblos, las comunidades indígenas, las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras. Estas comunidades podrán ser beneficiadas por recursos públicos si se tiene en cuenta no solo la inversión, sino también la operación y el mantenimiento de las infraestructuras. Si es así, en la discusión acerca de la propiedad y el beneficio financiero, las inversiones y utilidades se complementan con todo el acervo comunitario mencionado previamente.

El caso argentino normativo de generación distribuida es muy reciente y no contempla la posibilidad de organizaciones de comunidades energéticas, energías ciudadanas o sus posibles variaciones. Por otro lado, en ámbitos reglamentarios de territorios provinciales muy recientemente han aparecido normativas que definen las comunidades energéticas como formas de organización privada y colaborativa para generar energía renovable de forma distribuida. Esta dinámica se da también en ámbitos municipales o cooperativos (si tenemos en cuenta que Argentina tiene un gran número de cooperativas eléctricas que proveen servicios de distribución de energía eléctrica).

Es necesario comprender cuáles son las formas y las definiciones en la diversidad de formas previas y novedosas de organización y conexión para las comunidades energéticas y cuáles son las formas de gobernanza de las comunidades energéticas del Sur Global para sintonizar con las transiciones energéticas, como la propuesta popular (Bertinat y Chemes, 2022), ya que los Estados diseñan distintas políticas públicas y normativas que brindan beneficios a algunos sectores pero, en simultáneo, niegan posibilidades a sectores sin capacidad de inversión, sin acceso a la vivienda propia o en condiciones de pobreza, obnubilados por un discurso de pensamiento abismal (Santos, 2011) inoculado por los sectores que conducen la transición energética corporativa.

En el Norte Global, siguen apareciendo cooperativas de consumo y generación de energía, así como documentos y definiciones de la Unión Europea (WWEA, 2011), de la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA Coalition for Action, 2018, 2020, 2021; IRENA, 2022) o de movimientos ciudadanos de Europa (Amigos de la Tierra, 2021). También surgen conceptos como “cooperativas de energías”, “energías comunitarias”, “energía colaborativa”, “comunidades energéticas”, etc. (Amigos de la Tierra *et al.*, 2021). En América Latina, los marcos regulatorios siguen adaptando estos conceptos a políticas públicas, manuales y normativas (Alcolado, 2022); por ejemplo, en Chile (DGRV & IEP, 2020) y México (GIZ, 2020).

Transiciones energéticas y disputas por las comunidades energéticas

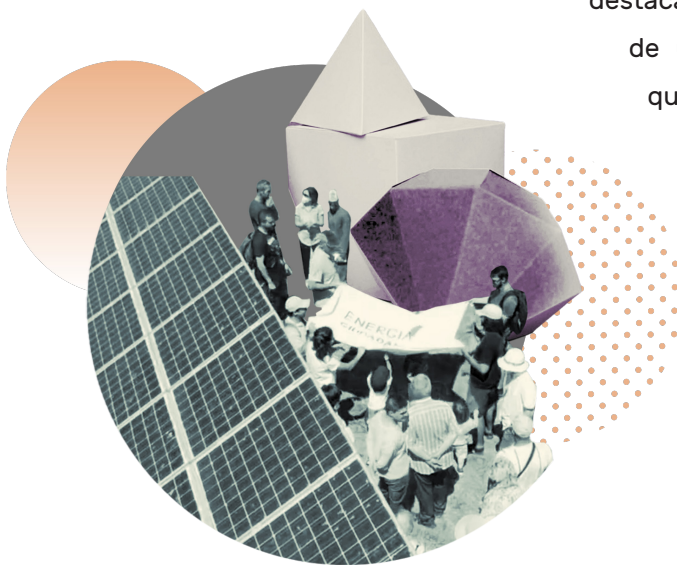
Bertinat y Chemes (2022) condensan en dos narrativas una diversidad de discursos actuales relacionados con la transición energética: la transición energética popular y la transición energética corporativa. Esta última, en su estrategia de plantear el desarrollo de las energías renovables para sustentar un modelo de consumo creciente manteniendo las redes de poder y concentración de riqueza (Kazimierski y Argento, 2021; 2022), intenta acaparar el concepto de comunidades energéticas como un proceso de innovación tecnológica. De este modo, hace viables estos procesos o formas de organización para sectores pudientes y concertados, y genera mecanismos de precios preferenciales de energía para este tipo de generación. Al mismo tiempo, profundiza la mercantilización de la energía introduciendo el *blockchain* y las criptomonedas para el intercambio energético (Singh, 2018; Morales, 2021; Paredes, 2022).

Las narrativas de la transición popular reconocen en cambio la preexistencia de las comunidades energéticas en Latinoamérica y se nutren de su trayectoria y saberes para construir algunas de sus bases de pensamiento y acción en un vínculo dialéctico con los múltiples y diversos movimientos de comunidades energéticas y formas de organización.

Las transiciones energéticas hacia la sostenibilidad se enmarcan actualmente dentro de una perspectiva de empoderamiento ciudadano con el fin de aumentar la conciencia de la ciudadanía acerca de su rol en estas transiciones, así como su participación en ellas. Especialmente en el Norte Global, se atiende

la conformación de comunidades alrededor de conceptos y conocimientos interdisciplinarios. Las investigaciones contemporáneas se concentran en las vías deliberativas en comunidades y localidades existentes y recién conformadas con el fin de promover consensos (Heuninckx *et al.*, 2023) y beneficios socioeconómicos para ellas (Ghaemi y Anvari-Moghaddam, 2023), además de brindar flexibilidad y resiliencia para las redes de distribución ante situaciones críticas.

En las urbes latinoamericanas, de forma individual y asociada, las personas comienzan a mostrar mucho interés en abastecerse de sus propios sistemas de energización con tal de disminuir su dependencia de fuentes energéticas centralizadas. En Chile, solo un 0,02 por ciento de las personas que se postulan a programas de apoyo para la instalación de fotovoltaicos en casas recibe el beneficio (Medinilla, 2023). Asimismo, en Brasil, el interés de transformarse en prosumidores/as, tanto para disminuir los costes en el largo plazo como para ser parte activa de la transición energética, está siendo importante para la conformación de cada vez más cooperativas energéticas (Schneider y Vidotto, 2022).



Desde los territorios latinoamericanos se ofrecen enseñanzas destacadas, en especial donde aún no llegan los beneficios de una conectividad energética suficiente. Como los quiebres y las rupturas de los sistemas no son extraños, los principios del pensamiento amerindio vinculados con la relacionalidad, la complementariedad y la reciprocidad (Baigorrotegui, 2022) en los intercambios entre comunidades han preservado y otorgado flexibilidad a procesos transicionales y cosmovisionales locales milenarios. Estos siguen actuando como políticas cotidianas en la mantención de soberanías alimentarias, energéticas, de transporte, de cuidado personal y comunal, entendidas como formas de mantener y reparar lo vivo en este y en otros planos materiales y temporales.

Bibliografía

Alcolado, J. (2022, septiembre 26). *Comunidades energéticas en América latina*. SueloSolar.com. <https://suelosolar.com/noticias/comunidades-energeticas/espana/26-9-2022/comunidades-energeticas-america-latina>

Almazán, A., & Riechmann, J. (2023). Desafíos poliéticos de las transiciones energéticas. *Arbor*, 199(807), a689. <https://doi.org/10.3989/arbor.2023.807003>

Amigos de la Tierra. (2021, septiembre 29). Nace la Coalición por la Energía Comunitaria para reclamar una transición energética protagonizada por la ciudadanía. *Amigos de la Tierra*. <https://www.tierra.org/nace-la-coalicion-por-la-energia-comunitaria-para-reclamar-una-transicion-energetica-protagonizada-por-la-ciudadania/>

Amigos de la Tierra, Friend of the earth Europe, Rescoop.es, & Energy Cities. (2020). *Comunidades energéticas. Una guía práctica para impulsar la energía comunitaria*.

Argento, M., & Kazimierski, M. A. (2022). Acumulación por conservación y desfosilización: El consenso ecotecnológico corporativo del cambio climático. *Prácticas de Oficio. Investigación y reflexión en Ciencias Sociales*, 29, Article 29.

Baigorrotegui, G. (2018). Comunidades energéticas en Latinoamérica. Notas para situar lo abigarrado de prácticas energocomunitarias. En *¿Conectar o Desconectar? Comunidades energéticas y transiciones hacia la sustentabilidad* (pp. 197-222).

Bertinat, P., & Chemes, J. (2022). Transición energética y disputa de sentidos. En *Informe Ambiental 2022. Abordar una transición socioecológica integral: El desafío de nuestro tiempo*. (p. 10). FARN.

Bravo, E., Yañez, I., & Bonilla, F. (2021). La extracción de balsa en el Ecuador: Nuevas geografías y naturalezas. Sobre los bosques del Ecuador, zona de sacrificio de la industria eólica china. *Energía y Equidad*, 3, 39-53.

Bulo, V. (2012) Velentina Bulo, Entre naturaleza y técnica: una cuestión de tacto - PhilPapers

Energía y Equidad. (2020). *Transiciones en disputa (Vol. 1)*.

Estenssoro, F. (2015) EL ECODesarrollo como concepto precursor del desarrollo sustentable y su influencia en América Latina (scielo.cl)

Garrido, S., & Moreira, A. (2013, julio 5). *Energías renovables, cooperativismo y desarrollo local. Un análisis socio-técnico de la experiencia de las cooperativas eléctricas en la Argentina*.

Hess, D. (2013). Industrial fields and countervailing power: The transformation of distributed solar energy in the United States. *Global Environmental Change*, 23, 847-855. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.01.002>

Hess, D. (2016). The politics of niche-regime conflicts: Distributed solar energy in the United States. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 19, 42-50. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2015.09.002>

IRENA. (2022). RE-organising power systems for the transition. 188.

IRENA Coalition for Action. (2018). *Community Energy—Broadening the Ownership of Renewables*. https://coalition.irena.org/-/media/Files/IRENA/Coalition-for-Action/Publication/Coalition-for-Action_Community-Energy_2018.pdf

IRENA Coalition for Action. (2020). *Community Energy. Stimulating Investment: Broadening the ownership of renewables*. (International Renewable Energy Agency). <https://irena.org/publications/2020/Dec/Stimulating-investment-in-community-energy-Broadening-the-ownership-of-renewables>

IRENA Coalition for Action. (2021). *Community Energy Toolkit: Best practices for broadening the ownership of renewables*.

Kazimierski, M., & Argento, M. (2021). *Más allá del petróleo: Relaciones Internacionales*, 30 (61), Article 61. <https://doi.org/10.24215/23142766e142>

Kucharz, T. (2021). El colonialismo energético-mineral de la Unión Europea. *Energía y Equidad*, 3, 8-26.

Leff, E. (2021). El Manifiesto por la Vida ante la Crisis Civilizatoria y la transición hacia un mundo sustentable. En *Senti-pensarnos Tierra: Crisis civilizatoria-pactos y/o transiciones desde el ecologismo popular*, (pp. 28-47).

Amory Lovins (1977). *Soft Energy Paths*.

Morales, I. (2021, diciembre 16). *El «blockchain» revolucionará nuestra forma de relacionarnos con la energía*. [elconfidencial.com](https://www.elconfidencial.com/medioambiente/energia/2021-12-16/blockchain-revolucionara-sistema-electrico_3341627/). https://www.elconfidencial.com/medioambiente/energia/2021-12-16/blockchain-revolucionara-sistema-electrico_3341627/

Paredes. (2022, septiembre 2). La tecnología blockchain nos acerca a un mundo de la energía 100% renovable. *Energía para el Futuro*. <https://blogs.iadb.org/energia/es/la-tecnologia-blockchain-nos-acerca-a-un-mundo-de-la-energia-100-renovable-2/>

Rativa Gaona, S., & Cruz, J. (2022). Autonomía energética comunitaria, un ejemplo de transición energética con justicia en Guatemala. *Energía y Equidad*, 4: *Somos la Energía*, 26-35.

REN21. (2022). *RENEWABLES 2022 GLOBAL STATUS REPORT*.

Rivera Cusicanqui, S. (2018). *Un mundo ch'ixi es posible. Ensayos desde un presente en crisis*. Tinta Limón. <https://polis.ulagos.cl/index.php/polis/article/view/1574>

Santos, B. de S. (2011). INTRODUCCIÓN: LAS EPISTEMOLOGÍAS DEL SUR. En *Formas-Otras. Saber, nombrar, narrar, hacer*. (pp. 9-22). CIDOB edicions.

Singh, N. (2018, julio 25). Blockchain al servicio del sector: Su aprovechamiento para energías renovables y generación distribuida. *Energía Estratégica*. <https://www.energiaestrategica.com/blockchain-al-servicio-del-sector-su-aprovechamiento-para-energias-renovables-y-generacion-distribuida/>

Soler Villamizar, J. P., Rodríguez Jimenez, L., Avendaño Fino, C. D., & Giraldo Sierra, D. M. (2023). *Promoción y fortalecimiento de las Energías Comunitarias en Colombia. Propuestas para el Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026, Ruta de la Transición Energética Justa y Planes Departamentales y Municipales de Desarrollo*. https://www.academia.edu/98065678/Promoci%C3%B3n_y_fortalecimiento_de_las_Energ%C3%ADas_Comunitarias_en_Colombia

Vara, A. (2013). *Sangre que se nos va. Naturaleza, literatura y protesta social en América Latina*.

Vilas, J. (2014). *Huella de una historia. FACE 1939-2014*. <https://face.coop/images/download/Huellas-de-una-Historia-web.pdf>

WWEA. (2011, mayo 23). WWEA defines Community Power. *World Wind Energy Association*. <https://wwindea.org/communitypowerdefinition/>