

Artículos de reflexión

¿Verde o justa? implicancias de este dilema en torno a la transición energética a partir de estudios de caso en Bolivia

Green or Just? Implications of this dilemma for the energy transition: case studies from Bolivia

 Pérez, Soledad Analía¹  Luna, Matilde Eugenia²

¹Consejo Nacional de Investigaciones científicas y técnicas (CONICET) soledadaperez@gmail.com

²Universidad Nacional de Córdoba, Argentina matilde.luna@mi.unc.edu.ar

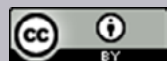
Resumen

El artículo³ se centra en las discusiones en torno a la noción de transición energética, con especial énfasis en las tensiones entre sostenibilidad ambiental y lo socialmente justo. A partir del análisis de emprendimientos productivos localizados en Bolivia, seleccionados como estudios de caso en el marco del proyecto GENERIS⁴, se examinó desde una perspectiva interseccional cómo estas tensiones se manifiestan en actividades que incorporan sistemas de generación de energía renovable descentralizados. El objetivo consistió en identificar, a partir del trabajo de campo realizado, dimensiones clave de esta problemática que contribuyan a una comprensión más profunda de los desafíos y oportunidades para construir una transición energética socialmente inclusiva y ambientalmente responsable.

Citar como: Pérez, S.A., Luna, M.E. ¿Verde o justa? implicancias de este dilema en torno a la transición energética a partir de estudios de caso en Bolivia. *Revista Journal Boliviano De Ciencias*, 21(58) 88-103. <https://doi.org/10.52428/20758944.v21i58.1381>

Receipt: 14/07/2025
Approval: 21/10/2025
Published: 30/06/2025

Declaración: Derechos de autor 2025 Pérez, S.A., Luna, M.E. Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Los autores/as declaran no tener ningún conflicto de intereses en la publicación de este documento.



1 Investigadora Adjunta del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Integrante del Instituto de Investigaciones en Diversidad Cultural y Procesos de Cambio de la Universidad Nacional de Río Negro. Doctora en Ciencia Sociales por la Universidad de Buenos Aires (UBA), Magíster en Filosofía e Historia de las Ciencias (Universidad Nacional del Comahue), Licenciada en Sociología (UBA).

2 Licenciada en Ciencia Política por la Universidad Nacional de Rosario, Diplomada Superior en Desarrollo y Políticas Locales con Enfoque de Igualdad de Género (PRIGEPP-FLACSO), y Doctoranda en Estudios de Género en la Universidad Nacional de Córdoba. Es miembro adherente del Instituto de Investigaciones en Diversidad Cultural y Procesos de Cambio de la Universidad Nacional de Río Negro. Se desempeña como consultora independiente.

3 Esta investigación fue financiada por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) en el marco del proyecto Generis Bolivia (acuerdo de subvención 190011/001). Sin embargo, las opiniones expresadas en este trabajo son exclusivamente de las autoras y no reflejan necesariamente la posición del IDRC.

4 Este proyecto es financiado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, por sus siglas en inglés) y tiene como objetivo principal identificar oportunidades para que las MIPYMES (micro, pequeña o mediana empresa) del sector agroalimentario en Bolivia adopten Sistemas de Generación Distribuida de Energía Renovable (DREGS, por sus siglas en inglés) como parte de sus actividades productivas (GENERIS, 2024). Asimismo, busca fortalecer las capacidades productivas de las MIPYMES nuevas y existentes mediante el ensayo, la formación y la implementación de sistemas de energías renovables, contribuyendo así a la creación de empleos verdes que promuevan la igualdad de género. Para más información consultar: <https://generis.com.bo/introducing-the-clean-energy-for-development-call-to-action-initiative/>

La investigación se apoyó en una metodología cualitativa, basada en entrevistas semiestructuradas y observaciones no participantes realizadas en tres emprendimientos productivos. A partir de estos casos, se analizó cómo las desigualdades estructurales —atravesadas por género, clase, etnicidad, edad y lugar de residencia— condicionan el acceso y la participación en los procesos de transición energética.

Palabras clave: Transición energética justa; Interseccionalidad; Género y energía; Energías renovables; Desigualdades sociales.

Abstract

This article focuses on debates surrounding the notion of energy transition, with particular emphasis on the tensions between environmental sustainability and social justice. Based on the analysis of productive enterprises located in Bolivia—selected as case studies within the framework of the GENERIS project—it examines, from an intersectional perspective, how these tensions manifest in activities that incorporate renewable energy generation systems. The objective is to identify, from the fieldwork conducted, key dimensions of this issue that contribute to a deeper understanding of the challenges and opportunities for building a socially inclusive and environmentally responsible energy transition.

The research is based on a qualitative methodology, using semi-structured interviews and non-participant observation carried out in three productive enterprises. These cases are used to analyse how structural inequalities—intersected by gender, class, ethnicity, age, and place of residence—shape access to and participation in energy transition processes.

Keywords: Just energy transition; Intersectionality; Gender and energy; Renewable energy; Social inequalities.

1. Introducción

La transición energética constituye un proceso clave para enfrentar la crisis climática global. Sin embargo, su implementación no está exenta de tensiones (Svampa, 2022). Por lo general, en América Latina los debates en torno a la transición energética se han centrado principalmente en la lucha contra el cambio climático y la modificación de la matriz energética, priorizando la dimensión ambiental (Fornillo, 2017), dejando en segundo plano las desigualdades sociales, económicas, territoriales y de género que atraviesan dicho proceso (Sandwell y Hamouchene, 2024; Oparaocha y Dutta, 2011).

Es por ello que se torna necesario problematizar la idea de la transición energética, subrayando la importancia de visibilizar y reconocer los impactos diferenciados en distintos grupos sociales, para garantizar una participación equitativa de sus beneficios (Muñoz Cabré y Vega-Araújo, 2022).

En el caso boliviano, los compromisos internacionales asumidos en materia climática y energética, como el Acuerdo de París (2015) y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, expresan la voluntad de avanzar hacia una matriz energética más diversificada y sostenible. A ello se suma la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) 2021–2030 de Bolivia, que establece metas específicas de

mitigación y adaptación, orientadas a reducir la dependencia de los combustibles fósiles y a ampliar el uso de energías renovables. Sin embargo, esta proyección se enfrenta a un escenario marcado por la escasez de combustibles, que revela tanto la fragilidad del sistema energético como la vulnerabilidad económica asociada. En este marco, resulta clave no perder de vista las dinámicas locales, para así abordar la transición energética desde una mirada que integre las desigualdades sociales, territoriales y de género, poniendo en tensión los imperativos “verdes” en Bolivia.

Este trabajo se inscribe en esa preocupación crítica. Se trata de una primera aproximación que adopta una mirada situada sobre la transición energética en Bolivia, a partir del análisis de estudios de caso. El objetivo principal es identificar, a partir del trabajo de campo, dimensiones clave que permitan comprender con mayor profundidad los desafíos y oportunidades para construir una transición energética que sea socialmente inclusiva, al tiempo que ambientalmente responsable.

En particular, este trabajo busca aportar a este debate, a partir de incorporar una perspectiva interseccional que permita analizar cómo factores como el género, la clase, la etnicidad y el territorio inciden en las posibilidades de acceso, participación y distribución de los beneficios en los procesos de transición energética.

Incorporando esta perspectiva de género interseccional, el análisis se focaliza en tres casos de estudio que se enmarcan dentro del proyecto GENERIS: dos situados en el departamento de Cochabamba —el primero vinculado a la producción de copoazú y el segundo a la cadena productiva de la piscicultura— y un tercer caso ubicado en el departamento de Pando, dedicado al procesamiento de asaí. Esta aproximación permite analizar de qué modos las tensiones entre lo “verde” y lo “justo” se expresan en contextos productivos diversos y situados.

La metodología empleada es de corte cualitativo, combinando entrevistas semiestructuradas y observación no participante. El artículo se encuentra estructurado de la siguiente manera, en primer lugar, se presenta el abordaje metodológico, posteriormente, se realiza una aproximación conceptual a la noción de transición justa. En tercer lugar, se abordan los desafíos que implica el enfoque interseccional para analizar la complejidad de las desigualdades en el marco de una transición energética justa. En cuarto lugar, a partir del análisis de los casos de estudio, se identifican dimensiones clave que evidencian la incidencia de distintas formas de desigualdad en contextos productivos situados. Finalmente, se problematiza la metáfora cromática que asocia lo “verde” con lo “justo”, mostrando que dicha relación no siempre se cumple.

2. Consideraciones metodológicas

La investigación se enmarca en una metodología cualitativa, orientada a captar las experiencias, significados y prácticas de los actores en sus contextos sociales específicos (Vasilachis de Gialdino, 2006). Para ello se combinaron entrevistas semiestructuradas y observación no participante.

Las entrevistas semiestructuradas se caracterizan por aportar una estructura flexible que permite la emergencia de categorías analíticas desde los discursos de las personas entrevistadas, situadas en sus propios contextos, en este caso, se

trató de sus entornos familiares y laborales o productivos. Esta técnica posibilita no solo la recolección de narrativas personales, sino también el abordaje de sentidos y tensiones que se presentan en distintas prácticas sociales. Por su parte, la observación no participante aportó una perspectiva contextual, al registrar con cierta distancia los comportamientos y dinámicas en el espacio en que se desarrollan los emprendimientos o eventos ligados al proyecto que es objeto del estudio.

Las entrevistas se realizaron de manera presencial⁵, con la aplicación de un consentimiento informado. Estas fueron grabadas, transcritas y analizadas. Cabe aclarar que, si bien se cuenta con dicho consentimiento, no se adopta una postura ingenua ni acrítica respecto de las implicancias del hecho de que esta investigación haya sido llevada adelante por el mismo equipo involucrado en la instalación de los sistemas de generación distribuida. Este aspecto plantea una situación particular, dado que las personas entrevistadas tenían un interés específico en que dichos equipos fueran efectivamente instalados en sus emprendimientos. En este sentido, la reflexividad se torna un elemento central en el análisis, ya que implica una revisión crítica constante por parte de las investigadoras que suscriben este artículo en torno a su propia posición y al poder que ejercen -o pudieron haber ejercido- en la relación investigativa, así como de los modos en que dicha dinámica pudo haber influido en la construcción e interpretación de los datos. Reconocer estas aristas permite abordar con mayor responsabilidad y rigor metodológico las complejidades inherentes a la producción de conocimiento en contextos sociales y políticos especialmente sensibles.

3. Análisis

3.1. Aportes para pensar en una transición energética justa

La idea de transición justa tal como la expresión lo indica, implica pensar que el proceso de transición energética involucra una dimensión vinculada a la justicia y en función de ello, quizás de manera no tan evidente, al reconocimiento de la energía como un derecho humano fundamental.

La noción de transición justa implica reconocer que el proceso de transformación del sistema energético no puede desvincularse de consideraciones de justicia. En este sentido, la transición energética adquiere una dimensión ética fundamental, al estar intrínsecamente ligada al reconocimiento de la energía como un derecho humano básico. Concebir el acceso a la energía como un derecho -y no como una mercancía más- es indispensable, ya que constituye un prerequisite para el ejercicio efectivo de otros derechos fundamentales. La falta de acceso a servicios energéticos seguros, asequibles y sostenibles afecta negativamente las posibilidades de satisfacción de derechos tales como el derecho a la salud, alimentación, educación, así como también a oportunidades de desarrollo de las comunidades, profundizando así desigualdades estructurales existentes.

Reconocer esta interdependencia (entre derechos) permite aproximarse con mayor precisión a la idea de transición justa. Sin embargo, en la actualidad, este concepto no es unívoco ni consensuado; por el contrario, se ha convertido en un terreno de disputa donde confluyen diversas visiones respecto a las respuestas posibles

⁵ Las entrevistas fueron realizadas por el equipo responsable de los componentes sociales y de género del proyecto GENERIS. Una de las autoras de este artículo participó del trabajo de campo en Bolivia y realizó algunas de las entrevistas junto con el resto del equipo.

y necesarias frente a la crisis climática. El término transición justa no remite automáticamente a políticas integrales o emancipadoras, ya que ha sido apropiado por distintos actores para legitimar propuestas que, en muchos casos, mantienen intactas las estructuras de poder y las desigualdades históricas (Sandwell y Hamouchene, 2024).

La literatura especializada identifica varias dimensiones clave en torno a la relación entre transición energética y justicia. En primer lugar, la noción de *Justicia distributiva* que refiere a los modos en que se distribuyen los beneficios y cargas de la transición energética. Desde esta perspectiva se promueve la democratización del acceso a la energía, la equidad social y la identificación de los grupos más vulnerables frente al cambio climático. En segundo lugar, aunque no en orden de importancia, la idea de *Justicia procesal* da cuenta de los procedimientos y mecanismos que forman parte de los procesos de toma de decisiones, enfatizando la importancia de la transparencia, la participación efectiva y la rendición de cuentas por parte de instituciones involucradas en dichos procesos. En tercer lugar, la dimensión *restaurativa de la justicia*, propone mecanismos de reparación de las injusticias identificadas, buscando instituir o restituir derechos, reparando daños en las comunidades que puedan haber sido afectadas. Finalmente, la *Justicia de reconocimiento*, destaca la importancia de reconocer y respetar las identidades, necesidades y derechos de todas las personas y comunidades afectadas por las transiciones energéticas (Muñoz Cabré y Vega-Araújo, 2022; Universidad de Antioquía, 2023; Van Bommel y Höffken, 2021).

En esta línea, al hablar de transición justa, no es posible obviar el legado colonial que sigue influyendo en la forma en que se gestionan los recursos y se toman las decisiones a nivel global (Svampa, 2022), siendo indispensable la priorización de las necesidades de las comunidades locales (Sandwell, K., y Hamouchene, H., 2024). Esto implica una postura crítica que reconoce, entre otras cosas, que las discusiones sobre la transición deben considerar las desigualdades históricas generadas por el colonialismo y el imperialismo; además, se debe comprender que no resulta posible enfrentar la crisis ambiental sin cuestionar las estructuras racistas, sexistas y opresivas del sistema capitalista (Svampa, 2022). En efecto, es fundamental evitar la cooptación neoliberal de este término, que puede reducir el proceso de transición energética a una serie de proyectos tecnológicos o soluciones sin un genuino compromiso con los intereses de las poblaciones que han sido históricamente más vulneradas.

En ese marco, entender el acceso a la energía como un derecho universal supone garantizarlo para asegurar una vida digna y plena para todas las personas. Esto resulta en un punto clave para aproximarse a la comprensión del concepto de transición justa, ya que esta transición no puede ser concebida únicamente desde una perspectiva ambiental y/o económica, sino también desde una perspectiva de justicia social que reconozca la importancia del acceso equitativo a los recursos energéticos como fundamental para la dignidad humana.

En ese sentido, en este trabajo adherimos a una noción de transición justa como un proceso que busca abordar las causas sistémicas de la crisis climática, priorizando la soberanía local y la democratización energética (Sandwell, K., y Hamouchene, H., 2024).

3.2. Hacia una mirada interseccional

En un esfuerzo por abordar de manera más compleja el problema de la desigualdad en el marco de una transición justa, este trabajo se inscribe en el campo de los estudios de género, integrando una perspectiva interseccional. Desde esta mirada, sostenemos que hablar de transición justa sin incorporar un enfoque de género interseccional implica desatender las desigualdades estructurales que condicionan tanto el acceso a los recursos como la participación efectiva y activa en los procesos de transformación energética.

Como punto de partida, es fundamental subrayar que la categoría “género” no debe entenderse simplemente como un dato empírico de la realidad, sino como una construcción producida a partir de entramados sociales complejos (Scott, 1988). En efecto, trabajar desde una perspectiva de género implica analizar las posiciones y roles de género socialmente asignados, reconociendo que estos atraviesan todos los ámbitos de la vida social, económica y política, tanto en espacios públicos como privados. La naturalización de determinados roles ha contribuido a reforzar desigualdades en términos de responsabilidades y oportunidades, consolidando relaciones de poder que subordinan principalmente a las mujeres. Estas relaciones se expresan en brechas de género que impactan en el acceso y control de recursos económicos, tecnológicos, laborales, culturales, políticos y simbólicos, entre otros (Rojo y Blanco, 2014).

Comprender cómo operan estas brechas y cómo pueden ser transformadas requiere necesariamente un enfoque de género que permita identificar las desigualdades estructurales que afectan el acceso a derechos, oportunidades, recursos y a la participación social y política. No obstante, leer el género como una categoría aislada puede conducir a la producción de generalizaciones o universalismos que invisibilizan otras dimensiones interrelacionadas de la desigualdad.

Al analizar las relaciones de género, particularmente en el contexto de la energía y el cambio climático, es fundamental evitar supuestos universales que puedan conducir a generalizaciones erróneas. En este sentido, resulta clave cuestionar la construcción de la categoría “mujeres” como algo homogéneo, especialmente en discursos académicos y en la formulación de proyectos, dado que tales generalizaciones pueden distorsionar la complejidad de las experiencias y realidades situadas. Por ejemplo, si bien se reconoce que las mujeres enfrentan mayores dificultades para acceder a servicios energéticos limpios, económicos, seguros y no contaminantes (Oparaocha y Dutta, 2011), estas barreras se intensifican en el caso de mujeres que habitan contextos marcados por desigualdades estructurales, como ocurre en muchos territorios del Sur Global (Vanegas Díaz y Cardoso, 2024). Esto pone de relieve la necesidad de considerar no solo la variable género, sino también el contexto geográfico, socioeconómico y cultural en el que se inscriben los distintos grupos sociales.

Frente a estos desafíos, resulta fundamental incorporar una mirada interseccional. El concepto de interseccionalidad constituye tanto una herramienta teórica como una estrategia metodológica que permite visibilizar la interconexión entre múltiples ejes de diferenciación y opresión, tales como género, etnicidad, clase, edad, orientación sexual o nacionalidad. Esta perspectiva considera dichas categorías “como estructuras organizativas de la sociedad que influyen en el acceso a derechos, la participación política, la equidad y el potencial para alcanzar cualquier forma de justicia” (Hancock, 2007, p. 64).

El trabajo desarrollado en el marco del proyecto GENERIS, reconoce que el género se entrelaza con otros sistemas de categorización, tales como la raza/etnicidad, la clase, la edad, la ubicación geográfica (principalmente, aunque no exclusivamente), los cuales se refuerzan mutuamente de manera históricamente situada. Estas categorías no pueden analizarse de forma aislada o por fuera de los contextos específicos. En esa línea, distintas teóricas feministas han advertido que ignorar la categoría de género o abordarla de forma descontextualizada contribuye a reproducir estereotipos, a la vez que esto puede contribuir a partir de la premisa errónea de que las mujeres constituyen un grupo homogéneo (Listo, 2018, Lugones, 2008; Mohanty, 1988).

Por este motivo, el proyecto incorporó un enfoque interseccional, con el objetivo de identificar la diversidad de experiencias y comprender cómo interactúan distintas variables que pueden generar formas de desigualdad complejas. La interseccionalidad permite identificar con mayor precisión cómo diferentes sectores y grupos sociales experimentan las desigualdades, al considerar que los múltiples sistemas de opresión se entrelazan para configurar significados y experiencias diferenciadas tanto dentro como entre los grupos sociales, en contextos determinados. En este sentido, es fundamental adoptar una perspectiva situada de la interseccionalidad (Yuval-Davis, 2017), entendiendo que las divisiones sociales, constituidas por relaciones de poder, son por naturaleza heterogéneas y se articulan en contextos históricos y territoriales específicos.

Desde esta perspectiva, una transición justa no debe limitarse a corregir las desigualdades de acceso, es decir, la dimensión distributiva de la justicia desde una perspectiva neutral o técnica. Debe también considerar cómo las relaciones de poder —configuradas por factores como el género, la clase, la etnicidad, la edad, el lugar de residencia, entre otras— determinan quienes acceden a los beneficios de la transición, quiénes asumen sus costos y quiénes quedan excluido/as de los procesos de toma de decisiones. Estas cuestiones remiten a la dimensión procedimental de la justicia, que se vincula con los mecanismos, prácticas e instituciones que regulan la participación en los procesos de transformación energética. Incorporar una perspectiva interseccional, por tanto, implica ampliar el análisis sobre la justicia energética, incorporando no sólo lo que se transforma, sino también el abordaje de la pregunta de “para quién”, “desde dónde”, en “qué contextos” y el “cómo” (justicia procedimental) se lleva a cabo dicha transformación.

Desde este marco conceptual, este trabajo retoma aspectos a considerar del estudio de casos específicos, para explorar cómo las identidades sociales se configuran de manera compleja y situada en torno a los procesos de transición energética. A su vez, indaga en cómo dichas configuraciones inciden en las posibilidades reales de acceso, participación y agencia dentro de un modelo de transición que aspire a ser verdaderamente justa.

3.3. Explorando interseccionalmente las tensiones entre lo justo y lo verde en estudios de caso seleccionados

Luego de haber desarrollado el potencial analítico de la perspectiva interseccional, en este apartado se analiza, desde dicho enfoque, cómo se manifiestan las tensiones entre lo verde y lo justo en tres casos de estudio enmarcados en el proyecto

GENERIS, identificando dimensiones clave que permiten comprender la incidencia de diversas formas de desigualdad en contextos productivos situados.

Dos de los casos analizados se encuentran en el Departamento de Cochabamba. El primero está vinculado a la producción de copoazú, donde, en el marco del proyecto GENERIS, se incorporó un sistema de generación distribuida fotovoltaica para apoyar el proceso productivo, específicamente en la refrigeración. El segundo caso, relacionado con la cadena productiva de la piscicultura, consistió en la implementación de un sistema similar para alimentar oxigenadores eléctricos en dos granjas familiares, permitiendo sustituir las motobombas a gasolina. En la producción piscícola, la oxigenación adecuada de los estanques es un proceso clave que asegura la sostenibilidad de los estanques, como así también permite acelerar el crecimiento de los peces, mejorando la rentabilidad de los emprendimientos. El tercer caso se localiza en el Departamento de Pando y consistió en la instalación de un sistema de generación distribuida fotovoltaica en una planta comunitaria de procesamiento de asaí.

Si bien estos casos difieren tanto en la cadena productiva a la que pertenecen como en la naturaleza de los emprendimientos -dos corresponden a granjas familiares y uno a una planta procesadora comunitaria-, es posible identificar puntos en común que permiten un análisis transversal.

A partir del trabajo de campo realizado, en este acápite retomamos cuatro dimensiones de análisis que emergieron de las entrevistas y observaciones no participantes. Estas dimensiones permiten reflexionar sobre aspectos clave a considerar al momento de pensar los desafíos que implica una transición energética justa, especialmente en relación con las desigualdades estructurales que atraviesan a los procesos productivos en distintas cadenas de valor.

-Roles asignados en los emprendimientos

En la planta procesadora de asaí, las actividades de las mujeres reproducen las tareas reproductivas propias del ámbito doméstico, encargándose fundamentalmente de cocinar, de la limpieza de las instalaciones y de actividades como la selección de frutos, asociadas a características históricamente atribuidas a las mujeres como la paciencia y minuciosidad. Por su parte, los hombres realizan labores que requieren el uso de fuerza física para introducir el fruto y agua a la despulpadora, se ocupan de la supervisión del proceso y de actividades que requieren conocimiento técnico específico como el manejo de la cadena de frío. Las actividades desempeñadas por unas y otros se encuentran estrechamente vinculadas a roles de género, a la vez que jerarquizadas. Como menciona una entrevistada:

“Nosotras hacemos todo lo que es trabajo de mujeres. Sarandeamos, escogemos los frutos buenos y separamos los malos, y luego ellos [los varones] se encargan. Las mujeres después hacen solo la limpieza. El despulpado es de varones. El sellado también es de mujeres: dos mujeres se encargan, una pesadora y otra selladora” (Entrevista 4, planta de asaí)⁶.

En la misma línea, otra de las mujeres que trabaja en la planta procesadora de frutos amazónicos describe su trabajo en los siguientes términos:

⁶ Con el fin de garantizar el anonimato, los testimonios fueron codificados y se eliminaron referencias que pudieran permitir la identificación de las personas entrevistadas.

“Solo de cocinera, preparando la alimentación para los que trabajan todos los días. Nos capacitaron para entrar. Logré entrar; solamente que ya no tenían quien le cocine, yo le cocinaba” (Entrevista 6, planta de asaí).

El “solo de” evidencia la desvalorización de su propio trabajo, incluso el no reconocimiento del mismo como tal, ya que señala que ella cocina “para los que trabajan todos los días”, como si el de ella no fuese un trabajo.

A pesar del rol activo que muchas mujeres desempeñan en las distintas etapas del aprovechamiento del asaí, persisten barreras estructurales que restringen su participación plena y equitativa en el empleo. Uno de los principales factores que condiciona su inserción es la división sexual del trabajo, que asigna tareas según estereotipos de género vinculados al uso de la fuerza física y al rol tradicional de las mujeres en el ámbito doméstico. Como afirma un trabajador de la planta entrevistado:

“Este tipo de trabajo, intensivo en fuerza y riesgo, se asocia culturalmente con el rol masculino en las comunidades. En cambio, las mujeres participan en el despique o separación de los frutos en el suelo, lo cual tiene menos riesgo físico y se percibe como una extensión de las tareas de apoyo [...] el esposo sube, va, y la mujer despica asaí” (Entrevista 14, planta de asaí).

Esta asociación entre fuerza física y trabajo masculino contribuye a la naturalización de la exclusión de las mujeres de ciertas tareas, así lo evidencia una entrevistada al relatar:

“Para las chicas es más difícil cosechar productos, pero hay señoritas que van al monte con sus papás. Cuando hicimos el encuentro de asociaciones, vieron y no creían que las señoritas también son ágiles, pero son pocas. La mayoría se quedan en casa con sus hermanitos” (Entrevista 1, planta de asaí).

Este testimonio revela que la idea de que las mujeres no pueden realizar tareas físicamente exigentes es más una construcción cultural y social que una imposibilidad física real. Las pocas mujeres que tienen la oportunidad de participar en actividades tradicionalmente masculinas demuestran que pueden hacerlo, pero los roles de género y las responsabilidades de cuidado en muchos casos les impiden acceder en igualdad de condiciones.

Una situación similar respecto a los roles de género se pudo observar en los emprendimientos piscícolas. Si bien las mujeres tienen una participación activa en las tareas de producción económica de la piscicultura, aún persiste una división de género en las responsabilidades. En efecto, los hombres suelen encargarse de las tareas más pesadas, como realizar la pesca con las redes, el faenado del pescado o trabajar en los chacos [porción de tierra destinada a la agricultura], mientras que las mujeres asumen roles que ellas describen como “ayuda” o “apoyo” a sus esposos en el manejo de las piscinas. Esta forma de enunciar su participación, como señala una entrevistada “*hay cosas de hombres que no pueden hacer [las mujeres] pero siempre hay algo para la mujer, más liviano y de ayuda en el faeneo*”, revela un proceso de subvaloración de su rol productivo.

Sin embargo, esta conceptualización de su trabajo como “ayuda” no alcanza a reflejar la extensión y la intensidad de sus jornadas, en las que se entrelazan trabajo reproductivo y productivo. Como expresa una de las entrevistadas:

“En la mañana tengo que mandar a mis pequeños a la escuela, después de eso cocinar, y así y después de preparar eso me doy unas vueltas para ver cómo están los peces (...) Más que todo me encargo de la comida en la mañana, y hacer el control de su oxígeno y qué le falta ¿no? cal o sal, esas cosas... ahí le ayudo a mi marido porque él más trabaja en el chaco (...) hay veces salen arriba [los peces] y ahí vamos, (...) cuando se bogan, digamos, hay que cargar motores para darle oxígeno, ahí se tarda más” (Entrevista 6, emprendimiento piscícola).

Las mujeres están a cargo de tareas centrales en la producción piscícola: el monitoreo de los estanques, la alimentación de los peces, la medición del pH del agua, el mantenimiento diario, la limpieza de los pescados durante la faena. Además, participan activamente en las ferias organizadas por la Asociación, donde cocinan y comercializan los productos.

El hecho de que los estanques están ubicados cerca de la vivienda contribuye a que este trabajo productivo sea percibido como una extensión del trabajo doméstico, al quedar asociado a actividades tradicionalmente feminizadas que allí se desarrollan, como el cuidado del hogar y de los/as hijos/as. Así, pese a su rol fundamental en la cadena de producción piscícola, el trabajo cotidiano de las mujeres tiende a quedar invisibilizado, en un mecanismo similar al que históricamente ha desvalorizado el trabajo reproductivo dentro de los hogares.

-Tecnologías y acceso al conocimiento: desigualdades en los usos y en la formación

La incorporación del enfoque interseccional en el análisis de los casos estudiados permite visibilizar cómo las relaciones de poder inciden tanto en el acceso a las tecnologías como en las posibilidades de apropiación de saberes técnicos. En este marco, muchas veces los dispositivos tecnológicos instalados, aunque orientados a mejorar la eficiencia productiva y promover una transición energética sustentable, no están exentos de sesgos en su diseño y uso.

En uno de los emprendimientos piscícolas, una entrevistada expresó las dificultades físicas que enfrenta para operar un oxigenador eléctrico, subrayando que el diseño del equipo no contempla la diversidad de capacidades corporales:

“Es pesado, yo sola no puedo manejar, necesito ayuda, este más chiquito se puede manejar entre dos, poner la manguera costoso es, jalar también es para fuerza, yo no puedo, tienes que pelear para hacer” (Entrevista 8, emprendimiento piscícola).

Este testimonio evidencia cómo la ergonomía de los equipos puede limitar su utilización por parte de las mujeres, restringiendo las posibilidades de apropiación de las tecnologías por su parte, profundizando así las desigualdades de género en los procesos productivos.

A su vez, estas barreras tecnológicas se ven reforzadas por brechas en el acceso al conocimiento y a la formación tanto en la cadena productiva como en el uso de energías renovables. La brecha en la capacitación técnica especializada manifiesta sesgos de género en la oferta educativa. Si bien existen programas como los de la UNIBOL (Universidad Indígena Boliviana) en Chimoré que ofrecen formación en energías renovables, hasta el momento ninguna de las mujeres entrevistadas que trabajan en los emprendimientos han recibido capacitaciones específicas. Esto revela una exclusión persistente en el diseño e implementación de ofertas

pedagógicas, que no contemplan las condiciones sociales, culturales y territoriales que atraviesan la participación de las mujeres en los procesos formativos.

Asimismo, respecto a la profesionalización en la cadena productiva, en las entrevistas realizadas se observó que la apropiación de conocimientos técnicos o acceso a los mismos, ha estado mediada por hombres, sean éstos parejas, familiares cercanos o miembros de la comunidad. Tal como mencionó una de las entrevistadas: *“Mi esposo ha ido a UNIBOL a esa universidad en Chimoré Ramiro Huanca en quechua, ahí ha pasado cursillos y de la Alcaldía”* (Entrevista 5, emprendimiento piscícola).

En conjunto, estos elementos muestran que tanto el diseño de los equipos como la distribución del conocimiento operan como barreras estructurales que pueden obstaculizar el acceso equitativo a los beneficios de la transición energética.

Durante el proceso de instalación de los sistemas fotovoltaicos, se observó la importancia crítica de garantizar la participación activa de las mujeres en las instancias de capacitación vinculadas al uso y mantenimiento de los equipos. Para ello, es necesario revisar tanto el lenguaje utilizado como los formatos pedagógicos de estas capacitaciones, asegurando su accesibilidad. En contextos donde se hablan lenguas indígenas, resulta indispensable que los contenidos sean impartidos en dichas lenguas, así como considerar los tiempos disponibles y las responsabilidades de cuidado que recaen mayoritariamente sobre las mujeres, para garantizar que puedan participar plenamente en esas instancias. A su vez, se identificó el potencial que representan las y los jóvenes, cuyas habilidades tecnológicas y disposición al aprendizaje las/os convierte en actores clave a ser incorporados en los procesos de capacitación, tanto como estrategia de apropiación comunitaria de las tecnologías como de su sostenibilidad en el largo plazo.

-Brechas salariales

El testimonio de una productora de Copoazú ilustra cómo ciertas prácticas y patrones culturales patriarcales justifican disparidades remunerativas en proyectos productivos que están incorporando energías renovables:

“Yo no agarro hombres. Es que los hombres quieren ganar más. 100, 200 Bs. quieren ganar. Pero si no saben despulpar, yo no puedo pagar. Aparte de eso, un hombre tiene que venir con las uñas bien cortadas, bien aseados, sin pijchar. Entonces no le puedes decir a un hombre esto, como a una mujer, tienes que bañarte, tienes que venir de esta forma” (Entrevista 10, emprendimiento de copoazú).

Este relato evidencia dos aspectos significativos. En primer lugar, la naturalización de expectativas diferenciales en cuanto a normas de presentación personal e higiene (que incluye también la abstinencia de mascar coca -pijchar-), que son aplicadas con mayor rigor hacia las mujeres, revelando una división sexual de las exigencias laborales. En segundo lugar, la existencia de una brecha salarial de género que se percibe como “natural” o justificada por parte de quienes gestionan los emprendimientos, aun cuando las tareas desempeñadas no difieren en complejidad y/o responsabilidad.

Estos hallazgos se inscriben en una problemática más amplia. Según ONU Mujeres (2023), la brecha salarial de género en Bolivia asciende al 26,5 %, considerando diferencias en ingresos entre hombres y mujeres para trabajos equivalentes,

a tiempo completo, parcial o por hora. Esta disparidad es aún más pronunciada en contextos rurales, donde las mujeres, a pesar de su amplia participación en actividades agrícolas, enfrentan mayores desventajas económicas. Tal como señalan Ballara y Parada (2009), las brechas de ingresos entre hombres y mujeres rurales en América Latina se acentúan en sectores como la agricultura, donde predomina la informalidad y las relaciones laborales desreguladas.

En este contexto, resulta fundamental analizar la brecha salarial no solo como una cuestión de desigualdad en los ingresos, sino como expresión de un entramado más amplio de relaciones de poder, normas de género y valoraciones desiguales del trabajo productivo y reproductivo.

-Acceso a crédito y financiamiento

Otra dimensión clave se vincula con el acceso a fuentes de crédito y financiamiento. En el marco del trabajo de campo realizado, se participó del acto de inauguración de uno de los oxigenadores en un emprendimiento piscícola en Cochabamba. Al evento asistieron también representantes de entidades crediticias, convocados con el objetivo de informar a la comunidad sobre las posibilidades de acceso a créditos y préstamos bancarios. Este espacio, puso en evidencia, por un lado, una determinada disposición espacial de las y los asistentes, dando cuenta del modo en que las jerarquías sociales se ponen de manifiesto en el espacio y en las prácticas: durante la presentación general del proyecto, las mujeres de la comunidad se ubicaron al fondo, y posteriormente permanecieron en un sector aparte, encargándose de la preparación de la comida con la que se agasajó a las y los presentes. Por otro lado, en el momento en que el personal de las entidades crediticias comenzó a interactuar de manera personalizada con miembros de la comunidad para brindar información sobre posibles líneas de financiamiento, solo una mujer se acercó a consultar. En ningún momento se observó una acción activa de acercamiento del personal hacia el grupo de mujeres que permanecía reunido en otra zona, lo cual refuerza la idea de lo alejado que queda el acceso al financiamiento para las mujeres rurales.

Esta escena, cuyos sentidos y relevancia puede ser minimizada, puede contextualizarse y resignificarse a la luz de los siguientes datos: en Bolivia, el 80% de las mujeres mayores de 20 años no tienen acceso a servicios financieros (Banco Mundial, 2023). Los créditos otorgados a mujeres según su actividad económica, se concentran en sectores como la venta al por mayor y menor, la industria manufacturera, los restaurantes y hoteles. En contraste, actividades como la agricultura, la ganadería y otras áreas relacionadas solo reciben el 16% de los créditos (INE-ASFI, 2020).

En Cochabamba, en particular, se observa una brecha de casi un 20% en el acceso a créditos entre hombres y mujeres. Si bien se registra en términos generales una participación mayor de los hombres en el acceso al crédito en los distintos departamentos, en aquellos pocos en que es levemente superior el acceso de las mujeres, el monto promedio de créditos otorgados, expone una brecha considerable (INE-ASFI, 2020). Si bien el acceso al crédito creció un 30% respecto de 2020, aún persisten sesgos territoriales y sectoriales.

En ese marco, existe una evidente concentración del acceso al crédito en los sectores urbanos, siendo que el 60% de los créditos otorgados a mujeres se dieron en La Paz y Santa Cruz. Por otra parte, existe una brecha significativa en los montos promedio asignados. En las actividades agropecuarias, las mujeres reciben

el 28% de los créditos productivos, con proporciones menores a las asignadas a manufactura que alcanzan un 38% (ASFI, 2023).

Cabe mencionar que más de un tercio de las mujeres bolivianas no percibe ingresos propios, situación que se agudiza en contextos como el descrito por una entrevistada de uno de los emprendimientos piscícolas, en alusión a las inversiones iniciales requeridas para la infraestructura piscícola: *“tienes que pagar para cavar, al tractorista, a veces dos o tres días se paga y se hace platita, ¿de dónde sacamos? No hay plata”* (entrevista 11, emprendimiento piscícola). En el mismo sentido otra de las entrevistadas recuerda que para poder construir los estanques *“primero del banco hemos sacado préstamo, con eso nos hemos hecho, casi la mayoría sacó del banco y se han hecho las piscinas. Así de golpe difícil es hacerse”* (entrevista 5, emprendimiento piscícola).

Estas narrativas evidencian que, para muchas mujeres rurales, el acceso a financiamiento no solo está mediado por barreras burocráticas o técnicas, sino también por la falta de redes de apoyo institucional, garantías formales y reconocimiento económico.

En este sentido, una transición energética que aspire a ser justa requiere una crítica profunda a las estructuras que configuran de forma desigual el acceso a oportunidades técnicas y económicas. Las dinámicas de género, clase, etnicidad y territorio no pueden ser consideradas factores periféricos, sino centrales para comprender y transformar los procesos de distribución de recursos en el marco de los nuevos modelos de desarrollo. Tal como se observa en los casos analizados, existen estereotipos y roles tradicionales que continúan reproduciendo inequidades, las cuales corren el riesgo de ser trasladadas desde los modelos energéticos fósiles hacia nuevas configuraciones descentralizadas y renovables, si no se interviene sobre ellas de manera deliberada y contextualizada.

4. Conclusiones

El análisis realizado a lo largo del artículo puso de manifiesto la compleja tensión que existe entre las dimensiones ambiental y social en el marco de la transición energética, tensionada entre lo “verde” y lo “justo”.

La metáfora cromática del “verde”, que suele asociarse con la sostenibilidad y las políticas ecológicas, no garantiza por sí misma procesos inclusivos y equitativos. El trabajo de campo realizado en emprendimientos productivos en Bolivia, evidenció que las iniciativas orientadas hacia la generación de energía renovable, aunque promueven beneficios ambientales y sociales enfrentan aún desafíos significativos vinculados al reconocimiento y la intervención sobre las desigualdades estructurales presentes en grupos, territorios y comunidades.

Los casos estudiados revelaron que las políticas y proyectos “verdes” pueden reproducir o incluso profundizar exclusiones sociales cuando no se consideran las particularidades de género, clase y etnicidad. En particular, la ausencia de una mirada interseccional limita la posibilidad de que grupos históricamente vulnerabilizados, como las mujeres rurales e indígenas, accedan plenamente a los beneficios derivados de la transición energética. Esto se traduce en la existencia de una brecha entre las intenciones respetuosas del ambiente y la justicia energética en todas sus dimensiones: distributiva, procedimental, reparatoria o restaurativa y

la dimensión de reconocimiento. Este hiato sólo puede ser superado mediante un compromiso explícito con la inclusión y la equidad.

Asimismo, el trabajo de campo permitió identificar que la apropiación tecnológica y la capacitación son elementos clave para que las comunidades y las mujeres en particular, puedan ejercer un rol activo en la transición energética, evitando que esta se convierta en un proceso impuesto que reproduce dinámicas de dependencia o exclusión. La participación efectiva de todos los actores sociales, especialmente de aquellos tradicionalmente marginados, es fundamental para construir una transición que sea simultáneamente ecológica y justa.

En síntesis, los hallazgos subrayan la necesidad de repensar las políticas verdes desde un enfoque integral que articule aspectos ambientales y sociales en pos de construir transiciones justas, reconociendo la diversidad de experiencias y condiciones de vida. La transición energética, para ser genuinamente transformadora, debe trascender la mera implementación de tecnologías limpias y abrazar un compromiso ético y político que priorice el bienestar y la equidad para todas las personas involucradas.

El estudio realizado en el marco del proyecto GENERIS, aporta evidencia empírica que contribuye a visibilizar y problematizar estas tensiones, ofreciendo insumos valiosos para el diseño de políticas y prácticas que promuevan una transición energética inclusiva, participativa y responsable. El desafío futuro radica en sensibilizar a los distintos actores involucrados en estos procesos, de cara a consolidar procesos que articulen estas dimensiones, garantizando que lo “verde” sea sinónimo de justicia y sostenibilidad compartida.

5. Bibliografía

Ballara, M. y Parada, S. (2009). *El empleo de las mujeres rurales: lo que dicen las cifras*. CEPAL. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/bitstreams/19b4f419-8e1a-45e4-8182-265c65e91c6e/download>

Banco Mundial (2023). *Bolivia Ficha de puntuación de género*. Disponible en: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099040306072330901/pdf/IDU0995251ff0fddf0442a0a0c00b74f2178af21.pdf>

Fornillo, B. M. (2017). Hacia una definición de transición energética para Sudamérica: Antropoceno, geopolítica y posdesarrollo. *Prácticas de Oficio*, 20(2), 46–53. Universidad Nacional de General Sarmiento, Instituto de Desarrollo Económico y Social.

Hancock, A. M. (2007). When multiplication doesn't equal quick addition: Examining intersectionality as a research paradigm. *Perspectives on Politics*, 5(1), 63–79. <https://doi.org/10.1017/S1537592707070065>

Instituto Nacional de Estadísticas – Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI (2020). Clasificación de cartera de créditos por localidad geográfica y género al 31 de diciembre de 2020, por departamento y por entidad financiera.

Instituto Nacional de Estadísticas – Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI (2023). El acceso e inclusión de la mujer a los servicios financieros se incrementó en los últimos años. Nota de prensa. Disponible en: https://www.asfi.gob.bo/images/ASFI/DOCS/SALA_DE_PRENSA/Notas_de_prensa/2024/N7_Nota_de_Prensa_-_D%C3%ADa_de_la_Mujer.pdf

Kirsten Jenkins, Benjamin K. Sovacool, Darren McCauley (2018). Humanizing sociotechnical transitions through energy justice: An ethical framework for global transformative change, *Energy Policy*, Volume 117, 2018, Pages 66-74, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.02.036>.

Listo, R. (2018). Mitos de género en la literatura sobre pobreza energética: Un análisis crítico del discurso. *Energy Research and Social Science*, 38(enero), 9–18. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.01.010>

Lugones, M. (2008). Colonialidad y género. *Tabula Rasa*, núm. 9, 73-101. Disponible en: <https://www.revistatabularasa.org/numero-9/05lugones.pdf>

Mohanty, C. (1988). Under western eyes: Feminist scholarship and colonial discourses. *Feminist Review*, 30(1), 61–88. <https://doi.org/10.1057/fr.1988.42>

Muñoz Cabré, M., y Vega-Araújo, J. (2022). *Consideraciones para una transición energética justa y equitativa*. Stockholm Environment Institute. <https://www.sei.org/wp-content/uploads/2022/06/consideraciones-para-una-transicion-energetica-justa-y-equitativa-1.pdf>

ONU Mujeres (2022). *Inclusión financiera de las mujeres: Hacia la Igualdad de Género en Servicios Financieros: Diagnóstico y Propuesta*. La Paz, Bolivia.

- Oparaocha, S., y Dutta, S. (2011). Género y energía para el desarrollo sostenible. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 3(4), 265–271. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2011.07.003>
- Rojo, F. y Blanco, V. (2014). *El desarrollo rural desde el enfoque de género. Guía práctica para técnicos y técnicas rurales*. Unidad para el Cambio Rural (UCAR). Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/el_desarrollo_rural_desde_el_enfoque_de_genero.pdf
- Sandwell, K., y Hamouchene, H. (Eds.). (2024). *Desmantelar el colonialismo verde: Energía y justicia climática en la región árabe*. CLACSO; TNI – Transnational Institute. <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/251554/1/Desmantelar-el-colonialismo.pdf>
- Scott, J. W. (1988). Igualdad versus diferencia: los usos de la teoría postestructuralista. *Estudios feministas*, 14(1), 87–107.
- Svampa, M. (2022). Dilemas de la transición ecosocial desde América Latina. *Documentos de trabajo n° especial FC/Oxfam Intermón*. Fundación Carolina/Oxfam Intermón. https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2022/09/DT_FC_OXFAM_2.pdf
- Universidad de Antioquia. (2023). *La justicia en el sector energético colombiano: una mirada holística*. Universidad de Antioquia. Disponible en: https://www1.upme.gov.co/Documents/Enfoque-territorial/Resultados_convenios/3.Justicia%20Energetica.pdf
- Urquidí, M., Valencia, H., y Durand, G. (2021). Brecha de ingresos laborales por género en Bolivia. Un análisis de su evolución en el periodo 1993 a 2018. *Revista de análisis económico*, 36, 95–124. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-88702021000200095
- Vanegas Díaz, A. M., y Cardoso, M. B. (2024). Beyond Gender: The Intersectional Look at Energy Poverty Through the Experiences of Argentina and Mexico. En L. B. Lazaro et al. (Eds.), *Energy Poverty, Justice and Gender in Latin America*. https://doi.org/10.1007/978-3-031-80068-9_11
- Van Bommel, N., y Höffken, J. I. (2021). Energy justice within, between and beyond European community energy initiatives: A review. *Energy Research and Social Science*, 79, Article 102157. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102157>
- Vasilachis de Gialdino, I. (Ed.). (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- Yuval-Davis, N. (2017). *Situated Intersectionality and the Meanings of Culture*. Consello da Cultura Galega.