

# LetrasVerdes | 36

REVISTA LATINOAMERICANA DE ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES

Tema libre



# LetrasVerdes

REVISTA LATINOAMERICANA DE ESTUDIOS SOCIOAMBIENTALES

N.º 36 septiembre 2024-febrero 2025  
e-ISSN 1390-6631  
<https://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes>  
Quito, Ecuador



**FLACSO**  
ECUADOR

#### **Editores Jefe**

Dr. Teodoro Bustamante, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

#### **Editor Asociado**

MSc. Liosday Landaburo Sánchez, Universidad de Salamanca, España

#### **Consejo editorial**

Dra. Grettel Navas Obando, Universidad de Chile

Dr. Jorge Zalles, Universidad San Francisco de Quito, Ecuador

Dr. Eduardo Bedoya, Pontificia Universidad Católica del Perú

Dra (C). Estefanía Martínez, Universidad de Montreal, Canadá

#### **Portada**

La minería en sí, es una de las actividades más invasivas. Arrasa con todo a su paso, no mide las consecuencias que trae a futuro.

Naturegia

Licencia: Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0

#### **Diagramación**

FLACSO Ecuador

#### **Letras Verdes está incluida en los siguientes índices, bases de datos y catálogos:**

- SciELO Ecuador. Biblioteca electrónica.
- ASI, Advanced Sciences Index. Base de datos.
- BIBLAT, Bibliografía Latinoamericana en revistas de investigación científica y social. Portal especializado en revistas científicas y académicas.
- CLASE, Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades. Base de datos bibliográfica.
- DIALNET, Universidad de La Rioja. Plataforma de recursos y servicios documentales. Directorio LATINDEX, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.
- DOAJ, Directory of Open Access Journals. Directorio.
- EBSCOhost Online Research Databases. Base de datos de investigación.
- Emerging Sources Citation Index (ESCI). Master Journal List de Thomson Reuters. Índice de referencias.
- ERIH PLUS, European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences. Índice de referencias.
- FLACSO-ANDES, Centro digital de vanguardia para la investigación en ciencias sociales - Región Andina y América Latina -FLACSO, Ecuador. Plataforma y repositorio.
- Google académico. Buscador especializado en documentación académica y científica. INFOBASE INDEX. Base de datos.
- Journal TOCS. Base de datos.
- MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas). Base de datos.
- REDIB. Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico. Plataforma.

*Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* es un espacio abierto a diferentes formas de pensar. Las opiniones vertidas en los artículos son de responsabilidad de sus autores.

© De la presente edición:

#### **FLACSO Ecuador**

La Pradera E7-174 y Diego de Almagro

Quito, Ecuador

Telf.: (593-2) 294 6800 ext.3673

[www.flacsoandes.edu.ec/revistas/letrasverdes](http://www.flacsoandes.edu.ec/revistas/letrasverdes)

## Contenido

### ENSAYO

---

Políticas de género y economía del despojo en la habitabilidad rural del Valle del Aconcagua.....	7-25
<i>Francisca Rodó-Donoso</i>	
Los actores frente a los proyectos de energía renovable en Yucatán: el Parque Fotovoltaico Ticul .....	26-42
<i>Yolanda-Mexicalxóchitl García-Beltrán</i>	
Etnobiología y cambio climático en humedales marinos del sur de Chile.....	43-60
<i>Jaime A. Cursach, Francisco Araos, Carola Valencia, Daniela Ruz, Moisés Barrientos y Claudio Delgado</i>	
Resiliencia en el contexto minero: aparición, adaptación y fortalecimiento de mineros tradicionales en algunos municipios del Chocó, Colombia.....	61-75
<i>Betty-Leonor Perea-Lemus</i>	
Representaciones sociales, imaginarios y territorialidades construidas por las comunidades próximas a megaproyectos hidroeléctricos en Bolivia ....	76-97
<i>Luis-Camilo Kunstek-Salinas, Luis-Alejandro Phillips-Pedriel, Abigail Roque-Miranda y Valentina Rojas</i>	
Fractura metabólica o ecología mundo. Revisión de un debate en marcha .....	98-117
<i>Javier Llanos-de la Guardia</i>	
Organización y consolidación en emprendimientos comunitarios de Sierra Gorda, Querétaro, México .....	118-135
<i>Eduardo Mata-Arratia, Yanelli-Daniela Palmas-Castrejón y Alejandro Delgado-Cruz</i>	
Productividades de los conflictos ambientales en los sistemas partidarios subnacionales (Río Negro y Chubut, Argentina, 2017-2021) .....	136-158
<i>Jimena Pesquero-Bordón</i>	
Política editorial.....	159-160

## Content

### ASSAY

---

Gender policies and the economy of dispossession in rural habitability in the Aconcagua Valley . . . . .	7-25
<i>Francisca Rodó-Donoso</i>	
Stakeholders facing renewable energy projects in Yucatán: Ticul Solar Farm . . . . .	26-42
<i>Yolanda-Mexicalxóchitl García-Beltrán</i>	
Ethnobiology and climate change in marine wetlands of southern Chile . . . . .	43-60
<i>Jaime A. Cursach, Francisco Araos, Carola Valencia, Daniela Ruz, Moisés Barrientos and Claudio Delgado</i>	
Resilience in the mining context: emergence, adaptation and strengthening of traditional miners in some municipalities of Chocó, Colombia . . . . .	61-75
<i>Betty-Leonor Perea-Lemus</i>	
Social representations, imaginaries and territorialities constructed by communities near hydroelectric megaprojects in Bolivia . . . . .	76-97
<i>Luis-Camilo Kunstek-Salinas, Luis-Alejandro Phillips-Pedriel, Abigail Roque-Miranda and Valentina Rojas</i>	
Metabolic Rift or World Ecology. Reexamination of an Ongoing Debate . . . . .	98-117
<i>Javier Llanos-de la Guardia</i>	
Organization and consolidation in community enterprises in Sierra Gorda, Querétaro, Mexico . . . . .	118-135
<i>Eduardo Mata-Arratia, Yanelli-Daniela Palmas-Castrejón and Alejandro Delgado-Cruz</i>	
Productivities of environmental conflicts in subnational party systems (Río Negro and Chubut, Argentina, 2017-2021) . . . . .	136-158
<i>Jimena Pesquero-Bordón</i>	
Política editorial . . . . .	159-160





ENSAYO



## Políticas de género y economía del despojo en la habitabilidad rural del Valle del Aconcagua

Gender policies and the economy of dispossession in rural habitability in the Aconcagua Valley

 Francisca Rodó-Donoso, proyecto ATE220051, Escuela de Sociología, Universidad de Valparaíso, francisca.rodó@uv.cl, orcid.org/0000-0003-1359-8489

Recibido: 15 de agosto de 2023  
Aceptado: 25 de febrero de 2024  
Publicado: 30 de septiembre de 2024

### Resumen

**Introducción:** este artículo presenta inquietudes en torno a las características actuales de los territorios rurales, las transformaciones que ha ocasionado la política agroextractivista y desarrollista en el Valle del Aconcagua. **Objetivo:** el objetivo de la investigación visibiliza el impacto en el medio ambiente, incorporando las políticas públicas y programas nacionales que sitúan a la mujer como receptoras de estrategias para enfrentar las transformaciones en la ruralidad, lo que evidencia conflictos vinculados a la sostenibilidad de la vida. **Metodología:** la metodología corresponde a una etnografía encarnada y colaborativa, realizada con agrupaciones de mujeres en Pullalli y Olmué, con quienes se realizaron sesiones de talleres utilizando técnicas de cartografías corporales, cuerpo-tierra e historias de vida. También se realizaron entrevistas abiertas a agentes claves del Valle del Aconcagua. **Conclusiones:** los hallazgos discuten el despojo del agua y las tensiones económicas sobre el cuerpo de las mujeres y el territorio a partir del modelo económico neoliberal, intersectando elementos patriarcales y coloniales en la ruralidad. Ello amenaza la vida humana y no humana desde la interdependencia colectiva. Se concluye que las transformaciones rurales están arraigadas, lo cual ha cambiado la forma en que las mujeres despliegan estrategias colectivamente para la reproducción de la vida.

**Palabras clave:** cambio climático; ecología política feminista; género; ruralidad; sostenibilidad de la vida

### Abstract

**Introduction:** This article presents concerns about the current characteristics of rural territories, the transformations caused by agroextractivist and developmentalist policies in the Aconcagua Valley. **Objective:** The objective of the research is to make visible the impact on the environment, incorporating public policies and national programs that place women as recipients of strategies to face transformations in rurality, which evidences conflicts linked to the sustainability of life. **Methodology:** The methodology is an embodied and collaborative ethnography, carried out with women's groups in Pullalli and Olmué, with whom workshop sessions were held using body mapping, body-earth and life history techniques. Open interviews were also conducted with key actors in the Aconcagua Valley. **Conclusions:** The findings discuss the dispossession of water and the economic tensions on women's bodies and territory based on the neoliberal economic model, intersecting patriarchal and colonial elements in rurality. This threatens human and non-human life from a collective interdependence approached. It concludes that rural transformations are entrenched, which has changed the way in which women collectively deploy strategies for the reproduction of life.

**Keywords:** climate change; feminist political ecology; gender; rurality; sustainability of life



## Introducción

Situar la ruralidad en el Valle del Aconcagua presenta una serie de matices no menos complejos, ya que las dinámicas rurales se intersectan con las dinámicas territoriales rurales latinoamericanas, las cuales se entrelazan con las características propias de la territorialidad rural local. En este sentido, el desarrollo de la agroindustria sostenida por el sistema capitalista ha propiciado como señala Merlinsky (2017), la consolidación de modelos monoprodutores que han impactado negativamente en la reestructuración de la vida en la ruralidad y en los ingresos económicos de la unidad familiar campesina. El aumento del extractivismo minero, la disminución del suelo agrícola, la privatización de bienes naturales como el agua, la precarización laboral y la migración producto del trabajo, crisis sociopolíticas y el efecto del cambio climático son algunas de estas características que pincelan nuevas ruralidades (Kay 2009).

Estas transformaciones no pueden entenderse sin la compleja exteriorización de la agricultura, que se generó a partir de los años 80 del siglo XX (Kay 2015), mediante la incidencia de “empresas modernas de capitales nacionales y transnacionales que se mueven en los territorios con fluidez, deslocalizando o relocalizando inversiones para nutrir las exportaciones del sur hacia el norte” (Valdés 2015, 41). Como especifica Islas-Vargas (2020), existe un deterioro en las condiciones de existencia de las poblaciones, el territorio y los animales, lo que da cuenta de la vulnerabilidad como una condición socialmente generada. Si bien, los planteamientos de Islas-Vargas (2020) permiten reflejar la incidencia del capitalismo a partir de las políticas económicas y sociales en los territorios, desde el enfoque de la presente investigación se entiende la vulnerabilidad como una condición de la vida humana (Butler 2007), que da cuenta de la exposición como consecuencia de la vida del otro, es decir, aquella distancia que marca la alteridad y la cual moviliza el campo de los afectos como formas de afectar y verse afectados.

En este contexto, los territorios rurales están marcados por desigualdades económicas, políticas, sociales (Hernández y Pezo 2010; Ministerio de Desarrollo Social 2023), las que sitúan disparidades entre hombres y mujeres en la ruralidad, ya que el sistema sexo/género (Rubin 2015), da cuenta de las relaciones de poder existentes en la vida cotidiana de las mujeres, debido a la incidencia heteronormativa y cartesiana sobre los cuerpos. Ello refleja desigualdades que tienen relación directa con el acceso a bienes naturales como la propiedad de la tierra (Chávez 2016; Deere 2011; 2019; FAO 2021), la vinculación entre trabajo de cuidados, doméstico y trabajo extradoméstico, lo cual afecta la salud mental y corporal de las mujeres (Caro 2017). La baja autonomía económica por el control de los hombres sobre el ingreso familiar y la precarización laboral que viven las asalariadas agrícolas debido al modelo agroexportador (Caro 2017; Valdés 2015).

De esta manera y considerando los cambios en la ruralidad, la inquietud que se plantea en este artículo corresponde a las “experiencias de cuerpos en resistencia:

prácticas organizativas de mujeres rurales en el Valle del Aconcagua, Chile”,<sup>1</sup> realizada durante el año 2019-2022 que se centra en ¿cómo se presenta la ruralidad en los territorios del Valle del Aconcagua?, y ¿qué estrategias despliegan las mujeres rurales para hacer frente a las transformaciones en la habitabilidad rural desde sus cuerpos y el territorio? Estas interrogantes dan cuenta de las transformaciones que ha vivido el territorio rural del Valle del Aconcagua, lo que involucra registrar el marco de las políticas públicas que han sido dirigidas hacia las mujeres rurales como receptoras para el fortalecimiento de las autonomías y, las resistencias colectivas que las mujeres han hilado desde el territorio, en una visión que recoge las categorías de sistema sexo/género, cuerpo-territorio y habitabilidad.

El trabajo de campo se planteó desde un enfoque etnográfico encarnado y colaborativo (Rodó 2023) desde los feminismos descoloniales, lo cual permitió el acercamiento durante el año 2021 y 2022 con dos agrupaciones de mujeres rurales en la zona de Pullalli y Olmué en la región de Valparaíso, mediante talleres colaborativos y visitas territoriales. Al mismo tiempo, para comprender los contextos estructurales y, cómo estos influyen en la ruralidad y en las mujeres rurales mediante programas públicos e institucionales, se realizaron entrevistas a actores clave, entre ellos: instituciones oficiales, organizaciones sociales e instituciones políticas.

El objetivo de este artículo es comprender las dinámicas que las transformaciones rurales y las políticas públicas chilenas han generado en las mujeres, y registrar las acciones y resistencias que ellas despliegan para hacer frente a los cambios que se arraigan en la territorialidad comprendiendo las tensiones a la sostenibilidad de la vida. De esta manera, los hallazgos de la investigación dan cuenta que las transformaciones rurales determinan una habitabilidad de lo rural, es decir, se generan sensaciones, percepciones y emociones (Ramírez 2016; Skewes, Trujillo y Guerra 2017) desde las transformaciones que suceden en los contextos rurales. Estos conflictos tensan el habitar de las mujeres rurales, al generar exposiciones del cuerpo en torno a problemáticas socioambientales, laborales, cambios en las dinámicas familiares y la sostenibilidad de la vida, conflictos que derivan del actual modelo capitalista de desarrollo, modelo que es funcional al sistema patriarcal.

## Políticas de género y economía de despojo en los territorios rurales

El desarrollo de las políticas de género en los territorios rurales se enmarca en la Agenda Internacional. El género aparece en los años 70 del siglo XX como el concepto que permite visibilizar la realidad de las mujeres rurales, pensando en las diferencias sustantivas que se inscriben en la determinación biológica hombre/mujer. En este

<sup>1</sup> Esta investigación ha sido financiada por CONACYT México 2019-2023 y con apoyo económico de La Organización de Estados Americanos (OEA)-CONACYT-OEA-AMEXCID 2019.

sentido, las políticas públicas en Chile y los programas internacionales responden a una agenda que ha buscado desarrollar las diversas autonomías, entre ellas: la autonomía económica, física y la autonomía en la toma de decisiones. Para el caso concreto de Chile, a partir de la creación del Servicio Nacional de la Mujer (SERNAM), se generan en diálogo con el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) perteneciente al Ministerio de Agricultura (MINAGRI) programas que buscan fortalecer el desarrollo de las pequeñas productoras y campesinas. “En 1995 las pequeñas productoras se organizan en la Mesa de la Mujer rural, y un año más tarde en conjunto con el SERNAM, diseñan la propuesta de Políticas de Igualdad de Oportunidades para las mujeres rurales” (Mora-Guerrero et al. 2021, 4).

Sin embargo, tal desarrollo de autonomías se inscribe dentro de las lógicas del sistema moderno capitalista (Lugones 2008), generando tensiones y reproduciendo violencias que dan cuenta de la imbricación entre capitalismo neoliberal y sistema patriarcal. Esta imbricación refleja “las asimetrías de poder en relación con las mujeres y la naturaleza de una manera histórica, para develar las prácticas estructurales y sociales que generan desigualdades” (Ulloa 2020, 97). Las transformaciones que suceden en la habitabilidad rural consideran la dimensión del capitalismo y su impacto sobre la ruralidad, puesto que, las actuales políticas públicas derivadas del Ministerio de la Mujer y Equidad de Género (MinMujeryEG) y el MINAGRI en su diálogo con INDAP no disminuyen el impacto de las políticas económicas neoliberales en el medio ambiente. Al contrario, desde la organización social se registran las transformaciones y sus efectos diferenciados de acuerdo con el sistema sexo/género.

El modelo del capitalismo agrario se desenvuelve a la par del desarrollo de las autonomías de las mujeres, generando tensiones y contradicciones en la sostenibilidad de la vida rural, ya que “el despliegue del capital y su lógica de despojo múltiple sobre el tejido de la vida ha ido subsumiendo, negando y oscureciendo tanto las relaciones de interdependencia y las capacidades políticas y colectivas de cuidado” (Navarro y Gutiérrez 2018, 48). Como especifica Kay (2009) la *nueva ruralidad* considera la diversificación de actividades rurales, la desagrarización del campo (Carton de Grammont 2009), el aumento de la participación femenina en empleos de agroexportación, las que evidencian como señala Valdés (2015), una *emancipación precaria*. Ello se debe, por un lado, a que las mujeres han ido incorporando derechos para disminuir las desigualdades, y por otro, el modelo agroexportador las sitúa en una situación de vulnerabilidad social que se construye en el trasfondo de estas políticas económicas. Como profundiza De Moraes (2020), se observa el elevado costo de la autonomía de las mujeres rurales, ya que “el desarrollo de las fuerzas productivas no elimina las formas esclavistas o serviles de la explotación. Así, la fase actual de la globalización viene acompañada de un retorno de los aspectos más violentos” (De Moraes 2020, 21), que incluye la degradación de las mujeres considerando las dinámicas de la nueva ruralidad.

Dentro de las mismas dinámicas que abarca el concepto de *nueva ruralidad*, se insertan inquietudes que visibilizan la migración forzada debido a las condiciones de vida en los sectores rurales, conflictos ambientales que dan cuenta de la necesidad de abordar la justicia climática. En la medida en que se reconoce que en la ruralidad existe una pérdida potencial del ecosistema que afecta de manera desigual a las mujeres. Esto se debe a que las encargadas del trabajo reproductivo y de cuidados históricamente han sido las mujeres, por tanto, sus responsabilidades a partir de las jerarquizaciones de la diferencia sexual son diferenciadas “en los ámbitos de acceso al agua, la agricultura, los desastres naturales, la energía, la salud y la representación e intervención política de las mujeres en iniciativas de cambio climático” (CEPAL 2021, 16).

Considerando las diferencias sustantivas entre hombres y mujeres en la ruralidad, las políticas de género internacionales para la disminución de las violencias desarrollaron el año 2014 la declaración de Brasilia en la Conferencia de Mujeres Rurales y, generaron el año 2017 el “Atlas de las Mujeres Rurales de América Latina y el Caribe: al tiempo de la vida y los hechos” (Nobre y Hora 2017), en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2016). Este informe evidencia la participación de la representación en el trabajo asalariado, la cual en 1990 era de un 32,4% y en 2010 representaba un 48,7% (Nobre y Hora 2017). El aumento de la participación laboral de las mujeres rurales, si bien ha fortalecido la autonomía económica en las mujeres, también ha sostenido las desigualdades de género y sus jerarquías, porque la incorporación laboral de la mujer al agro es funcional al sistema capitalista. La exposición a la precarización de los cuerpos y la vida refleja las diferencias entre hombres y mujeres, al constatar como señala Valdés (2020), que un “90% de los empleos estables y con contrato indefinido son masculinos, mientras que las mujeres conforman más de la mitad de los empleos temporales con trabajo a destajo y contratos por faena” (Valdés 2020, 52). Las asignaciones de los roles de género en la ruralidad dan cuenta que la participación de las y los diferentes actores es diferenciada en el hogar, a modo de ejemplo, existe una mayor pobreza del tiempo en las mujeres (D’Alessandro 2018), son las mujeres rurales quienes se ocupan de la reproducción de la vida. Por tanto, quienes desarrollan mayoritariamente el trabajo comunal (Tzul 2015) y, son las mujeres rurales quienes gestionan la soberanía alimentaria (Quiroga 2019) para la sostenibilidad de la vida.

Vincular las políticas de género para la ruralidad en Chile, necesariamente debe considerar el modelo agroextractivista que moldea la territorialidad, ya que este reproduce la invisibilización y precarización del trabajo de las mujeres rurales. Debido a ello, la Agricultura Familiar Campesina en Chile representada por pequeñas agricultoras tienen menores oportunidades laborales y económicas frente a un mercado que fomenta la agroexportación (Mora-Guerrero et al. 2021), porque “los repartos de género en las unidades familiares se ven tensionados, ya sea por los horarios de trabajo, los desplazamientos laborales a grandes distancias del hogar o la resistencia al cambio que opone la división sexual de trabajo” (Valdés 2014, 32).

La incorporación de la apuesta teórica de la economía feminista en la investigación busca vincular el impacto de la división sexual del trabajo, especificando que la importancia de las mujeres en el trabajo se asocia a sostener las “necesidades básicas para la vida, la reproducción social, incluida la transmisión de valores, de cultura, cuidados de salir, es decir, todo aquello sin lo cual los seres humanos no pueden producir y reproducir la vida” (Espino 2011, 11). Las aportaciones de la economía feminista a la investigación han permitido pensar el lugar de las mujeres rurales también desde el trabajo de la reproducción de la vida, tensionando los actuales programas que derivan del fortalecimiento del asociacionismo productivo en Chile como el programa Mujer Rural desarrollado por la Fundación para la Promoción y Desarrollo de la Mujer (PRODEMU) en coordinación con el INDAP, lo que significa develar la visión del “homo economicus” porque se “traduce en una falsa autonomía del sector masculino de la población”.

El hecho de que las mujeres asuman la responsabilidad de la subsistencia y el cuidado de la vida ha permitido desarrollar un mundo público aparentemente autónomo (Carrasco 2006, 42). Sin embargo, esta falsa noción liberal de autonomía se sustenta en el trabajo no reconocido y no remunerado de las mujeres, lo cual permite observar desde una transversalización del género, el trabajo de la seguridad alimentaria, las luchas por las defensas socioambientales en la ruralidad, la elaboración de productos para el autoconsumo, el trabajo de recolección de agua, energía, alimentos y las jerarquizaciones de la diferencia sexual, asociadas a la tenencia de la tierra, la toma de decisiones en la unidad familiar, participación comunitaria, entre otras.

## Mujeres rurales y sus despliegues frente a las transformaciones de la ruralidad

El acercamiento desde los feminismos descoloniales incorpora la noción de la reproducción de la colonialidad de género lo que permite analizar las formas en las que la modernidad “ha conceptualizado la raza como “engenerizada” y al género como racializado de maneras particularmente diferenciadas para los europeos-as/blancos-as y las gentes colonizadas/no-blancas” (Lugones 2021, 48-49). Esta apuesta epistémica reconoce la importancia de cuestionar la producción del conocimiento eurocéntrica, blanca y burgués, situando la matriz de opresión como un eje de análisis que permite desmantelar la construcción hacia lo subalterno. Las feministas descoloniales “muestran con su crítica a la teoría clásica la forma como estas teorías no sirven para interpretar la realidad y la opresión de las mujeres racializadas y cuyos orígenes son provenientes de territorios colonizados” (Espinosa 2014, 8).

La crítica, por tanto, al sistema cartesiano que propicia el control y el dominio a partir del binomio, sostiene la mirada androcéntrica sobre lo humano y lo no humano, reproduciendo el orden y la hegemonía desde la colonialidad. En este sentido,

los feminismos descoloniales dan un “giro agónico, la vuelta de la mirada a contrapelo de la historia, produciendo de forma inédita fracturas con el orden y la episteme hegemónica” (Espinoza et al. 2014, 15). Para el caso específico de la investigación el reconocimiento de la matriz de opresiones, la colonialidad y la lógica capitalista en su etapa neoliberal, permiten evidenciar las formas de violencias sobre las corporalidades de las mujeres, pero también de los territorios.

En Chile, los despliegues de las mujeres frente a las transformaciones en la habitabilidad rural han sido retomados desde dos ámbitos concretos. El primero, corresponde a las acciones organizativas de las mujeres como estrategias frente a “los mecanismos de despojo, precedido de conflictos agrarios, étnicos y ambientales históricos” (Giménez 2017, 7). El segundo de ellos se relaciona específicamente con el desarrollo de la autonomía personal y económica, a partir de procesos organizativos asociados al asociativismo colectivo.

Para el caso específico del territorio del Valle del Aconcagua se recogió el estudio de Bolados et al. (2017) para visibilizar las estrategias que surgen de la vivencia de la violencia extractivista en la zona de Quintero Puchuncaví, entre las Mujeres de Zonas de Sacrificio en Resistencia (Valparaíso, Chile). Esta investigación incorpora elementos fundamentales de la contaminación ambiental y las afecciones al territorio, los cuales se sustentan en una sostenibilidad del modelo neoliberal en Chile que se caracteriza por dinámicas extractivistas, que dan cuenta de la indolencia frente al impacto de gases invernadero, combustibles fósiles en la población y en el ecosistema. En este sentido, se identifica la importancia de la vinculación de los cuerpos y el territorio (Cabnal 2010). La resistencia emerge en contraposición a las estructuras de opresión, las cuales contienen vinculaciones directas con el sistema sexo/género, porque el cuidado es la principal ocupación de las mujeres en el territorio.

El cuidado sitúa la visibilización de las experiencias y prácticas de las mujeres rurales, considerando las resistencias que emergen del espacio de lo subalterno, al considerar la matriz de imbricación que reproduce las formas de precariedad en la vida de las mujeres rurales y en los territorios. Debido a ello, desde un acercamiento descolonial, visibilizar el ámbito de la reproducción de la vida de las mujeres rurales permite comprender que en ámbito del cuidado y en la agricultura familiar campesina se producen bienes y servicios que son fundamentales para la sostenibilidad de la vida. Ello, en contraposición de una mirada de la política pública que fija su interés en el asociacionismo productivo en la ruralidad.

Se comprende que el cuidado está localizado “en el centro de las relaciones sociales, especialmente en las intimidades que emergen de la vida cotidiana, donde los afectos y otras emociones toman lugar. El cuidado, entonces, será entendido como la base en todas las interacciones de la vida cotidiana”<sup>2</sup> (Murray et al. 2017, 368). En el

2 Cita textual original en inglés: “At the core of social relationships, especially in the intimacies of everyday lives in which affection and other emotions take place. Care, then, may be understood as a grounded in everyday interactions”.

cuidado existe una forma de empatía sensorial que no es propia de lo humano, sino que se extiende al cuidado de la tierra; estas nociones han sido estudiadas en comunidades Mapuche para dar a entender las dimensiones del cuidado en el trabajo de las mujeres. Los aspectos de cuidado remiten a pensar como señala Esquivel (2015), el cuidado como la piedra angular que sostiene tanto la economía como la sociedad, en una dimensión que es también amplia y abarcadora (Dobreé 2018).

Se observa desde la organización del trabajo bajo el sistema capitalista neoliberal, la precarización que afecta a los territorios y a las trabajadoras agrícolas y las mujeres rurales. En este sentido, el sistema capitalista neoliberal con su economía de despojo tensa y oprime el cuidado, generando un impacto en la corporalidad de las mujeres. Ximena Valdés y Carmen Godoy (2016) dan cuenta como se ven afectadas las temporeras por el actual sistema de trabajo, la precarización y la flexibilidad laborales. Debido a tales problemáticas las mujeres trabajadoras desde ANAMURI (Asociación Nacional de Mujeres Rurales e Indígenas) han realizado casos de denuncia y procesos de organización colectiva. De esta manera, se visibiliza la vinculación de los ecosistemas, al entender como a partir del incremento de los monocultivos para la exportación se ven expuestas a enfermedades y afecciones que generan impactos negativos en sus corporalidades.

Parte de estas violencias también se visibilizan en el trabajo de las recolectoras de madera, quienes hacen frente a las represalias de las empresas madereras (Giménez 2017), que les prohíben sacar leña de los territorios y las pérdidas de alimentos que han afectado la seguridad alimentaria a partir de la escasez de tubérculos y hortalizas. Estas han disminuido debido a la depredación del bosque nativo para incentivar el cultivo de pino y de eucalipto (Giménez 2017). Se identifica como las políticas de desarrollo homogenizan los cuerpos y también sus prácticas y el territorio.

Considerando tales fundamentos teóricos se encuentra un nicho abierto para el estudio del cuerpo, considerando las categorías de territorio, el sistema sexo-género y el medio ambiente en los territorios rurales. En esta investigación nos interesa observar las dinámicas que se han tejido en los territorios rurales desde el sistema económico imperante y la noción de las políticas públicas de género en la ruralidad, y cómo éstas generan estrategias de resistencias desde la corporalidad de las mujeres, con relación al espacio habitado y con vinculación a sus corporalidades. Ello significa dar espacio a lo sensorial y a las emociones en relación con la vinculación del ecosistema vivo para la sostenibilidad de la vida.

## Metodología

La metodología se inserta en las apuestas epistémicas feministas descoloniales, lo cual significa reconocer que en la ciencia existe un pensamiento androcéntrico que se sustenta como universal, al homogenizar las experiencias de las y los sujetos en base

al postulado hegemónico del hombre cis blanco occidental europeo y burgués (Rodríguez, Da Costa y Pasero 2021; Espinosa et al. 2014). Se reconoce en el proceso metodológico que las y los sujetos sociales son capaces de construir y reproducir conocimientos, pero también de enunciarse a ellos mismos, “escuchar y comprender la pluriversidad cultural en las cuales las mujeres nos construimos. Descolonizarse entonces en tanto identidad universal abstracta que transita hacia un horizonte emancipador” (Millán 2014, 134). Considerando tales postulados, se propuso para la investigación con mujeres rurales una metodología cualitativa etnográfica encarnada y colaborativa (Rodó 2023). Esta apuesta metodológica sitúa la corporalidad en el centro del análisis, identificando que de ella no sólo se desprende la experiencia material y subjetiva, sino los procesos sensoriales y emocionales en su vinculación directa con el territorio.<sup>3</sup>

El trabajo de campo se desplegó en la región de Valparaíso. Este se estructuró en base al funcionamiento de las provincias, donde se realizaron acercamientos al territorio desde el año 2021 al 2022 con agrupaciones de mujeres rurales, en las zonas de Pullali (provincia de Petorca), Olmué y Colliguay (provincia de Marga-Marga), Quillota (provincia de Quillota), San Felipe (provincia de San Felipe) y los Andes (provincia de Los Andes).

Paralelamente, se identificaron agentes clave en el trabajo con mujeres rurales, entre los que destacan las oficinas provinciales del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), junto a los Programas de Desarrollo Local (PRODESAL), la Fundación para la Promoción y Desarrollo de la Mujer (PRODEMU), identificando el programa específico que tiene INDAP con PRODEMU de mujeres rurales.

Luego de los acercamientos metodológicos se identificaron agrupaciones de la sociedad civil, organismos gubernamentales y oficiales que permitieran mediante entrevistas abiertas abordar a la inquietud de la investigación (ver tabla 2). Este proceso se fortaleció mediante los talleres realizados con las agrupaciones de mujeres rurales en Pullali y Olmué, durante el año 2021 y el año 2022 (ver tabla 1). Las sesiones grupales abordaron diversas técnicas de investigación para situar el cuerpo, entre las cuales se desarrollaron historias de vida, cartografías corporales y

Tabla 1. Agrupaciones de mujeres visitadas

Agrupación	Número de mujeres	Rango etario	Provincia
Mujeres del agua	6	30-65	Petorca
Manos de mujer	6	55-70	Marga Marga
Hilanderas	10	70-86	Marga Marga
Productos de cabra	6	40-60	Los Andes
Apicultoras	5	50-70	San Felipe

Fuente: elaboración propia a partir del reconocimiento territorial.

3 Para consultar las especificidades de los talleres y las técnicas de investigación, revisar el capítulo metodológico de la tesis doctoral “experiencias de cuerpos en resistencia: prácticas organizativas de mujeres rurales en el Valle del Aconcagua, Chile” (Rodó 2022).

**Tabla 2. Entrevistas en profundidad realizadas**

Agentes clave	Institución y organización representante
Instituciones Oficiales	Fundación Prodemu Fundación Prodemu Quillota
Organizaciones independientes	Warmikuti feminismo comunitario Mujeres y Ríos Libres Mujeres Modatina
Instituciones gubernamentales	INDAP Quillota INDAP Los Andes Podesal Olmué Gobernador regional Valparaíso

Fuente: elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas.

cuerpo-tierra, movimientos del cuerpo y sensorialidad en vinculación con el territorio, técnicas de construcción estéticas y discursivas.

Para este artículo y las preguntas que se han propuesto, tanto los hallazgos y discusión de resultados se sitúan en el análisis de las categorías de cuerpo, territorio y sistema sexo/género (ver tabla 3). De estas categorías se presentan los resultados analizados mediante el programa Atlas Ti 22, en relación con la escasez hídrica, tensiones económicas neoliberales sobre el cuerpo y el territorio, con relación al territorio en las dinámicas agroextractivistas y los procesos de interdependencia colectiva que marca la sostenibilidad de la vida.

**Tabla 3. Categorías de investigación para la presentación de resultados**

Categoría	Sub-categoría	Observable
Cuerpo	Sostenibilidad de la vida	Creación y ocupación de redes de solidaridad
		Dedicación trabajo de cuidados, trabajo doméstico
		Formas de contención
		Interdependencia colectiva
Territorio	Habitabilidad rural	Experiencias y neoliberales rurales
		Transformaciones en la habitabilidad rural
		Dispositivos y tecnologías para la gestión de la vida
		Significados en la habitabilidad rural
		Escasez hídrica
		Prácticas ecológicas
Sistema sexo/género	Colonialidad de género	Políticas de empobrecimiento
		Matriz de imbricación de opresiones
		Tensiones económicas neoliberales sobre el cuerpo y el territorio

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados seleccionados de categorías.

## Análisis y discusión de resultados

### Escasez hídrica y despojo del agua

La vinculación de las mujeres rurales con el agua marca una relación de desigualdad y despojo que identifica como señala Ojeda (2011), las complejas dinámicas de poder que se dan entre la naturaleza y la producción de sujetos. Desde la ecología política feminista se analizan los efectos del cambio climático asociados a una geopolítica medio ambiental global, que da cuenta de las diferenciaciones asociadas al género y al territorio en el marco de las desigualdades entre el norte global y el sur global. Estas relaciones de poder ponen en evidencia “quien controla el acceso al agua, la tierra y otros recursos naturales fundamentales, cómo afecta de manera desigual el cambio climático a diferentes grupos sociales” (Ojeda 2011, 66). Para el caso específico de Chile estas repercusiones no son sólo resultado de una política de medio ambiente, sino de un modelo que en 1980 privatizaba las aguas mediante la consagración del Código de Aguas en 1981.

La privatización del agua ha generado conflictos ambientales en el territorio chileno demostrando las disputas que emergen a partir de las relaciones de dominación entre quienes son dueños de agua, quienes tienen intereses económicos vinculados al monocultivo y la agroexportación y, las familias campesinas y rurales que carecen de ingresos económicos para comprar derechos de aprovechamiento de agua. Este proceso afecta mayoritariamente a las mujeres rurales, quienes son las encargadas desde sus hogares de realizar el trabajo de cuidados, doméstico, sostener las granjas familiares y las huertas, al tiempo que son quienes transportan el agua hasta sus casas, lo cual ha generado impactos en su salud sexual y reproductiva.

Ya no podíamos sembrar lo mismo de antes, no cosechábamos la cantidad que cosechábamos antes. Entonces empecé a vivir en carne propia lo emocional del río, empecé a ver la carencia del agua, ¿cómo estaba afectando eso no solo en mi vida y en la de mi familia, sino en la de todo el pueblo y los campesinos y campesinas? (Marcela, Mujeres del agua 2022)

La sequía y la privatización del agua han provocado nuevas dinámicas en los territorios rurales, entre los que se encuentran problemas a la salud debido a la contaminación del agua y la falta de la misma, migración del sector rural, cambio en el desarrollo de rubros productivos, creación de estrategias para la sostenibilidad de la vida, migración forzada y debilitamiento de la seguridad alimentaria de las familias. “En zonas rurales tenemos problemas serios de agua, los camiones no están dando abasto, no nos estamos haciendo cargo de la mala distribución del agua, estamos priorizando monocultivo en vez de consumo humano” (E.1). Estas disparidades se

insertan en relaciones de poder que responden a un modelo económico neoliberal que privilegia la expropiación y la privatización de los bienes comunes. Actualmente, las zonas rurales reciben al día 10 litros de agua en camiones aljibes, el agua que las familias reciben deben gestionarla para todo lo relativo a la sostenibilidad de la vida (Dobreé 2018; Quiroga 2019). Es decir, el agua no es sólo para el consumo humano, sino también para los animales y las huertas.

Rubros como gallinas, artesanías que han sido los rubros que han tenido éxito en las personas que no tienen agua. Este grupo hidroisabella no tenía agua, tenía pozo, pero no estaba inscrito, por lo tanto, no puede acceder a proyectos de riego mientras no lo tenga inscrito. Por lo tanto, lo que ellas hacían era comprar agua. Entonces, como es hidropónica es mucho menos lo que utilizan de agua, por eso siempre fue rentable el proyecto para ellas (E.2).

La situación de las mujeres rurales y sus familias en carencia de agua se acrecienta debido a programas políticos, como el de Mujeres Rurales de la Fundación Prodemu con INDAP y los programas relativos al PRODESAL, porque exigen inscripción de pozo para que las mujeres puedan participar de programas de emprendimiento. En este sentido, las mujeres no sólo han tenido que ver el impacto de la escasez hídrica desde sus corporalidades y las de sus familias, sino también desde el territorio al evidenciar la disminución en la producción de alimentos (Carton de Grammont 2009; Hernández y Pezo 2010).

Los cambios han generado nuevas estrategias que dan cuenta del impacto en las mentalidades y las memorias campesinas, pues existe un cambio en el ecosistema que necesariamente requiere de la participación de las mujeres. La regularización del agua mediante el mercado ha supuesto pensar y reafirmar la noción separatista del agua y de la tierra bajo la lógica económica neoliberal, patriarcal y colonialista, por tanto, disminuye la capacidad de regulación que el Estado pueda tener al dignificar la vida humana, ya que reproduce las lógicas de las jerarquizaciones de la diferencia sexual y del mercado.

La privatización sostiene una lógica de extracción y de colonialidad sobre la ocupación del agua, ya que el agua al colonizarse es privada de sus relaciones de interdependencia dentro del ecosistema completo. La privatización fija la categoría aislada de sus relaciones, desde la lógica opresiva de lo que Lugones (2011) denomina la modernidad colonial. De esta manera, se sitúa la lógica dicotómica y jerárquica entre lo humano y lo no humano, a partir de la cual se configura un sistema de explotación que no identifica las opresiones sistémicas, es decir, la explotación del agua en los territorios rurales y las consecuencias diferenciadas que estas generan. Debido a ello, la ruralidad marca una precarización que se sostiene en quienes habitan esa ruralidad, cuerpos racializados y donde el trabajo se encuentra precarizado. El agua

Imagen 1. Performance manifestación entubamiento del Boco



Fuente: de la autora.

y sus relaciones pasan a ser “una mercancía, en un recurso apropiable, dominable, cosificable, controlable y contaminable por el ser humano y administrable a través de la mediación del mercado y el dinero” (Navarro y Linsalata 2021, 90).

La imagen 1 refleja las resistencias y manifestaciones que actualmente viven las comunidades, contra una lógica desarrollista que expropia, privatiza y mercantiliza los bienes naturales como el agua. Las comunidades, y específicamente las agrupaciones de mujeres rurales organizadas, comprenden que el territorio no puede sostenerse sin agua, y que por tanto, las dinámicas agrícolas (Caro 2017; Giménez 2017; Valdés 2015) deben preguntarse por la sostenibilidad de la vida en los territorios rurales. La

mayoría de los programas actuales desde PRODESAL establecen sus líneas de acción bajo las lógicas de la adaptación y el cambio, pero el modelo privatizador del agua y el modelo agroexportador y monoprodutor conflictúan la posibilidad de la vida en la ruralidad.

### Tensiones económicas neoliberales sobre el cuerpo y el territorio

Las transformaciones en la ruralidad han significado un cambio en la habitabilidad del territorio, porque la relación con el territorio ha experimentado cambios que requieren de nuevas formas de organización y vinculación. En este sentido, los cambios políticos, sociales y económicos que derivan del actual modelo agroexportador (Kay 2009), junto a la privatización de los bienes comunes, han generado problemáticas en el tejido completo de la red de la vida. Las mujeres de las agrupaciones de Pullalli y Olmué han tenido que hilar prácticas para sostener la vida en los territorios debido a procesos que se vinculan con la migración forzada, el aumento del ingreso familiar proveniente de trabajo no agropecuario (Carton de Grammont 2009), y las oportunidades que ofrece el territorio de hacer una vida vivible. Las mujeres han recurrido a procesos de acción organizativa en la defensa del medio ambiente y la lucha por el agua en Pullalli y Olmué, cambios de rubros productivos agrícolas a artesanales, procesos de recolección de aguas lluvias y reciclaje de agua, y la creación de huertas comunitarias para la seguridad alimentaria de las familias. “Es bien terrible, la gente está emigrando, se está dedicando a otro tipo de actividades, se viene a la ciudad, a estudiar hacer carreras universitarias, porque son las únicas posibilidades de desarrollarte, porque así lo ha construido el sistema” (E.3).

Como establece Ximena Valdés (2015), se produce una emancipación precaria, puesto que si bien se desarrollan procesos de empoderamiento vinculados a los derechos de las mujeres considerando los roles de género y las relaciones de poder que emanan desde la noción dicotómica de los cuerpos. La base estructural del sistema capitalista neoliberal es patriarcal, con lo cual son mayoritariamente los cuerpos feminizados quienes se encuentran en mayor situación de exposición (Ojeda 2022). Ello se debe a que son las mujeres las encargadas de la reproducción de la vida (Carrasco 2006). La invisibilidad histórica de las mujeres con relación al trabajo de cuidados y el trabajo doméstico y el cuidado desde una visión abarcadora (Dobreé 2018) permite identificar su naturalización “en el capitalismo-patriarcal-colonialismo y que, son al mismo tiempo la base de extracción y generación de valor. Este conjunto de haceres es predominantemente sostenido por las mujeres y otras especies del tejido de la vida y simultáneamente expropiados” (Navarro y Gutiérrez 2018, 53).

Yo me iba a ir al tiro para allá a su casa, pero quería escucharme, escuchar mi voz, hablamos y se le pasó. Para mí, el cuidado significa estar pendiente de ellas, no tanto sus necesidades materiales, sino las emocionales y las afectivas (Mariela, Manos de Mujer 2022).

El cuidado lleva a romper con la falsa noción liberal del *homo economicus* (Carrasco 2006), de que el individuo no necesita de nadie para vivir, puesto que, si se reconociera el trabajo reproductivo de las mujeres y este se remunerara, el mismo modelo de acumulación capitalista colapsaría (Navarro y Gutiérrez 2018). De esta manera, en la ruralidad las mujeres viven las tensiones económicas neoliberales sobre sus cuerpos, puesto que la expropiación y la reproducción de la sostenibilidad de la vida denota el tipo de trabajo que realizan las mujeres, los cuales se encuentran mayoritariamente precarizados.

El modelo económico que se instaura en los sectores rurales sostiene las dinámicas asociadas al monocultivo, el desarrollo inmobiliario, la disminución del suelo agrícola, la privatización del agua, una visión obrerista de quien trabaja la agricultura, el modelo agroexportador y extractivista que da cuenta de la insostenibilidad de un modelo económico que amenaza el tejido de la vida en la ruralidad. En este sentido, si bien se establece que hay una condición de vulnerabilidad que sustenta la vida, es fundamental dar cuenta que las opresiones y relaciones de poder se desarrollan de manera diferenciada considerando que vidas son vivibles y en qué condiciones. La relación con el territorio y lo no humano ha llevado a las mujeres a crear resistencias y estrategias que despliegan a fin de sostener la vida, lo cual permite crear nuevas formas materiales en las que el cuerpo, junto al tejido de la red de la vida, se relaciona, para mantener las conexiones y las relaciones de interdependencia.

## Conclusiones

Considerando las inquietudes planteadas y los hallazgos de la investigación, la ruralidad se presenta con cambios que ya están arraigados en el territorio. En este sentido, no se podría hablar de una ruralidad en transformación, sino en una ruralidad que cimentada bajo la lógica de la expropiación y el mercado agroexportador se debe a un modelo de desarrollo que ha impactado en el medio ambiente y en la sostenibilidad de la vida. El modelo neoliberal capitalista, patriarcal y colonial genera una visión de expropiación de los bienes comunes y los mercantiliza, separando específicamente el agua de la tierra y de las comunidades que viven aún de la agricultura. En este sentido, ¿cómo se habita la ruralidad con un modelo que amenaza la vida en todas sus formas?

Tal inquietud permite identificar la invisibilidad histórica que supone la reproducción de la vida, el trabajo de cuidados y la vida no humana. El capitalismo en

sus formas patriarcales y coloniales reproduce la superioridad masculina y determina las formas de vida. En este sentido, los procesos de interdependencia colectiva dan cuenta que la vida humana no puede desarrollarse sin la vida en el territorio, que la expropiación y la privatización del agua desde la lógica capitalista conflictúan la posibilidad de una vida vivible y habitable en los territorios rurales.

En este contexto habitar no sólo hace referencia al espacio geográfico visual, sino también a la experiencia encarnada que se genera desde el cuerpo mediante los significados y las emociones que se establecen en la vinculación con el territorio con relación al ecosistema vivo. Esto lleva a pensar el funcionamiento de aspectos sensoriales que provocan un estar en el mundo y que generan estrategias y acciones concretas (Heredia 2015; Scribano 2017). La habitabilidad rural considera las experiencias concretas que surgen del habitar cuerpos de mujeres, y de las vulnerabilidades que se desprenden debido a las jerarquizaciones de la diferencia sexual. El habitar lleva a observar las acciones y resistencias que tejen las mujeres en los territorios para la sostenibilidad de la vida a pesar de sus diferencias.

## Bibliografía

- Bolados, Paola, Alejandra Sánchez, Katta Alonso, Carolina Orellana, Alejandra Castillo, Damann Maritza. 2017. “Ecofeminizar el territorio. La ética del cuidado como estrategia frente a la violencia extractivista entre las Mujeres de Zonas de Sacrificio en Resistencia (Zona central Chile)”. *Ecología Política* 54: 83-88.
- Butler, Judith. 2007. *El género en disputa. El feminismo y la subversión de la identidad*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Cabnal, Lorena. 2010. “Acercamiento a la construcción de la propuesta de pensamiento epistémico de las mujeres indígenas feministas comunitarias de Abya Yala”. En *Feminismos diversos: el feminismo comunitario*, editado por Lorena Cabnal y ACSUR-Las Segovias, 11-25. Madrid: ACSUR-Las Segovias.
- Caro, Pamela. 2017. “Desigualdad y transgresión en mujeres rurales Chilenas: Lecturas desde la interseccionalidad, género y feminismo”. *Psicoperspectivas Individuo y Sociedad* 16 (2): 125-137. doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol16-issue2-fulltext-1050
- Carrasco, Cristina. 2006. “La economía feminista: una apuesta por otra economía”. En *Estudios sobre género y economía*, editado por María Jesús Vara, 29-62. Madrid: Akal.
- Carton de Grammont, Hubert. 2009. “La desagrarización del campo mexicano”. *Convergencia* 16 (50): 13-55.
- Chávez-Rodríguez, Libertad. 2016. “La importancia de la interseccionalidad en la vulnerabilidad social ante eventos hidrometeorológicos extremos en Yucatán, México”. En *Transformaciones ambientales e igualdad de género en América Latina. Temas emergentes, estrategias y acciones*, editado por Margarita Velázquez, Verónica Vázquez, Ana De Luca y Dulce María Sosa, 19-42. Cuernavaca: Universidad Nacional Autónoma

- de México/Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinares y Red de Género, Sociedad y Medio Ambiente.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2021. *La igualdad de género ante el cambio climático ¿Qué pueden hacer los mecanismos para el adelanto de las mujeres de América Latina y el Caribe?* Santiago: Naciones Unidas
- D'Alessandro, Mercedes. 2018. *Economía feminista. Las mujeres, el trabajo y el amor*. Ciudad de México: Penguin Random House.
- De Moraes, María. 2020. "Mascarillas y Brujas". En *Asalariadas Rurales en América Latina. Abordajes teórico-metodológicos y estudios empíricos*, coordinado por Lorena Rodríguez, Julieta Krapovickas, Alicia Migliaro, Joaquín Cardeillac y Matías Carámbula, 18-41. Montevideo: Espacio Interdisciplinario, Universidad de la República.
- Deere, Carmen. 2019. "Distribución de la tierra en América Latina: Qué nos falta conocer para un análisis de género y clase". *RelaEr* 4 (7): 285-301.
- Deere, Carmen. 2011. "Tierra y autonomía económica de la mujer rural: avances y desafíos para la investigación". *Estudios Agrarios* 23 (1): 91-127.
- Dobré, Patricio. 2018. "¿Cómo se las arreglan para sostener la vida? Prácticas, experiencias y significados del cuidado entre mujeres pobres que viven en el Bañado Sur de Asunción". *Revista del Centro de Estudios Antropológicos* (53): 7-166.
- Espino, Alma. 2011. "Economía feminista: enfoques y propuestas". En *Aportes al debate del desarrollo en América Latina. Una perspectiva feminista*, editor por Norma Sánchez, 8-19. Buenos Aires: María del Pilar Foti.
- Espinosa, Yuderkis. 2014. "Una crítica descolonial a la epistemología feminista crítica". *El Cotidiano* 184: 7-12.
- Espinosa, Yuderkis, Dorotea Gómez y Karina Ochoa. 2014. *Tejiendo de otro modo: Feminismo, epistemología y apuestas descoloniales en Abya Yala*. Popayán: Editorial Universidad del Cauca.
- Esquivel, Valeria. 2015. "El cuidado: de concepto analítico a agenda política". *Nueva Sociedad* 256: 63-74
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2021. "Base de datos Género y derecho a la tierra", [http://www.fao.org/gender-land-rights-database/legislation-assessment-tool/indicators/es/?sta\\_id=978](http://www.fao.org/gender-land-rights-database/legislation-assessment-tool/indicators/es/?sta_id=978)
- Giménez, Inés. 2017. "Simbolizar, significar y marcar: estrategias de mujeres agrorecolectoras en Nahuelbuta (Chile) ante la Industria Forestal. Filanderas". *Revista interdisciplinaria de Estudios Feministas* (2): 7-28.
- Heredia, Ángela. 2015. "Comprender en el silencio: el cuerpo vivido como lugar de la ontogénesis". Tesis de Maestría en Filosofía, Universidad de los Andes Bogotá.
- Hernández, Roberto, y Luis Pezo. 2010. *La ruralidad chilena actual: aproximaciones desde la antropología*. Santiago: coLIBRIS.
- Islas-Vargas, Maritza. 2020. "Adaptación al cambio climático: definición, sujetos y disputas". *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* (28): 9-30.
- Kay, Cristóbal. 2009. "Estudios rurales en América Latina en el período de globalización neoliberal: ¿una nueva ruralidad?". *Revista Mexicana de Sociología* 71 (4): 607-645.

- Kay, Cristóbal. 2015. "The Agrarian Question and the Neoliberal Rural. Transformation en Latin America". *European Review of Latin American and Caribbean Studies* (100): 73-83.
- Lugones, María. 2008. "Colonialidad y género". *Tabula rasa* (73)101.
- Lugones, María. 2011. "Hacia un feminismo descolonial". *La manzana de la discordia* 6 (2): 105-119. doi.org/10.25100/lamanzanadeladiscordia.v6i2.1504
- Lugones, María. 2021. "Hacia un feminismo decolonial". En *Género y Descolonialidad*, compilado por Walter Mignolo, 19-62. Buenos Aires: Del Signo.
- Merlinsky, Gabriela. 2017. "El cambio climático como problema eco-político". *MEGAFÓN. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales* (18/3): 1-3.
- Millán, Mágina. 2014. *Más allá del feminismo: caminos para andar*. Ciudad de México: Red de feminismos descoloniales.
- Ministerio de Desarrollo Social. 2023. "Encuesta de Caracterización Socioeconómica 2017", <https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2017>
- Murray, Marjorie, Sofía Bowen, Marisol Verdugo y Jona Holtmannspötter. 2017. "Care and Relatedness among Rural Mapuche Women: Issues of Cariño and Empathy". *ETHOS*: 367-385. doi.org/10.1111/etho.12171
- Mora-Guerrero, Gloria, Jorge Dagoberto, Katerin Elizabeth, Alejandra Millahual y Fernanda de los Ángeles Herrera. 2021. "El cuidado como barrera para la participación económica y productiva de mujeres en la agricultura familiar campesina. Estudio bibliográfico de las políticas de desarrollo rural en Chile". *Cuadernos de Desarrollo Rural* 18. doi.org/10.11144/Javeriana.cdr18.cbpe
- Navarro, Mina, y Lucía Linsata. 2021. "Capitaloceno, luchas por lo común y disputas por otros términos de interdependencia en el tejido de la vida. Reflexiones desde América Latina". *Relaciones Internacionales* (46): 81-98. doi.org/10.15366/relacionesinternacionales2021.46.005
- Navarro, Mina, y Raquel Gutiérrez. 2018. "Claves para pensar la interdependencia desde la ecología y los feminismos". *Bajo el Volcán* (28): 45-57.
- Nobre, Miriam, y Karla Hora. 2017. *ATLAS de las mujeres rurales en América Latina y el Caribe: Al tiempo de la vida y los hechos*. Santiago: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Ojeda, Diana. 2011. "Género, naturaleza y política: Los estudios sobre género y medio ambiente". *HALAC Belo Horizonte* 1(1): 55-73.
- Quiroga, Natalia. 2019. "Repensando las economías sociales, solidarias y populares en clave de un feminismo emancipatorio". En *Luchas y alternativas para una economía feminista emancipadora*, editado por Natalia Quiroga y Patricio Dobré, 152-168. Buenos Aires: CLACSO; Articulación Feminista Marcosur-AFM/Centro de Documentación y Estudios-CDE.
- Ramírez, Fernando. 2016. "Cuerpo y espacio". En *Especialidades feministas*, editado por Elisa Arond, Diana Ojeda, Tania Pérez-Bustos y Fernando Ramírez, 28-37. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas/ Escuela de Género,

- Rodó, Francisca. 2023. “Marcas territoriales corporales: navegando las aguas de mujeres rurales en el Valle del Aconcagua”. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales* 30: 1-28. doi.org/10.29101/crcs.v30i0.21280
- Rodríguez, Rosana, Sofía Da Costa y Victoria Pasero. 2021. *Corpobiografías de sanación. Escrituras, cuerpos y saberes de mujeres*. Argentina: UNCUYO/FCPYS.
- Rubin, Gayle. 2015. “El tráfico de mujeres: notas sobre la “economía política” del sexo”. En *El género. La construcción cultural de la diferencia sexual*, editado por Marta Lammas, 35-92. Ciudad de México: Bonilla Artiagas.
- Scribano, Adrián. 2017. “Emociones y dependencias”. En *Aportes a una sociología de los cuerpos y las emociones desde el Sur*, editado por Adrián Scribano y Martín Aranguren, 331-354. Buenos Aires: Estudios Sociológicos Editora.
- Skewes, Juan Carlos, Felipe Trujillo y Debbie Guerra. 2017. “Traer el bosque a sus domicilios. Transformaciones de los modos de significar el espacio habitado”. *INVI* 32(91): 23-64.
- Tzul Tzul, G. 2015. “Mujeres indígenas: Historias de la reproducción de la vida en Guatemala. Una reflexión a partir de la visita de Silvia Federici”. *Bajo el Volcán* 51(22): 91-99.
- Ulloa, Astrid. 2020. “Ecología Política Feminista Latinoamericana”. En *Feminismo socioambiental. Revitalizando el debate desde América Latina*, editado por Ana De Luca, Eericka Fosado y Margarita Velázquez, 75-104. Cuernavaca: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Valdés, Ximena. 2014. “Trabajo agrícola temporal, familias, géneros”. En *Trabajos y familias en el neoliberalismo. Hombres y mujeres en faenas de la uva, el salmón y el cobre*, coordinado por Ximena Valdés, Loreto Rebolledo, Jorge Pavez y Gerardo Hernández, 23-100. Santiago: Lom
- Valdés, Ximena. 2015. “Feminización del empleo y trabajo precario en las agriculturas latinoamericanas globalizadas”. *Cuadernos de antropología social* (41): 53-67.
- Valdés, Ximena. 2020. “Urdiendo resistencias, tejiendo rebeldías: las temporeras de la fruta en Chile”. En *Asalariadas rurales en América Latina: Abordajes teórico-metodológicos y empíricos*, editado por Lorena Rodríguez, Julieta Krapovickas, Alicia Migliaro, Joaquín, Cardeillac y Matías Carámbula, 42-65. Montevideo: Udelar. Grupo IADR.
- Valdés, Ximena, y Carmen Godoy. 2016. “Mujeres de cuerpos dañados: las temporeras de la fruta en Chile”. *Revista de Geografía Espacios* 6 (12): 13-31. doi.org/10.25074/07197209.12.659



## Los actores frente a los proyectos de energía renovable en Yucatán: el Parque Fotovoltaico Ticul

Stakeholders facing renewable energy projects in Yucatán: Ticul Solar Farm

 Yolanda-Mexicalxóchitl García-Beltrán, Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), México, ymgb1988@gmail.com, orcid.org/0000-0001-9258-0783

Recibido: 6 de noviembre de 2023

Aceptado: 25 de abril de 2024

Publicado: 30 de septiembre de 2024

### Resumen

**Introducción:** este trabajo tiene como base una investigación que documenta los motivos que conducen al rechazo de los megaproyectos de energía eólica y fotovoltaica en el estado de Yucatán, México. Con base en ello, este texto parte de un análisis de la *estrategia de actores*. **Objetivo:** el objetivo de este texto es documentar y analizar las opiniones y posturas de los distintos actores que intervienen, en específico, en el caso del Parque Fotovoltaico Ticul, poniendo énfasis en los pobladores locales. Se busca dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿cómo intervienen los actores comunitarios en torno a la instalación de proyectos de energía renovable en Yucatán y, en específico, en el caso del Parque Fotovoltaico Ticul, ¿cómo interactúan, qué acciones y estrategias llevan a cabo para lograr sus objetivos? **Metodología:** se recurre a la metodología cualitativa. La base de la información radica en entrevistas semiestructuradas así como en la revisión y el análisis de distintas fuentes documentales. **Conclusiones:** los resultados muestran que las alianzas entre actores forman parte esencial de las estrategias forjadas pero que éstas son cambiantes. Además, tienen lugar múltiples relaciones de poder que se materializan en el territorio, las cuales son asimétricas.

**Palabras clave:** acción comunitaria; acción social; conflicto social; energía eléctrica; energía solar; proyectos de desarrollo

### Abstract

**Introduction:** This work is based on research that documents the reasons that lead to the rejection, or not, of wind and photovoltaic energy projects in Yucatán, Mexico. Based on this, this text begins with an analysis of the *stakeholders strategies*. **Objective:** The objective of this text is to document and analyze the opinions and positions of the different stakeholders involved, specifically, in the case of the Ticul Solar Farm, with an emphasis on local residents. It seeks to answer the following question: How do community stakeholders intervene around the installation of renewable energy projects in Yucatan and, specifically in the case of the Ticul Solar Farm, how do they interact and what actions and strategies do they carry out to achieve their objectives? **Methodology:** Qualitative research methods are used. The basis of the information lies in semi-structured interviews, also review and analysis of different documentary sources. **Conclusions:** The results show that alliances between stakeholders are an essential part of the strategies forged, but that these are changing. In addition, there are multiple power relations that materialize in the territory, which are asymmetrical.

**Keywords:** Community action; development projects; electric power; social action; social conflicts; solar energy



## Introducción

Este texto resume una investigación que tiene como eje de estudio la aceptación y el rechazo hacia los proyectos de energía renovable en Yucatán, México, reflexión que surge de las problemáticas acontecidas en la última década cuando megaproyectos de corte energético comenzaron a multiplicarse facilitados por la Reforma Energética implementada durante el gobierno del expresidente Enrique Peña Nieto. De esta manera, la Reforma permitió que el sector privado tuviera una mayor participación en las tareas de generación y venta de energía eléctrica y, primordialmente, de energía renovable y limpia.<sup>1</sup> El Estado buscó cumplir con compromisos globales en materia ambiental, descarbonizar su matriz energética, cubrir la demanda energética y abaratar el costo de la electricidad a largo plazo.

Por ende, la Reforma no fue solo una estrategia económica, sino también política, ambiental y social. Así, más del 90% de los 70 proyectos eólicos (Asociación Mexicana de Energía Eólica 2023) y 81 fotovoltaicos (Asociación Mexicana de Energía Solar 2023) en operación actualmente, han sido desarrollados por empresas privadas.

Este trabajo parte de preguntarse qué factores intervienen en las acciones que implementan los actores y hacia dónde se orientan estas. En este sentido, existen algunos textos que exploran la situación energética en Yucatán desde ámbitos técnicos y geográficos, como la *Evaluación energética de la península de Yucatán: Vías para un sistema energético limpio y sustentable* (Bracho et al. 2021). Otros más, y que resultan importantes, destacan el papel de los participantes desde ópticas novedosas. Por ejemplo, *Comunidades mayas de Yucatán ante un parque eólico: pobreza energética y percepciones de injusticia* (Ceballos et al. 2022) se enfoca en el caso del Parque Eólico Tizimín desde la pobreza energética, la injusticia energética y el enfoque de capacidades. Por otro lado, *La transición energética mexicana en una comunidad maya: el caso de San José Tipceh, Yucatán* (El y Baños 2021) se centra en el Parque Fotovoltaico Ticul, mismo que se retoma en la parte final del presente texto. Sin embargo, lo hace desde el conflicto.

Por último, Fernández y Munguía (2020) documentan la percepción que los habitantes de Ixil tienen sobre el proyecto eólico que pretende instalarse en sus tierras, ello a través de la aplicación de cuestionarios cuya cuantificación concluye que esta es negativa. Si bien estos trabajos resultan valiosos y documentan perspectivas sociales en concordancia con el presente texto, ponen atención en recabar solamente opiniones y posturas de los opositores sin tomar en cuenta las condiciones adyacentes que

1 De acuerdo a la legislación mexicana vigente en materia energética, las energías limpias son aquellas “cuyas emisiones o residuos, cuando los haya, no rebasen los umbrales establecidos en las disposiciones reglamentarias que para tal efecto se expidan” (Gobierno de México 2014, 4), mientras que las renovables son “aquellas cuya fuente reside en fenómenos de la naturaleza, procesos o materiales susceptibles de ser transformados en energía aprovechable por el ser humano, que se regeneran naturalmente, por lo que se encuentran disponibles de forma continua o periódica, y que al ser generadas no liberan emisiones contaminantes” (Gobierno de México 2015, 3). Por lo tanto, la solar y la eólica son limpias y renovables por lo que en este artículo ambos conceptos se utilizan indistintamente.

la *estrategia de actores* permite vislumbrar: las relaciones humanas, las acciones colectivas y el poder, que posibilita ver a los involucrados como algo más que afectados.

Así, este artículo propone ese abordaje a través de siete secciones, correspondiendo la primera a la presente introducción. Una segunda está dedicada a exponer la perspectiva teórica-conceptual y una tercera a la cuestión metodológica. El cuarto apartado se enfoca en la contextualización del entramado energético en Yucatán y permite aterrizar en el caso del Parque Fotovoltaico Ticul a cuya caracterización y análisis está destinada la quinta sección. En la sexta se presenta un recuento sobre los resultados obtenidos y por último se presentan las conclusiones.

### Marco teórico

El análisis aquí presentado no tiene como elemento de estudio central el conflicto. Sin embargo, es necesario tener presente que las rípidas relaciones entre poblaciones, mayoritariamente rurales, y sectores públicos y privados que buscan llevar a cabo grandes proyectos de desarrollo en sus territorios, han sido denominadas por diversos autores como *conflictos socioambientales*. Paz (2014) señala que estos son una forma de interacción que requiere de la presencia de dos o más personas opuestas o confrontadas entre sí. La autora identifica cuatro características: 1) la afectación socioambiental es causa de enfrentamientos; 2) existe una disputa, pero no solo por el acceso a los recursos naturales, pues el ambiente es ámbito de vida y espacio de sobrevivencia económica y sociocultural; 3) encontramos diferentes instancias organizativas, diversos actores y lenguajes y; 4) destaca el contexto global en el que se insertan esos conflictos: son problemas estructurales.

Otra conceptualización es la propuesta por Eduardo Gudynas (2014, 87), quien define a los *conflictos socioambientales* como:

una dinámica de oposiciones, que resultan de diferentes valoraciones, percepciones o significados sobre acciones o circunstancias vinculadas con la sociedad y el ambiente, que discurren como un proceso que se expresa en acciones colectivas, donde los actores en oposición interaccionan entre sí en ámbitos públicos.

Lo interesante de estas definiciones es que comparten algunos elementos comunes, pues apuntan al carácter productivo del conflicto que incentiva cambios en las relaciones sociales, reconocen que implica una confrontación y relaciones de poder entre los distintos actores. Queremos resaltar los señalamientos de Paz, para quien los conflictos socioambientales son consecuencia de causas estructurales profundas que van más allá de lo local, pues se asocian al modelo económico global y a su expansión sobre nuevos territorios. Por lo tanto, la apropiación territorial responde a la demanda del mercado y es un fenómeno que se replica en distintas geografías.

Ello, sin duda, se relaciona con el discurso de progreso y desarrollo gestado al menos desde la segunda mitad del siglo XX, proceso del cual fueron relegados los sectores más vulnerables de la población, incluidas por supuesto las poblaciones campesinas.

Los *megaproyectos* se erigen como porción fundamental de ese proyecto de modernización, pues son parte de procesos globales vinculados a la expansión del capital que trascienden las dinámicas nacionales, las ideologías y las orientaciones políticas. Los entornos rurales se enfrentan a la pobreza y al abandono, condiciones que se ven exacerbadas por las relaciones inequitativas de ese modelo dominante. De acuerdo con Sámano (2017, 8):

La política territorial del Estado pretende la privatización de la tierra para atraer la inversión de capital de las transnacionales e impulsar obras de infraestructura y megaproyectos, en el marco de la mundialización capitalista, poniendo a disposición los recursos naturales y dándole un nuevo auge a la neocolonización en América Latina, en el marco de esta nueva fase imperialista del capitalismo (la mundialización) que busca la acumulación por desposesión.

Casanova (2021, 139) define a los *megaproyectos* como “un producto más del capitalismo que explota sistémicamente seres humanos y naturaleza al servicio de la acumulación”. En este texto, los entendemos como grandes obras de infraestructura o extractivas que hacen uso de los territorios y los bienes naturales con la anuencia o el rechazo de sus habitantes, quienes no siempre son incluidos en su planeación, operación o gestión.

Por ello, los *megaproyectos* son, de forma incluso un tanto natural, detonadores de conflictividad socioambiental. Especialmente, aquellos que buscan producir energía a gran escala resultan prioritarios, pues asegurar el acceso a esta es estratégico, siendo indispensable para proporcionar servicios básicos, incrementar el nivel de vida y para dar continuidad al proceso capitalista, es decir, garantizar el correcto y creciente desempeño de las actividades industriales y extractivas.

De esta manera, el territorio cobra relevancia al ser el escenario donde ocurren las disputas y la organización colectiva, por ser en él donde se forjan los vínculos comunitarios, la identidad, el apego y el sentido de pertenencia. Como refiere Giménez (2005, 9), “se entiende por territorio el espacio apropiado por un grupo social para asegurar su reproducción y la satisfacción de sus necesidades vitales, que pueden ser materiales o simbólicas”. El territorio es un espacio de poder, de gestión y de dominio donde intervienen el Estado, poblaciones locales, empresas, organizaciones no gubernamentales y otros actores externos que construyen relaciones complejas entre sí.

Como se ve, las categorías aquí expuestas se vinculan y son observables en la praxis. Por ello, se analiza aquí un caso específico: el de la instalación de proyectos de energía renovable en Yucatán y, específicamente, el del Parque Fotovoltaico Ticul.

De este modo, esta investigación pone énfasis en el actor, lógica en la que será central el trabajo de Crozier y Friedberg (1990), quienes identifican la acción colectiva como un constructo que se forja a partir de las relaciones sociales y, sobre todo, de la organización. Para ellos, esa capacidad organizativa y las acciones que de ella se desprenden son formas de ejercer el poder ya que, por medio de los recursos disponibles, se evalúan las posibilidades de someter al “otro”.

## Metodología

La investigación que sustenta este texto tiene como base metodológica la de tipo cualitativo, cuya elección se basa en su flexibilidad, capacidad que concuerda con las necesidades de improvisación en campo. Al mismo tiempo, su característica inductiva parte de prescindir de ideas preconcebidas y, al ser holística, humanista y estar centrada en la comprensión (Taylor y Bogdan 1986) permite una visión amplia de la problemática a través de la perspectiva de varios actores y su correlación.

Así, las técnicas implementadas fueron entrevistas abiertas y semiestructuradas, análisis de información documental y observación. Algunas de las preguntas guía tomadas en cuenta durante la realización de las entrevistas fueron:

¿Qué opina de los proyectos de energía renovable, especialmente de los que han llegado a la zona?, ¿Cómo ha cambiado su vida a partir de la llegada de estos proyectos?, ¿Cuál considera que ha sido la principal problemática relacionada con el arribo de proyectos energéticos?, ¿Cuál considera que es el motivo principal de la inconformidad ante estos proyectos y cuál es su opinión al respecto?, ¿Por qué considera que los mecanismos seguidos para la consumación de estos proyectos son adecuados o inadecuados? (García 2022, notas personales).

La revisión y el análisis de distintas fuentes documentales abarcó: a) notas periódicas que tuvieran como principal temática argumentos de los opositores a los proyectos energéticos, así como otras cuestiones del sector que resultaran relevantes y amplias; b) artículos académicos que siguieran la misma línea de las notas periódicas, pero con un respaldo teórico y metodológico basto; y c) leyes o información difundida por el propio Estado.

El tiempo destinado al trabajo de campo se concentró en cuatro estancias cortas realizadas en mayo, agosto y octubre de 2022, así como en abril y junio de 2023, sumando en total 20 entrevistas a funcionarios públicos, opositores a los proyectos de energía, propietarios y miembros del sector privado. La información obtenida fue registrada de manera escrita y sistematizada, la cual se llevó a cabo reconociendo distintas variables a partir de los temas que más se repitieron en campo y

que parecieron ser los más importantes para las personas relacionadas de manera directa con el tema. En total, 40 variables fueron identificadas. Las principales son recogidas en la tabla 1.

En este sentido, la pregunta que surge es: ¿quiénes son los actores involucrados en la problemática en torno a la instalación de proyectos de energía renovable en Yucatán y, en específico, en el caso del Parque Fotovoltaico Ticul, ¿cómo interactúan, qué acciones y estrategias llevan a cabo para lograr sus objetivos? Por otro lado, es necesario precisar que la observación implementada fue participante actuante, pues se estableció una relación formal con los sujetos y se pidió su consentimiento para documentar las conversaciones sostenidas pero esta relación “es interpersonal y distante” (Riba 2015, 16).

**Tabla 1. Temas más repetidos en entrevistas**

Consulta indígena <sup>2</sup>
Planeación o ejecución de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) y la Evaluación de Impacto Social (Evis) <sup>3</sup>
Acuerdos entre desarrolladores privados y gobierno
Propiedad de la tierra
Cambios en las relaciones comunitarias a partir de la llegada del proyecto

*Fuente:* elaboración propia con base en trabajo de campo.

## Resultados y discusión

### Contextualización y caracterización de la zona de estudio

En Yucatán se encuentran en funcionamiento tres parques eólicos (Progreso, Dzilam Bravo y Tizimín) y dos solares (Kambul y San Ignacio), ello a pesar de que más de una veintena fueron contemplados para su instalación como producto de las Subastas Eléctricas, instauradas como producto de la Reforma Energética que México experimentó en el 2013<sup>4</sup> debido a “factores que generan incertidumbre tales como impactos ambientales, sociales y el aplazamiento de los proyectos adjudicados en las Subastas por razones políticas” (Funcionario público, entrevista personal, mayo de 2023).

2 La Consulta Indígena es un mecanismo de participación por medio del cual los pueblos toman decisiones sobre aquellos temas susceptibles de afectar su territorio entre ellos, por supuesto, megaproyectos. Fue adoptada en 1989 en Ginebra, Suiza durante la 76ª Conferencia Internacional del Trabajo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y ha sido ratificada por 24 países. La Consulta debe reunir las siguientes características: 1) libre (desarrollarse sin presiones); 2) previa (debe de realizarse antes de la instalación o ejecución del proyecto), 3) informada (la información sobre el proyecto debe de ser accesible y vasta), 4) culturalmente adecuada (apegándose a los tiempos y formas de organización de la población participante), 5) de buena fe (parcial y equitativa) (Comisión Nacional de Derechos Humanos 2016).

3 Tanto la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) como la Evaluación de Impacto Social (Evis) son estudios que la empresa promotora de un proyecto debe de realizar para cumplir con los requerimientos de la legislación mexicana.

4 Las Subastas Eléctricas fueron planteadas con la finalidad de hacer los costos de la generación de energía renovable más competitivos. Estas permitieron a empresas del sector celebrar contratos para el desarrollo de proyectos.

En Yucatán, gran parte de la población se auto adscribe como maya (Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2022). Asimismo, el tipo de propiedad de la tierra que predomina es el ejidal, es decir, comunitario donde un grupo de personas lo aprovechan para actividades fundamentalmente campesinas. En este sentido, las poblaciones rurales han sido objeto del despojo de sus territorios, sobre todo por privatizaciones ilegales, lo que ha conducido a que en 30 años los ejidos hayan perdido el 40% de la tierra (Darío 2022).

De esta forma, podemos clasificar a los proyectos de la siguiente forma: 1) aquellos suspendidos por oposición social; 2) los que presentaron inconformidades sociales y se encuentran operando; y 3) los que se encuentran en operación y no tuvieron episodios visibles de oposición. A su vez y como se detalla en la tabla 2, hay dos variantes: las centrales planeadas en tierras privadas y aquellas consideradas en tierras ejidales.

**Tabla 2. Clasificación de los principales proyectos energéticos en Yucatán**

Proyecto	Inconformidad social	Tipo de propiedad
Parque eólico Progreso	No	Ejidal
Parque eólico Dzilam Bravo	Sí	Privada
Parque fotovoltaico Kambul	No	Privada
Parque eólico Chicxulub	Sí	Ejidal
Parque fotovoltaico Yucatán Solar	Sí	Privada
Parque fotovoltaico Ticul	Sí	Ejidal

*Fuente:* elaboración propia con base en trabajo de campo.

Cada actor se posiciona de manera distinta ante un proyecto, posicionamiento que puede forjarse por varios factores incluso previos a su llegada. Por ejemplo, qué se sabe de las energías renovables, de las experiencias en otras regiones, etc. Empero, este posicionamiento no es el mismo incluso en personas con condiciones de vida similares, lo que demuestra que estas circunstancias, si bien contribuyen a la construcción de perspectivas, no son determinantes. Por otro lado, las respuestas pueden ser individuales o colectivas.

Como se ve, el estudio de este tema es complejo; la conformación de percepciones se constituye a partir de historias de vida, personalidades, contextos culturales, económicos, políticos y ambientales. Por lo tanto, las apreciaciones que se entretajan en torno a un proyecto de energía están permeadas por esos elementos que repercuten en su carácter social.

Parece existir consenso en la comunidad científica sobre el hecho de que la percepción está directamente relacionada con el conocimiento, pero también que a través de ella se emiten juicios producto de mecanismos vivenciales. De lo anterior, queremos señalar que la manera en la que se construyen las opiniones sobre un proyecto es multifactorial. En México, esto toma especial interés al considerar que

la mayoría de ellos han sido instalados o planeados en territorios indígenas donde el despojo “forma parte de un modelo económico nacional orientado a la explotación de los recursos naturales que resguardan” (Valladares 2017, 34).

Ahora bien, las percepciones y opiniones cobran mayor relevancia cuando a partir de ellas se decide tomar acción de forma individual o colectiva: ¿qué objetivos se ponen los actores?, ¿qué estrategias implementan para llegar a ellos? Son algunas de las preguntas que emergen.

Hay una estrecha relación entre las compañías del sector y el Estado mexicano que les ha otorgado una mayor participación en un ramo hasta entonces hermético y de competencia exclusiva del gobierno federal. Así, el Estado ha sido un facilitador para la instalación de estos proyectos que tuvieron mayor auge después de la Reforma Energética. Incluso, la iniciativa privada llegó a generar más del 60% de la energía en el país (Alegria 2022). Atraer nuevos proyectos de energía renovable significa mayor inversión financiera, reducción de las emisiones contaminantes, del uso de los combustibles fósiles y, por ende, encaminarse al cumplimiento de compromisos internacionales en materia ambiental.

En suma, gobierno federal y sector privado constituyen los actores principales del desarrollo de las renovables en México, ya que son quienes rigen las pautas, procedimientos y tiempos en una relación que durante el sexenio de Peña Nieto (2012-2018), se tornó en una alianza. A este respecto, quisiéramos señalar dos aspectos: la finalidad que persiguen las acciones y la presencia del poder.

De este modo, gobierno y empresas actúan de manera racional, ya que se valen de estrategias para alcanzar objetivos concordantes. La energía se vuelve punto de negociación, de disputa y de control; por eso las acciones que se llevan a cabo en torno a ella están asociadas al poder. De hecho, la acción en sí misma guarda relación con este debido a que persigue un fin y, para llegar a él, se vale de estrategias.

La estrategia presupone un contexto de relaciones sociales y de poder, pues se orienta hacia la prevención y la manipulación del comportamiento propio y de los otros actores. Se trata de desplegar una defensiva que permita conservar y ampliar lo más posible el propio margen de maniobra (Rodríguez 2009, 4).

En efecto, no hay una acción orientada a fines que no se valga de la estrategia para alcanzar sus objetivos y que esté, por ende, inmersa de poder. Por otro lado, queremos reiterar el interés en el carácter colectivo de la acción, es decir, “el modo en que los individuos se deciden a actuar en aras de un beneficio común” (Tarrow 1997, 33). La organización es una de las formas más visibles de la acción y es producto de una construcción social que surge de la necesidad, de las problemáticas que se enfrentan y que requieren una respuesta conjunta.

Así, en la instalación de megaproyectos energéticos, otro actor de gran relevancia es el conjunto formado por los opositores a los mismos los cuales pueden ser, o no,

propietarios de las tierras que las compañías arrendan con este propósito. De hecho, algunos opositores no pertenecen a la población inmediatamente afectada o vinculada con estos emprendimientos.

En el caso de Yucatán, los principales opositores al primer parque eólico en el estado fueron académicos y científicos que señalaron que la zona elegida era vulnerable y rica en biodiversidad. Empero, los opositores a los proyectos son, en su mayoría, indígenas mayas que han buscado organizarse. La asamblea Múuch' Xíinbal, compuesta por habitantes de 25 comunidades, ha sido pieza clave de dicha integración.

Somos mujeres y hombres mayas de diferentes comunidades de la Península de Yucatán, mayormente ejidatarios y campesinos que ven afectados el territorio Peninsular por megaproyectos implementados por empresas que al clásico modo conquistador llegan a arrebatar nuestras tierras para desarrollar su negocio [...] compartimos nuestros problemas en torno a los megaproyectos y construir acuerdos sobre las estrategias de defensa de nuestro territorio (Múuch' Xíinbal 2018).

De este modo, en Yucatán la acción colectiva no surge solamente de la oposición a los proyectos eólicos o solares; es algo más amplio que responde a todo un plan de desarrollo estatal y federal del cual los pueblos no se sienten parte. “El gobierno no hace proyectos, no te pregunta, llega y hace y luego investiga si te chingarón” (Miembro de Múuch' Xíinbal, entrevista personal, agosto de 2022). Esta ausencia de integración no es nueva, aunque se considera la realización de una consulta indígena desde que México ratificó el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 1991, la primera de ellas no se realizó hasta el 2014, cuando varios parques eólicos se habían consumado. Las acciones que los opositores a los proyectos llevan a cabo están, en gran medida, orientadas por un sentimiento de injusticia al no sentirse integrados al modelo económico, político y ambiental que se implementa.

Las principales estrategias de Múuch' Xíinbal han sido de tipo legal. A pesar de su poca confianza en el Estado, la asamblea logró frenar de este modo el Parque Fotovoltaico Ticul, el Parque Fotovoltaico Yucatán Solar y coadyuvar en la suspensión de otros. Sin embargo, es claro que empresas y opositores no tienen la misma capacidad de acción ya que hay una relación desigual en aspectos económicos y políticos que es estructural.

### El Parque Fotovoltaico Ticul

El Parque Fotovoltaico Ticul, asignado a la empresa estadounidense SunPower, obtuvo autorización del gobierno federal durante la Primera Subasta realizada en el 2015. El proyecto constaría de 1 227 200 paneles en 738 hectáreas divididas en dos

partes (A y B), que serían instalados por medio de las filiales Vega Solar 1 y Vega Solar 2. El parque generaría 310.5 MW (207 MW en Ticul A y 103.5 MW en Ticul B) y estaría ubicado en tierras de los municipios de Muna, Sacalum y Ticul, zona que destaca por su actividad agrícola, forestal y apícola, además de conservar áreas extensas de selva.

La empresa planeó invertir más de 464 000 millones de dólares y estimaba en 800 el número de trabajadores a contratar durante la etapa de construcción. Asimismo, aseguraba que la vida útil del proyecto sería de 40 años, pero con posibilidades de prolongarse. En la MIA del proyecto se especificaba la presencia de ocho especies de fauna en el sitio de instalación que estaban en peligro de extinción o amenazadas. En cuanto a flora, se afirmaba que serían removidos 552 840 cuerpos vegetales de 48 especies diferentes en una superficie de 440.5 hectáreas (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2016).

San José Tipceh, localidad indígena ubicada a 300 metros del proyecto, encabezó las protestas en su contra. Este asentamiento se fundó en 1943 cuando la hacienda del mismo nombre dejó de funcionar y tuvo lugar un reparto agrario.<sup>5</sup> Actualmente, la mayoría de la población tiene un nivel escolar básico (65,6%) y el 37,6% habla maya (Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2010). Tipceh pertenece al municipio de Muna, tiene 513 habitantes (Gmi Consulting 2016) y es un asentamiento ejidal, por lo que las decisiones se toman en asambleas colectivas. Del número de habitantes, aproximadamente, 100 ostentan un título como ejidatarios.

Aunque las tierras son dedicadas en su mayoría a la agricultura de riego con pequeñas producciones de chile o cítricos, sus pobladores no se dedican de tiempo completo a las actividades del campo ya que, al ubicarse a 40 kilómetros de Mérida, prefieren desplazarse, ejerciendo los hombres la albañilería y algunas mujeres el trabajo doméstico en esa ciudad. En la EvIS del proyecto se advierte ya del descontento por el despalde necesario para la instalación de paneles y la posibilidad de que este se replicara (Gmi Consulting 2016). No obstante, al año siguiente de que el proyecto fue asignado por el gobierno federal comenzaron las negociaciones y el conflicto con la comunidad.

Para su instalación, la empresa arrendó una parte de las tierras de San José y otras más, propiedad de Ignacio Salomón Isaac, cacique local que se había dedicado a comprar predios y terrenos en la zona. De hecho, Salomón fungió como intermediario de SunPower negociando en un primer momento con los ejidatarios bajo el argumento de que necesitaba la tierra para la siembra de estevia y limones.

Efectivamente, y como la EvIS previa, el principal motivo del rechazo al proyecto fue, además de la falta de claridad, la deforestación que se causaría y “que es un engaño porque no nos va a beneficiar mucho y nos va a ocasionar más daños” (Habitante

5 Yucatán destacó, hasta la primera mitad del siglo XX, por su gran producción de henequén, una planta emparentada con el agave cuya fibra era utilizada para fabricar telas. Esto llevó a la fundación de numerosas “haciendas henequeneras” dedicadas a su cultivo y venta.

de San José Tipceh, entrevista personal, agosto de 2022). Realmente, solo cinco ejidatarios se opusieron al proyecto por las preocupaciones que este les provocaba en materia ambiental, pero dos terminaron aceptando una negociación, según los testimonios consultados.

La situación escaló cuando los inconformes recurrieron a Múuch Xíinbal, mientras se involucraban académicos preocupados por los planes en materia energética en Yucatán, algunos de ellos agrupados en la red Articulación Yucatán (2023) conformada “como respuesta colectiva regional para analizar los impactos territoriales de las subastas de energía de largo plazo, derivadas de la Reforma Energética del 2013”. Incluso, algunos de ellos participaron en una sesión de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) en Panamá, donde expusieron el caso, mismo que hicieron del conocimiento de la relatora de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Uno de los puntos señalados por los opositores a la granja fue que SunPower ya tenía todas las autorizaciones federales y las tierras negociadas sin haber realizado una consulta indígena. En el mismo 2016, y a consecuencia de la presión ejercida, inició esta que, a decir de varios informantes, fue accidentada e inadecuada, creando en todo momento la división de la comunidad. “Incluso la que venía de México, de la Secretaría de Energía, se burlaba mucho porque sabía que nosotros no éramos tantos y ganaba la mayoría en las votaciones” (Habitante de San José Tipceh, entrevista personal, agosto de 2022). De hecho, académicos pertenecientes a Articulación Yucatán intentaron participar. “Fuimos invitados por la parte opositora pero ya ahí nos sacaron, nos dijeron que primero le teníamos que pedir autorización al Comité. Ahí empiezan trabas para los que buscan asesoramiento” (Integrante de Articulación Yucatán, entrevista personal, octubre de 2022). Durante el proceso tuvieron lugar enfrentamientos físicos entre los asistentes, llegando a su punto máximo cuando uno de éstos culminó con un ataque con armas blancas.

A pesar de ello, la fase deliberativa concluyó que la comunidad aceptaba el parque. En opinión de una académica involucrada

las consultas tienen un gran error y es el del poder, incluso hasta viendo el espectáculo que montan. Ponen el podio, sientan a las personas importantes, luego va la gente, hay incluso una separación física que te dice quién tiene el poder; quién tiene el micrófono, quién lo utiliza, quién forma parte de los comités, por qué están ahí. Hay un desbalance de poder y de negociación (Integrante de Articulación Yucatán, entrevista personal, octubre de 2022).

Al darse a conocer el resolutivo, los opositores, asesorados por Múuch Xíinbal, decidieron interponer denuncias por la violación a sus derechos humanos y ejidales, lo que llevó a la suspensión temporal del proyecto. El abogado responsable de dichas denuncias detalla que:

La forma de combatir megaproyectos son básicamente estas dos vías: la agraria, a través de los tribunales agrarios, y la vía del amparo, a través de los juzgados de distrito y los tribunales colegiados; obviamente, dependiendo del contexto, sobre todo del espacio territorial donde se está desarrollando el proyecto, pues es un primer factor que permite establecer la vía legal. Por ejemplo, en el caso de Ticul el proyecto se quería instalar en tierras de uso común del ejido, por eso suscribió diferentes contratos y se argumentó que había irregularidades en los contratos entre el ejido y la empresa (Abogado, entrevista personal, agosto de 2022).

Un elemento importante en el desarrollo del conflicto ha sido la incertidumbre, es decir, las acciones premonitorias que los actores fraguan con el desconocimiento de las otras partes implicadas y que podrían darles ventaja en el cumplimiento de sus objetivos. Para Crozier y Friedberg (1990), la incertidumbre es un recurso fundamental en toda negociación. Si hay incertidumbre, los actores capaces de controlarla la usarán en su favor y eso les dará mayor rango de acción; mayor incertidumbre implica mayor poder ya que los actores se posicionan de manera desigual buscando imponerse a otros.

Así, en el caso del Parque Fotovoltaico Ticul, la empresa promovente se posicionó en una condición de ventaja inicial al planear, diseñar y tramitar los permisos para el desarrollo del parque fotovoltaico, sin que los pobladores tuvieran conocimiento de ello y sin haber realizado una consulta indígena. De hecho, como ya mencionamos, la primera fase del proyecto fue adjudicada en marzo de 2016, pero la consulta indígena comenzaría en febrero de 2017, después de que el conflicto permitiera una presión mediática y de que la propia Secretaría de Energía (SENER) exhortara a la empresa a realizarla.

Por otra parte, el hecho de que las tierras fueran negociadas inicialmente con mentiras, así como otras tácticas implementadas durante la consulta como “la compra de cartones de cerveza para que durante la reunión la gente esté tomando, fomentar la división entre opositores y simpatizantes al proyecto, llevar juguetes para los niños, pagarles las fiestas de cumpleaños y cosas así” (Abogado, entrevista personal, agosto de 2022), son muestra de lo que Crozier y Friedberg (1990) denominan *incertidumbres artificiales*. Por ejemplo, el hecho de que SunPower eligiera ese sitio para desarrollar su proyecto podría responder a una *incertidumbre objetiva* de tipo técnico, al ubicarse ahí el potencial fotovoltaico requerido, una subestación eléctrica cercana, una buena rentabilidad, etc, pero las acciones por medio de las que se busca materializarlo responden a *incertidumbres artificiales* que va creando el actor con base en sus intereses a fin de “reducir las ganancias y las pérdidas en dimensiones más aceptables” (Crozier y Friedbergar 1990, 21).

Los opositores, aunque en clara desventaja numérica y con menos recursos políticos y económicos a su alcance, hicieron uso de alianzas locales con actores clave

como las mencionadas organizaciones no gubernamentales, académicas y de defensa de los derechos humanos, lo que sin duda facilitó la visibilidad del fenómeno y permitió su exposición ante instancias internacionales; la consulta misma fue producto de esta participación. De este modo, la *incertidumbre* está dada al actuar de manera inadvertida en defensa de lo que consideran legítimo y, al mismo tiempo, se convierte en un espacio de disputa y lucha.

Fue ahí donde empezamos a aprender la estrategia de las empresas. La gente piensa que si la mayoría de las personas toman una decisión la minoría no puede hacer nada, la clásica democracia que dicen. Nosotros les explicamos que en materia indígena no es así [...] aunque la mayoría quiera vender, pero si hay por lo menos uno que no quiera vender, con ese uno peleamos y pues así hemos ganado cosas (Integrante de Múuch' Xiinbal, entrevista personal, agosto de 2022).

En opinión de Múuch' Xiinbal, la lucha legal ha sido un aprendizaje que los ha llevado a analizar las estrategias y las acciones implementadas por los desarrolladores y, a la vez, les ha permitido suspender varios de estos proyectos. Los opositores ejercieron entonces la libertad que guardan siempre los actores, incluso ante situaciones de dependencia o represión, pues los seres humanos no se adaptan pasivamente a las circunstancias: las utilizan de manera activa frecuentemente (Crozier y Friedbergar 1990).

Otro elemento central es el tiempo, ya que guarda una connotación política; el actor que impone no solo la forma en la que se desarrollarán los acontecimientos, sino también cuándo, tiene una posición de ventaja y eso es justamente lo que permitió el triunfo de los ejidatarios que acompañaba Múuch' Xiinbal. En efecto, los amparos promovidos contra el Parque Fotovoltaico Ticul fueron interpuestos en el 2019, entorpeciendo las acciones de la empresa hasta que el 16 de junio de 2022, el Tribunal Colegiado de Yucatán resolvió a favor de los opositores reconociendo las posibles afectaciones que el parque fotovoltaico podía provocar, dictando su suspensión definitiva.

## Discusión

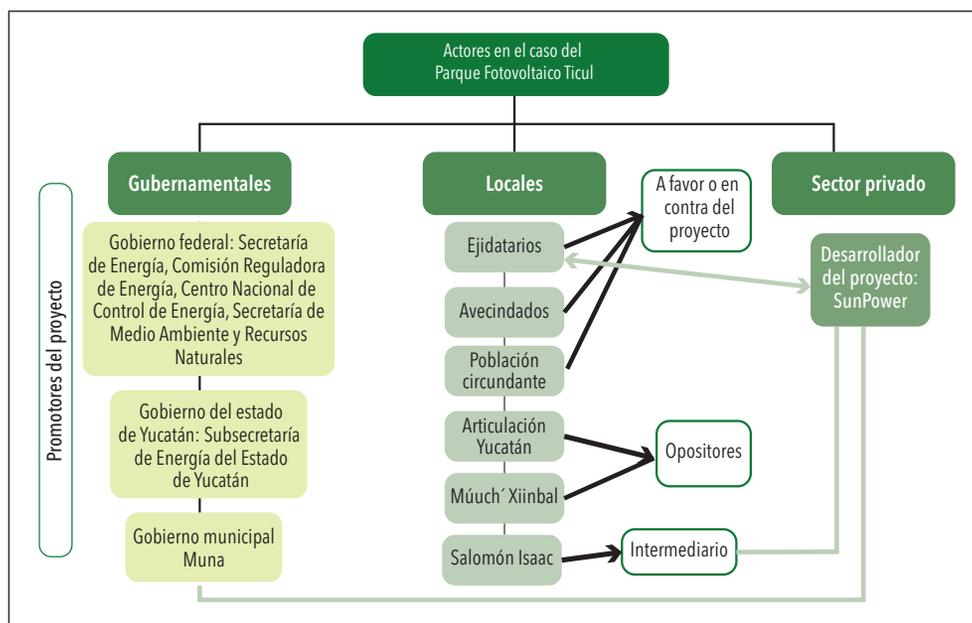
Las respuestas obtenidas en las entrevistas se concentraron en señalar cómo el arribo del parque solar cambió la convivencia en San José Tipceh y los motivos para rechazarlo o aceptarlo. Los opositores fueron enfáticos en el hecho de que no están abiertos a la negociación y que, en este sentido, su prioridad era lograr la suspensión del proyecto.

A la par, los actores coincidieron en que los procesos regulatorios y administrativos que rigen la producción de energía eólica y solar en el país son perfectibles. Las

principales inquietudes giraron en torno a dos puntos: la realización de una consulta indígena o bien, las deficiencias en su desarrollo y las cuestiones vinculadas al territorio y a la tenencia de la tierra.

Como se ve en la figura 1, partimos de ubicar a los actores en tres espacios principales: el gubernamental, el local y el privado.

Figura 1. Actores en el caso del Parque Fotovoltaico Ticul



Fuente: elaboración propia con base en información recabada en campo.

1) El gobierno en sus tres niveles: federal, estatal y municipal; 2) los pobladores locales, los cuales se subdividen en ejidatarios, vecindados (que carecen de un título de propiedad); y 3) los grupos comunitarios o activistas, destacando la organización indígena Múch' Xiinbal y la académica Articulación Yucatán, que han sido acompañantes de los opositores; 4) Salomón Isaac, figura clave al acaparar tierras y fungir como intermediario entre los ejidatarios y el desarrollador; y por último, 5) SunPower, la compañía responsable. En primera instancia, hay de origen una relación entre SunPower y el gobierno federal ya que el Estado mexicano fue promotor y organizador de la Subasta Eléctrica donde el proyecto fue asignado. La Secretaría de Energía, la Comisión Reguladora de Energía, el Centro Nacional de Control de Energía y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2018) otorgaron al proyecto los permisos necesarios para operar.

El gobierno estatal y el municipal realizan tareas encaminadas a asegurar la ejecución de dichas alianzas. En este sentido, el gobierno de Yucatán fundó en 2019

la Subsecretaría de Energía<sup>6</sup> con la encomienda de facilitar la entrada de inversiones privadas (Cárdenas 2018). Por otra parte, hay una relación directa entre la empresa desarrolladora y los propietarios de la tierra con quienes se negoció el contrato de arrendamiento.

Encontramos opositores que no pertenecen al núcleo ejidal como los vecindados o, incluso, que no forman parte de la población inmediatamente afectada o vinculada con el parque fotovoltaico, como académicos y grupos de defensa territorial como Articulación Yucatán y Múuch' Xiinbal. Interesa resaltar que no hay entre los ejidatarios una única postura y que, aunque en otros contextos puede ser un elemento de cohesión, la adscripción étnica no es en sí misma un factor que la determine.

## Conclusiones

Este artículo ha abordado la problemática en torno a la instalación de proyectos eólicos y solares en el estado de Yucatán, México, desde una perspectiva de *estrategia de actores*, retomando principalmente el trabajo de Crozier y Friedberg (1990), célebre por abordar el tema del poder y la estrategia. Lo ocurrido en San José Tipceh muestra que, aunque se esté en una posición de desventaja, es posible tomar decisiones e implementar acciones ofensivas y defensivas frente a lo que se considera una amenaza.

Las entrevistas recabadas dejan claro que los actores recurrieron a sus propios constructos sociales, necesidades e intereses para inclinarse en contra del proyecto. Lamentablemente, la empresa promotora no ha accedido a dar declaraciones. Destaca el nexo entre opositores al parque, organizaciones no gubernamentales y académicos, quienes sumaron esfuerzos para frenarlo, además de detener el que se planeaba en Valladolid y de hacer una crítica a otros. La complejidad del conflicto evidencia hechos como que no todos los opositores son ejidatarios y viceversa.

Al respecto, cabe resaltar que este trabajo se enfocó en las acciones y no en las percepciones, que pueden resultar abstractas. Las entrevistas realizadas muestran la posición de los actores y, con mayor detalle en el caso de los opositores, de las estrategias implementadas para lograr sus objetivos. Parte de esas estrategias son precisamente las alianzas que se forman a nivel empírico y que han sido detalladas en este trabajo. Por su parte, los simpatizantes a las centrales energéticas perciben en los opositores una amenaza reaccionando incluso de manera violenta.

La consulta indígena se convirtió en un tema de importancia para los actores y, en el caso del Parque Ticul, proporcionó los espacios de discusión y de enfrentamiento. Las entrevistas también muestran la relevancia de la propiedad de la tierra

6 Durante la realización de este trabajo se buscó insistentemente una entrevista con personal de la Subsecretaría de Energía del estado de Yucatán, sin que esta fuera concedida.

marcadas por el acaparamiento de tierras en manos de unos cuantos y el estatus como ejidatarios.

Los pobladores que se oponen al proyecto fotovoltaico se encuentran, aparentemente, en desventaja, ya que son indígenas de origen maya, pueblo que ha sido golpeado y relegado como muestran el pasado hacendario de la región y, sobre todo, el modelo de desarrollo impuesto por el Estado mexicano durante el siglo XX. No obstante, las relaciones que han establecido con otros actores, en especial organizaciones comunitarias y académicas, les han permitido llevar a cabo acciones que repercuten en el cauce del proyecto, logrando su suspensión, revirtiendo así el resultado esperado, es decir, la prevalencia hegemónica de otros sectores.

## Bibliografía

- Alegría, Alejandro. 2022. “CFE ya aporta 50% de la energía generada en el país, señala Nahle”. *La Jornada*, 30 de noviembre. <https://ourl.io/Eu8mu>
- Articulación Yucatán. 2023. “Quiénes somos”, <https://ourl.io/Key28>
- Asociación Mexicana de Energía Eólica. 2023. “Proyectos”, <https://ourl.io/YKase>
- Asociación Mexicana de Energía Solar. 2023. “Centrales solares”, <https://ourl.io/WcaqY>
- Bracho, Ricardo, Francisco Flores-Espino, Jonathan Morgenstein, Alexandra Aznar, Ricardo Castillo y Edward Settle. 2021. *Evaluación energética de la península de Yucatán: Vías para un sistema energético limpio y sustentable*. Golden: Laboratorio Nacional de Energía Renovable. <https://ourl.io/2QMgW>
- Cárdenas, Israel. 2018. “Se crea la Subsecretaría de Energía en el Estado”. *Novedades Yucatán*. 23 de noviembre. <https://ourl.io/wuKiC>
- Casanova, Laura. 2021. “Megaproyectos y conflictos ecoterritoriales. El caso del Tren Maya”. *Relaciones Internacionales*. 46: 139-159. [doi.org/10.15366/relacionesinternacionales2021.46.008](https://doi.org/10.15366/relacionesinternacionales2021.46.008)
- Ceballos, Fabián, Amarella Eastmond, Rodrigo Patiño y Aurelio Sánchez. 2022. “Comunidades mayas de Yucatán ante un parque eólico: pobreza energética y percepciones de injusticia”. *Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Humanas* 18: 66-77. <https://ourl.io/2OY8g>
- Comisión Nacional de Derechos Humanos. 2016. *Convenio número 169 de la OIT*. México: CNDH.
- Crozier, Michel, y Erhard Friedberg. 1990. *El actor y el sistema: las restricciones de la acción colectiva*. Ciudad de México: Alianza Editorial.
- Darío, Rubén. 2022. “En 30 años ejidos de 11 municipios de Yucatán perdieron 40% de sus tierras”. *Por Esto*, 23 de abril. <https://ourl.io/408IQ>
- El, Amina, y Othón Baños. 2021. “La transición energética mexicana en una comunidad maya: el caso de San José Tipceh, Yucatán”. *Región y sociedad* 33: 1-28. [doi.org/10.22198/rys2021/33/1417](https://doi.org/10.22198/rys2021/33/1417)

- Fernández, Rosa Isela, y Alfonso Munguía. 2020. "Percepción social sobre megaproyectos eólicos en el estado de Yucatán: el caso del Parque Eólico Chicxulub". *Sociedad y Ambiente* 23: 1-28. doi.org/10.31840/sya.vi23.2155
- Giménez, Gilberto. 2005. "Territorio e identidad. Breve introducción a la geografía cultural". *Trayectorias* 17: 8-24. <https://ourl.io/MmiCw>
- Gmi Consulting. 2016. *Evaluación de Impacto Social Ticul*. México: Gmi Consulting.
- Gobierno de México. 2014. *Ley de la Industria Eléctrica*. México: Cámara de Diputados.
- Gobierno de México. 2015. *Ley de Transición Energética*. México: Cámara de Diputados.
- Gudynas, Eduardo. 2014. "Conflictos y extractivismos: conceptos, contenidos y dinámicas". *DECURSOS. Revista en Ciencias Sociales* 27-28: 79-115. <https://ourl.io/AeE26>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2022. "Estadísticas a propósito del día internacional de los pueblos indígenas", <https://ourl.io/oScYu>
- Múuch' Xíinbal. 2018. "¿Quiénes somos?", <https://ourl.io/62IA6>
- Paz, María Fernanda. 2014. *Conflictos, conflictividades y movilizaciones socioambientales en México: problemas comunes, lecturas diversas*. México: UNAM.
- Riba, Carles. 2015. *La observación participante y no participante en perspectiva cualitativa*. España: Universitat Oberta de Catalunya.
- Rodríguez, Tania. 2009. "El concepto de estrategia. En el análisis de los actores políticos". Ponencia presentada en el XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires, Argentina, 31 de agosto- 4 de septiembre. <https://ourl.io/qKkYm>
- Sámamo, Miguel Ángel. 2017. "Movimientos de resistencia campesina e indígena contra los megaproyectos y el modelo extractivista". *El Cotidiano* 201: 7-16. <https://ourl.io/eUAye>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2016. *Documento Técnico Unificado, modalidad B Regional del proyecto Ticul*. México: SEMARNAT.
- Tarrow, Sidney. 1997. *El poder en movimiento. Movimientos sociales, acción colectiva y política*. Madrid: Alianza.
- Taylor, Steven, y Robert Bogdan. 1986. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- Valladares, Laura. 2017. "El despojo de los territorios indígenas y las resistencias al extractivismo minero en México". *E-cadernos CES*: 28. doi.org/10.4000/eces.2291



## Etnobiología y cambio climático en humedales marinos del sur de Chile

### Ethnobiology and climate change in marine wetlands of southern Chile

-  Jaime A. Cursach, Centro de Estudios del Desarrollo Regional y Políticas Públicas (CEDER) de la Universidad de Los Lagos y Fundación Conservación Marina, Chile, jcurval@gmail.com, orcid.org/0000-0002-3251-4474
-  Francisco Araos, Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, franciscoaraos@gmail.com, orcid.org/0000-0002-7713-8230
-  Carola Valencia, Fundación Katalapi, Chile, cvalenciasoto@gmail.com, orcid.org/0000-0002-0602-7154
-  Daniela Ruz, Fundación Conservación Marina, Chile, druz.alvear@gmail.com, orcid.org/0009-0000-3177-5528
-  Moisés Barrientos, Aviturismo Maullín Expediciones, Chile, moisesbarrientosv@gmail.com, orcid.org/0009-0005-3433-1478
-  Claudio Delgado, Fundación Conservación Marina, Chile, cdelgado@fcmarina.cl, orcid.org/0000-0003-1128-3977

Recibido: 4 de diciembre de 2023  
 Aceptado: 20 de marzo de 2024  
 Publicado: 30 de septiembre de 2024

#### Resumen

**Objetivo:** el objetivo de este trabajo es estudiar la etnobiología de dos humedales marinos del sur de Chile, identificando indicadores locales de impacto del cambio climático, mediante el análisis del conocimiento ecológico local. Se trabajó en los humedales marinos de Coihúin y de Maullín, ubicados en la Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos, sur de Chile. Ambos lugares son sitios de importancia para la conservación de aves playeras migratorias. **Metodología:** entre noviembre del 2022 y marzo 2023, se realizaron 35 entrevistas semiestructuradas a personas que habitan y utilizan estos humedales marinos. Los resultados indican que la principal actividad laboral es la recolección de orilla (de algas y mariscos) y cultivo del alga Pelillo (*Agarophyton chilense*). **Conclusiones:** existe un importante conocimiento ecológico local de las comunidades litorales que habitan los humedales marinos estudiados. Se identificó un total de 24 especies de plantas, algas y animales reconocidos localmente por sus propiedades medicinales. Por otra parte, se identificó un total de 38 indicadores locales de impacto del cambio climático. Se discute la vulnerabilidad social ante la necesidad de afrontar/adaptarse a los cambios ambientales, las sugerencias locales y futuras líneas de investigación.

**Palabras clave:** conocimiento ecológico local; intermareal; recolección de orilla

#### Abstract

**Introduction:** The objective of this work is to study the ethnobiology of two marine wetlands in southern Chile, identifying local indicators of the impact of climate change, through the analysis of local ecological knowledge. Work was carried out in the marine wetlands of Coihúin and Maullín, located in the Province of Llanquihue, Los Lagos Region, southern Chile. Both places are important sites for the conservation of migratory shorebirds. **Methodology:** Between November 2022 and March 2023, 35 semi-structured interviews were conducted with people who inhabit and use these marine wetlands. The results indicate that the main work activity is shore collection (of algae and shellfish) and cultivation of Pelillo (*Agarophyton chilense*). **Conclusions:** There is important local ecological knowledge of the coastal communities that inhabit the marine wetlands studied. A total of 24 species of plants, algae and animals recognized locally for their medicinal properties were identified. On the other hand, a total of 38 local indicators of the impact of climate change were identified. Social vulnerability to the need to face/adapt to environmental changes, local demands and future lines of research are discussed.

**Key words:** local ecological knowledge; intertidal; shore collectors



## Introducción

Existe un amplio consenso científico en que el fenómeno del cambio climático es un hecho inequívoco, causado principalmente por la acción del hombre. La atmósfera y el océano se han calentado, las cantidades de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado, y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado. Los efectos adversos del cambio climático son considerados como amenazas cuyos impactos pueden poner en riesgo el desarrollo de los países, el bienestar humano y la integridad ecosistémica a nivel mundial, en un escenario en el que numerosas especies vegetales y animales, debilitadas ya por la contaminación y la pérdida de hábitat, no sobrevivirán los próximos años (Galbraith et al. 2014; Moser, Jeffress y Boesch 2012; Reyes-García et al. 2020).

La vulnerabilidad al cambio climático se define como la propensión o predisposición a verse afectados de manera adversa e indica que abarca una variedad de conceptos y elementos, incluyendo la sensibilidad o susceptibilidad al daño y la falta de capacidad para hacer frente al cambio climático y adaptarse (IPCC 2014). Por lo cual, la adaptación al cambio climático es un proceso de ajuste al clima y sus efectos actuales o esperados. En sistemas humanos, la adaptación busca moderar o evitar impactos negativos, mientras en algunos sistemas naturales, intervenciones del hombre podrían facilitar los ajustes al clima y sus efectos esperados (Martens, McEvoy y Chang 2009).

La resiliencia es la capacidad de un sistema para mantener sus relaciones y funciones esenciales luego de sufrir una perturbación (Folke et al. 2010). Así, mediante la capacidad adaptativa, la resiliencia es considerada la propiedad y el fundamento de los sistemas sustentables (Folke et al. 2010). Las prácticas humanas ligadas al uso de la naturaleza constituyen el conocimiento ecológico acumulado con saberes y prácticas adquiridas a través de la experiencia directa con el medio ambiente, que responde flexiblemente a cambios socioambientales y que se perpetúa por transmisión cultural (Berkes, Colding y Folke 2000).

La etnobiología es una disciplina amplia, que busca entender los procesos de integración de los grupos humanos con los recursos naturales vivos de su entorno, haciendo énfasis en la forma en que ese mundo natural es percibido, conocido y clasificado por diversas culturas (Begossi 1993; Begossi et al. 2008). El conocimiento ecológico local y tradicional puede contribuir de manera importante a detectar los impactos del cambio climático global en los sistemas biológicos y socioeconómicos locales (García-del-Amo, Mortyn y Reyes-García 2020).

En las costas del sur de Chile, existen humedales marinos reconocidos como de importancia internacional para la conservación de aves playeras migratorias. Estos humedales marinos ocupan una ubicación estratégica en la Ruta Migratoria del Pacífico de las Américas, proporcionando áreas de alimentación para miles de aves playeras migratorias (Andres et al. 2009; Delgado et al. 2022). La mayoría de estos humedales

marinos poseen reconocimientos internacionales como sitios IBA (*Important Bird and Biodiversity Area*) y sitios RHRAP (Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras). Recientemente, algunos de estos valiosos ecosistemas han sido declarados oficialmente como Santuarios de la Naturaleza e incorporados al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado de Chile.

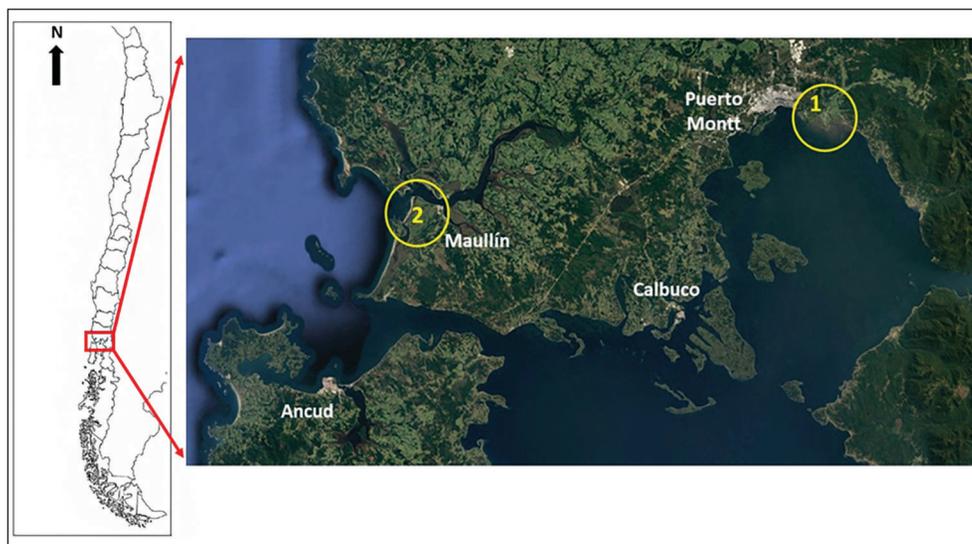
Entendiendo la creciente necesidad de generar estrategias locales para la gobernanza de estos humedales marinos, en un contexto global de cambio climático, es crucial indagar en los conocimientos y prácticas locales de cada sitio, y su articulación entre sí. El objetivo del presente trabajo fue estudiar la etnobiología de dos humedales marinos del sur de Chile, identificando indicadores locales de impacto del cambio climático, mediante el análisis del conocimiento ecológico local.

## Metodología

### Descripción de los humedales marinos estudiados

Se trabajó en los humedales marinos de Coihuíñ (comuna de Puerto Montt) y de Maullín (comuna de Maullín), ubicados en la Provincia de Llanquihue, en la Región de Los Lagos, sur de Chile (mapa 1). Ambos lugares son sitios de importancia para la conservación de aves playeras migratorias y forman parte de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras.

**Mapa 1. Ubicación geográfica de los humedales marinos de Coihuíñ (1) y Maullín (2), en la Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos, sur de Chile**



Fuente: elaboración propia.

El humedal de Coihúin se ubica en el lado oeste de la desembocadura del río Chamiza al mar interior del Seno de Reloncaví. El río Chamiza se origina desde el lago Chapo, en los faldeos del volcán Calbuco y recorre 35 km hasta su desembocadura al mar, conformando un sistema estuarino que origina el humedal marino. Este humedal se caracteriza por una extensa planicie intermareal habitada por un valioso patrimonio biocultural, que está amenazado principalmente por efectos directos e indirectos de la urbanización no planificada (Cursach y Delgado 2021). Dentro de este humedal se trabajó en las localidades de Coihúin, Pelluhuín y Pelluco.

El humedal marino de Maullín es un sistema costero integrado por diversas localidades del gran estuario del río Maullín. El río Maullín se origina desde el lago Llanquihue y recorre 85 km hasta su desembocadura al mar, posee un valioso patrimonio biocultural y diversidad de ecosistemas que protege el Santuario de la Naturaleza Humedales del río Maullín (Cursach y Delgado 2023). Dentro del gran estuario del río Maullín, se trabajó en las localidades de Pasaje Amortajado y Ribera norte.

### Obtención y análisis de la información

Entre noviembre de 2022 y marzo 2023, se realizaron 35 entrevistas a personas que habitan y utilizan los humedales marinos de Coihúin y Maullín. Mediante el consentimiento informado, se desarrollaron 18 entrevistas en Coihúin y 17 en Maullín. Las entrevistas fueron del tipo semiestructuradas, con una pauta de preguntas ordenadas por información sobre uso de espacios y especies, propiedades medicinales y usos diversos. De manera complementaria, se utilizó la metodología LICCI (*Local Indicators of Climate Change Impacts*) para identificar observaciones locales del cambio climático, describiendo la observación, lo que creen que está impulsando ese cambio y cómo hacen para afrontarlo/adaptarse (Reyes-García et al. 2016; Reyes-García et al. 2019). La edad promedio de las personas entrevistadas fue cercana a 58 años, la proporción de géneros fue de 43% mujeres y de 57% hombres (tabla 1).

**Tabla 1. Información descriptiva de las personas entrevistadas en cada humedal marino**

Categorías	Variables	Coihúin	Maullín
Género	Mujeres	8	7
	Hombres	10	10
Edad	Promedio (años)	55,5	59,9
	Rangos menor y mayor (años)	36 y 76	38 y 73
Nivel de escolaridad	Enseñanza básica incompleta	4	6
	Enseñanza básica completa	5	4
	Enseñanza media incompleta	6	3
	Enseñanza media completa	3	4

Fuente: elaboración propia.

La información fue ordenada para cada persona y humedal, construyendo listados de los usos y especies utilizadas, herramientas y/o artes de pesca, especies con propiedades medicinales y su aplicación, los cambios ambientales observados. Para cada humedal, se determinó la frecuencia de ocurrencia relativa (FO) de cada especie, herramienta y observación de cambio ambiental, mediante el número de veces en que estuvo presente respecto al total de entrevistas realizadas, expresando su valor en porcentaje. Se utilizó el coeficiente de similitud de Jaccard para conocer el grado en que ambos humedales son semejantes en cuanto a las especies utilizadas, herramientas y cambios ambientales. El intervalo de valores para este índice va de 0 cuando no hay especies compartidas entre ambos sitios, hasta 1 cuando los dos sitios tienen la misma composición (Moreno 2001).

Por otra parte, los cambios ambientales observados fueron agrupados mediante la clasificación del árbol LICCI, para la identificación de indicadores locales de impacto del cambio climático. El árbol tiene su origen en una revisión exhaustiva de artículos científicos que documentan este tipo de observaciones, adoptando un lenguaje simple que reduce su complejidad (LICCI 2023).

## Análisis y resultados

En ambos humedales, la principal actividad laboral de los(as) entrevistados(as) es la recolección de orilla (de algas y mariscos) y cultivo del alga Pelillo (*Gracilaria chilensis*, ahora nombrada *Agarophyton chilense*). En Maullín, se suma también la pesca y el buceo. En general, las actividades se desarrollan durante todo el año y principalmente en momentos de marea baja.

Con respecto a la diversidad de recursos recolectados y pescados en cada humedal, se registraron 10 especies utilizadas en Maullín y siete en Coihuí (tabla 2). El grado de similitud de las especies utilizadas en ambos humedales fue bajo ( $I_j = 0,3$ ). Sin embargo, en ambos humedales el principal recurso utilizado es el alga Pelillo (tabla 2). Esta alga es recolectada para ser vendida a intermediarios, que luego la entregan a plantas manufactureras de la industria alimenticia, de cuidado personal y farmacéutica. En Coihuí, también destacan otras especies utilizadas como la Almeja (*Venus antiqua*) y Navajuela (*Tagelus dombeii*) (tabla 2). No así en Maullín, donde el Pelillo destaca con mayor exclusividad.

**Tabla 2. Especies de algas, invertebrados y peces utilizados, señalando su frecuencia de ocurrencia relativa (FO) en las entrevistas realizadas en cada humedal marino estudiado**

Tipo	Especies	FO (%)	
		Coihuín	Mauullín
Algas	Cochayuyo ( <i>Durvillaea antarctica</i> )		11,7
	Luche ( <i>Porphyra columbina</i> )		11,7
	Pelillo ( <i>Agarophyton chilensis</i> )	94,4	76,4
Mariscos	Almeja ( <i>Venus antiqua</i> )	61,1	11,7
	Chorito ( <i>Mytilus chilensis</i> )	11,1	
	Choro ( <i>Choromytilus chorus</i> )		5,8
	Navajuela ( <i>Tagelus dombeii</i> )	44,4	5,8
	Palo-palo ( <i>Argobuccinum pustulosum</i> )	5,5	
	Piure ( <i>Pyura chilensis</i> )		5,8
	Rulama ( <i>Fissurella sp.</i> )		5,8
	Tumbao ( <i>Semele solida</i> )	5,5	
Peces	Pejerrey ( <i>Odontesthes regia</i> )		5,8
	Robalo ( <i>Eleginops maclovinus</i> )	11,1	5,8

Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, las actividades de recolección de algas, mariscos y pesca de orilla son realizadas utilizando variadas herramientas (tabla 3). El grado de similitud de estas en ambos humedales es bajo ( $I_j = 0,3$ ). Las herramientas más utilizadas en Coihuín son el balde, el carretón tirado a caballo y el rastrillo (tabla 3). Su extensa planicie intermareal es recorrida mediante carretones tirados a caballo, en caso contrario se camina, llevando un balde plástico (normalmente de 20 litros) para transportar los mariscos recolectados, mientras que el rastrillo es utilizado para recoger y reunir algas. Por otra parte, las herramientas más utilizadas en Mauullín son la araña de metal (tridente con número variable de ganchos, que atado a una soga es lanzado al agua), la horqueta y la carretilla de mano (tabla 3). La geomorfología del río Mauullín facilita la navegación en el humedal, lo que permite recolectar Pelillo desde un bote mediante el lance de una araña de metal. En la playa, se utiliza la horqueta para recoger algas y cargarlas a la carretilla de mano, para ser transportadas a la zona de secado.

**Tabla 3. Herramientas utilizadas en las actividades de recolección de algas, mariscos y pesca de orilla, señalando su frecuencia de ocurrencia relativa (FO) en las entrevistas realizadas en cada humedal marino estudiado**

Artes de pesca	FO (%)	
	Coihuín	Maullín
Araña de metal		47,1
Balde	66,6	
Canastillo		5,8
Carretilla	27,7	22,2
Carretón	61,1	
Gancho de mano	5,5	11,7
Horquilla	27,7	5,8
Lienza de pescar y anzuelo		17,6
Mallas	16,6	11,7
Orqueta	16,6	29,4
Pala	5,5	5,8
Palde o paleta	27,7	
Quiñe		17,6
Rastrillo	44,4	
Redes de pesca		17,6
Sacos		17,6
Tractor	16,6	
Traje de buceo		17,6
Uñita	11,1	

Fuente: elaboración propia.

Se identificó un total de 24 especies de plantas, algas y animales reconocidos localmente por sus propiedades medicinales (tabla 4). De estas, 10 fueron reconocidas en Coihuín y 21 en Maullín, observando un bajo grado de similitud de especies entre ambos humedales ( $I_j = 0,28$ ). Sin embargo, el alga Huiro o Sargazo (*Macrocystis pyrifera*) fue la especie más frecuentemente reconocida en ambos humedales (tabla 4).

**Tabla 4. Plantas, algas y animales reconocidos por sus propiedades medicinales, señalando su frecuencia de ocurrencia relativa (FO) en las entrevistas realizadas en cada humedal marino estudiado**

Especies	FO (%)	
	Coihuín	Maullín
Agua de mar		5,8
Almeja ( <i>Venus antiqua</i> )	5,5	
Apio de mar ( <i>Apium prostratum</i> )		5,8
Borraja ( <i>Borago officinalis</i> )		5,8
Chicoria de mar ( <i>Chondracanthus chamissoi</i> )		5,8
Cochayuyo ( <i>Durvillaea antarctica</i> )	5,5	23,5
Cola de zorro ( <i>Cortaderia rudiusscula</i> )		5,8
Huella ( <i>Corynabutilon vitifolium</i> )		11,7
Lamilla ( <i>Ulva taeniata</i> )	16,6	
Lechuga de mar ( <i>Ulva lactuca</i> )		5,8
Limpiaplata ( <i>Equisetum bogotense</i> )		5,8
Luche ( <i>Porphyra columbina</i> )	11,1	5,8
Luga ( <i>Gigartina skottsbergii</i> )	5,5	5,8
Matico ( <i>Buddleja globosa</i> )	5,5	5,8
Menta o hierbabuena ( <i>Mentha spicata</i> )	5,5	11,7
Nalca ( <i>Gunnera tinctoria</i> )		5,8
Ostra ( <i>Ostrea chilensis</i> )		5,8
Pata de caballo ( <i>Tussilago farfara</i> )		5,8
Pelillo ( <i>Agarophyton chilense</i> )	11,1	17,6
Piure ( <i>Pyura chilensis</i> )		17,6
Poleo ( <i>Mentha pulegium</i> )		5,8
Salicornia ( <i>Sarcocornia neei</i> )	22,2	
Sargazo ( <i>Macrocystis pyrifera</i> )	55,5	64,7
Siete venas ( <i>Plantago lanceolata</i> )		11,7

Fuente: elaboración propia.

Existe un importante conocimiento de las propiedades medicinales de plantas, algas y animales que habitan ambos humedales marinos (tabla 5). Entre las diferentes propiedades medicinales, destacaron las especies utilizadas como antiséptico, analgésico y antiinflamatorio, para el tratamiento de dolencias ocasionadas en las actividades de recolección de algas, mariscos y pesca de orilla.

**Tabla 5. Descripción del conocimiento local sobre especies con propiedades medicinales, su preparación y aplicación, en los humedales marinos de Coihúin y Maullín, en el sur de Chile**

Especies	Propiedades	Preparación	Aplicación
Agua de mar	Para aliviar dolencias musculares e infecciones en la piel.	Se entibia.	Mediante friega.
Almeja	Afrodisíaco.	Toda su carne cruda o cocida.	Comestible.
Apio marino	Para regular la diabetes.	Se hierve toda la planta.	Infusión.
Borraja	Para inducir la menstruación	Se hierve la hoja.	Infusión.
Chicoria de mar	Para reumatismo, tendinitis y fatiga muscular.	Se calienta la fronda del alga.	Cataplasma.
Cochayuyo	Diurético y adelgazante. Regula el colesterol y para el corazón. Para morder y fortalecer los dientes de niños.	Toda el alga se seca, se muele y se sirve como un café. Cocida se prepara en ensaladas.	Se bebe y se come.
Cola de zorro	Como anestésico. Para controlar infecciones y dolencias.	Se hierve la hoja.	Infusión. También se aplica en la zona afectada.
Huella	Antiséptico, analgésico y antiinflamatorio.	Se hierve la hoja.	Infusión.
Lamilla	Como alimento y también abono para la huerta	Toda el alga fresca.	Comestible.
Lechuga de mar	Para humectar la piel del rostro y cuerpo.	Se hierve toda el alga, luego se exprime hasta obtener una pasta tipo crema.	A base de crema.
Limpiaplata	Antiséptico, analgésico y antiinflamatorio.	Se hierve la hoja.	Infusión.
Luche	Para bajar el colesterol.	Toda el alga es cocida.	Comestible.
Luga	Alga de interés para la industria cosmética y de farmacias.	Las plantas de proceso a las cuales se les vende el alga extraen su gel.	Diferentes productos derivados.
Matico	Cicatrizante de heridas.	Se hierve la hoja.	Infusión. También se aplica en la zona afectada.
Menta o hierbabuena	Antiséptico, analgésico y antiinflamatorio. Para aliviar dolores estomacales.	Se hierve la hoja. También se mastica hasta formar una pasta.	Infusión. También se aplica en la zona afectada.
Nalca	Antiséptico, analgésico y antiinflamatorio.	Se hierve la raíz.	Infusión.
Ostra	Afrodisíaco.	Toda su carne cruda o cocida.	Comestible.
Pata de caballo	Antiséptico, analgésico y antiinflamatorio.	Se hierve la hoja.	Infusión.
Pelillo	Alga de interés para la industria de alimentos, cosmética y de farmacias.	Las plantas de proceso a las cuales se les vende el alga extraen su gel.	Diferentes productos derivados.
Piure	Afrodisíaco. También para bajar el colesterol.	Toda su carne cruda o cocida.	Comestible.

Tabla 5. (continuación)

Especies	Propiedades	Preparación	Aplicación
Salicornia	Antiinflamatorio, anticancerígeno, Vit E, Vit C, fuente de sal natural y aporte de minerales.	Se usa la parte alta de la planta, cruda y sin la raíz.	Comestible.
Sargazo	Analgésico y antiinflamatorio. Se utiliza para tratar esguinces, tendinitis, reumatismo, contracturas y dolores en articulaciones.	Se utiliza la fronda del alga. Se entibia sobre la estufa o una olla, para que suelte una secreción viscosa y se aplica caliente o tibio.	Cataplasma. También se envuelve la articulación utilizando el alga como una venda, que luego de enfriar y secarse, aprieta y centra los huesos.
Siete venas	Antiséptico, analgésico y antiinflamatorio.	Se hierve la hoja.	Infusión.

Fuente: elaboración propia.

Poleo	Antiséptico, analgésico y antiinflamatorio.	Se hierve la hoja.	Infusión.
-------	---	--------------------	-----------

Por otra parte, se identificó un total de 38 indicadores locales de impacto del cambio climático (tabla 6). De estos, ambos humedales comparten 17 indicadores locales relacionados con el aumento de la temperatura promedio del aire y de la temperatura superficial del mar, cambios en la superficie de la línea de costa, aumento de la contaminación, pérdida de la abundancia de especies marinas y disminución de la productividad de praderas de Peñillo (tabla 6).

Tabla 6. Indicadores locales de impacto del cambio climático (LICCI), identificados mediante las observaciones de cambio ambiental, señalando su frecuencia de ocurrencia relativa (FO) en las entrevistas realizadas en cada humedal marino estudiado

Sistema	Subsistema	Elemento impactado	LICCI	FO (%)		
				Coihuín	Maullín	
Climático	Temperatura	Temperatura media	Cambios en la temperatura media	16,6	23,5	
			Cambios en la intensidad del sol	5,5	5,8	
		Temperaturas extremas	Cambios en la frecuencia de días con heladas		5,8	
	Precipitación	Precipitación media	Cambios en el promedio de lluvia	11,1	5,8	
			Sequia	Cambios en la frecuencia de eventos de sequía		11,7
			Distribución, variabilidad y predictibilidad de la lluvia	Cambios en la frecuencia de lluvia irregular		5,8
	Masas de aire	Viento	Cambios en la fuerza o velocidad del viento	11,1	5,8	
			Cambios en la frecuencia de tormentas de viento	5,5	5,8	
	Eventos estacionales	Duración y ritmo de las estaciones	Cambios en el ritmo (comienzo o término) de las estaciones	5,5		

Tabla 6. (continuación)

Sistema	Subsistema	Elemento impactado	LICCI	FO (%)	
				Coihuín	Maullín
Físico	Sistema físico marino (océano & mar)	Temperatura del mar	Cambios en la temperatura superficial del mar	38,8	17,6
		Aumento del nivel del mar	Cambios en el nivel de mareas		5,8
			Cambios en el nivel del mar	5,5	11,7
		Erosión o sedimentación costera	Cambios en superficie de línea de costa, pérdida o aparición de playas	16,6	47,1
			Cambios en la estructura del suelo de playas	11,1	
			Cambios en la erosión de orillas	5,5	
			Cambio del color, olor y compactación del sedimento	66,6	11,7
		Condición del agua marina	Cambios en la contaminación del mar	50	5,8
		Corrientes marinas	Cambios en la velocidad de corrientes marinas		11,7
			Cambios en la dirección de corrientes marinas		11,7
	Sistema físico de agua dulce (aguas continentales)	Caudal medio del río	Cambios en nivel del agua en ríos	5,5	5,8
			Cambios en la profundidad del agua en ríos		17,6
		Disponibilidad/calidad de agua dulce	Cambios en la disponibilidad de agua dulce		17,6
			Cambios en la contaminación del río	11,1	17,6
		Temperatura del agua de ríos	Cambios en temperatura de agua de ríos		11,7
		Erosión y sedimentación de orillas de ríos	Cambios en la frecuencia de sedimentación de orillas de ríos		23,5

**Tabla 6. (continuación)**

Sistema	Subsistema	Elemento impactado	LICCI	FO (%)	
				Coihuín	Maullín
Biológico	Sistema biológico marino	Abundancia de especies marinas	Cambios en la abundancia de animales marinos excluyendo peces (mamíferos, aves, crustáceos, etc.)	38,8	23,5
			Cambios en la abundancia de algas y pastos marinos	55,5	23,5
			Cambios en la abundancia de peces marinos	38,8	17,6
			Desaparición de especies marinas	44,4	
		Enfermedades/pestes/mortalidad de especies marinas	Cambios en el tamaño de especies marinos	11,1	
			Cambios en la frecuencia de parásitos en especies marinas	11,1	
			Cambios en la mortalidad de especies marinas	38,8	5,8
	Fenología de especies marinas	Cambios en la coloración de la concha	5,5		
	Fauna silvestre de agua dulce	Especies de agua dulce exóticas invasoras	Cambios en la abundancia u ocurrencia de especies de agua dulce declaradas como invasoras	5,5	
	Cambio de cobertura terrestre y degradación de la tierra	Degradación de hábitat	Pérdida de elementos específicos del paisaje	5,5	
Humano	Acuicultura (marina & agua dulce)	Productividad y calidad de la acuicultura	Cambios en la productividad de la acuicultura	50	11,7
	Pesca artesanal	Productividad y calidad de la pesca artesanal	Cambios en la productividad de la pesca artesanal	5,5	
	Población humana	Crecimiento poblacional y urbanización	Cambios en la cantidad de habitaciones y personas	5,5	

Fuente: elaboración propia.

En el humedal de Coihuín se identificaron 28 indicadores locales de impacto del cambio climático (tabla 6). Los indicadores con mayor frecuencia son el cambio del

color, olor y compactación del sedimento del humedal, seguido por la disminución en la abundancia de algas, aumento en la contaminación del mar y desaparición de especies marinas (tabla 6). Estos cambios locales son percibidos como los efectos causados por la contaminación que recibe la mar, especialmente, en los últimos 20 años, por actividades humanas que ocurren fuera del humedal.

Tal como la instalación de una planta de industria pesquera en la ribera del río Chamiza, centros de cultivo de salmón y el emisario submarino de aguas sanitarias de Puerto Montt. Otra causa asociada a los cambios en el humedal es la disminución del caudal del río Chamiza, luego de la construcción de una barrera en su nacimiento del lago Chapo, el año 1988. La arena o sedimento del humedal se tornó barroso y hediondo, pasó de tener un tono claro a otro oscuro, afectando las especies que habitan la planicie intermareal. Una de estas es el Camarón (*Betaeus truncatus*), que destaca por construir galerías en el sustrato del humedal, favoreciendo la oxigenación del sedimento y condiciones favorables para hábitat de algas y mariscos.

En el humedal de Maullín se identificaron 27 indicadores locales de impacto del cambio climático (tabla 6). Los indicadores con mayor frecuencia son los cambios en la superficie de la línea de costa, pérdida o aparición de playas, seguido por el aumento en la frecuencia de sedimentación de orillas de ríos y cambios en la abundancia de especies marinas (tabla 6). Las causas de estos cambios se perciben como el resultado del terremoto del año 2010 y el uso intensivo de cerquillos (i.e., varas de madera enterradas en el río) para delimitación de parcelas de cultivo del alga Pelillo. Se formaron embancamientos de sedimento en el fondo del río, aumentando los bancos de arena y cambiando el patrón de las corrientes de marea. En el sector de Ribera norte, el nivel del mar se elevó cerca de medio metro y disminuyó el movimiento de las aguas, favoreciendo el aumento de la temperatura y provocando la aparición de algas (e.g., *Rizoclonium riparium*) que afectan negativamente la producción de Pelillo.

En cuanto a las medidas que se han tomado para afrontar y adaptarse a estos cambios ambientales locales, en ambos humedales son casi nulas. Las pocas acciones han sido capacitar a los(as) recolectores(as) para sembrar Pelillo y la entrega de líneas o cuelgas con semillas del alga (por instituciones públicas y privadas). Las demandas locales involucran aspectos de fiscalización para buenas prácticas ambientales en la zona costera, que controlen la contaminación, el relleno de humedales y el tránsito de vehículos motorizados en la playa. También se resalta la necesidad de estudios sobre la contaminación del ambiente, sus causas y efectos, junto con una mayor proactividad de las autoridades para planificar la adaptación local al cambio climático.

Finalmente, las personas entrevistadas sugirieron medidas aplicables para adaptarse a los cambios locales en cada humedal. En Coihuín, ante la disminución de la abundancia de especies marinas, es necesario evitar el uso del rastrillo como herramienta para recolectar algas, manteniendo el uso tradicional de la horqueta. Dado

que la horqueta es selectiva con individuos de talla mayor, permitiendo que los de menor talla continúen su desarrollo en el humedal. Para el caso de Maullín, ante los cambios en la superficie de la línea de costa y aparición de playas, es necesario retirar los cerquillos que delimitan las parcelas de cultivo de Pelillo en el río. Dado que estos atrapan, retienen y acumulan sedimentos, generando bancos de arena que obstruyen el río.

## Discusión

Existe un importante conocimiento ecológico local de las comunidades litorales que habitan los humedales marinos estudiados. Esto comprende las relaciones, pasadas y presentes, de las comunidades humanas con la biodiversidad local. Específicamente, los aprendizajes obtenidos mediante actividades de recolección de orilla (de algas y mariscos), la pesca, el buceo y el cultivo del alga Pelillo. El desarrollo de estas prácticas locales les permite conocer las especies que poseen propiedades medicinales, su preparación y aplicación. Así como, los cambios ambientales que han ocurrido en estos humedales, ya sea por cambio climático u otra acción humana, sugiriendo medidas plausibles de aplicar para la adaptación local.

La diversidad de especies recolectadas y herramientas utilizadas mostró un bajo grado de similitud entre los humedales estudiados. Lo mismo se observó al comparar las especies con propiedades medicinales. Esto muestra que los humedales estudiados, pese a su cercanía espacial (70 km aprox.), pertenecen a diferentes territorios y unidades geográficas de la Provincia de Llanquihue; uno ubicado en el mar interior y otro hacia la costa expuesta del océano Pacífico. Sin embargo, en ambos humedales marinos ocurre de forma similar que el principal recurso utilizado es el alga Pelillo y que la especie con propiedades medicinales más frecuentemente reconocida es el alga Huiro o Sargazo.

La recolección de orilla es una actividad productiva originariamente poco intensiva, que ocupa exclusivamente recursos del intermareal, espacio donde los habitantes del lugar obtienen sus medios de vida e ingresos para la subsistencia (Retamales 2018). Ya en la década de los 80 y 90, la recolección de orilla fue utilizada por varios grupos, principalmente para la extracción del alga Pelillo y mariscos, generándose importantes asentamientos transhumantes en distintas playas de las provincias de Llanquihue y Chiloé, donde los orilleros instalaban sus “ranchas” o “rucos” (Retamales 2018). Con el tiempo, los(as) recolectores(as) de orilla se establecieron y dieron origen a diferentes poblaciones del litoral, como ocurre en los humedales de Coihúin y Maullín.

La situación actual de ambos humedales marinos se caracteriza por la presencia de poblaciones algueras, pequeños acuicultores que siembran parcelas de Pelillo, recolec-

tores(as) de orilla y mariscos que residen en el lugar y otros(as) que visitan provenientes desde sectores y ciudades cercana. El estado crítico, extinción localizada, de peces, crustáceos y moluscos, la pérdida de productividad de las praderas de Pelillo, el relleno de humedales y venta de terrenos para bienes inmuebles, los impactos negativos de la industria de la salmonicultura y emisarios de aguas sanitarias urbanas cercanas. Este conjunto de fenómenos arrastra problemáticas como la contaminación del agua, los sedimentos y fondo marino, la pérdida de biodiversidad, cesantía, pobreza y vulnerabilidad entre las familias de pescadores(as), además de conflictos de interés entre actores sociales locales y externos.

Por otra parte, existe un importante conocimiento ecológico local sobre los cambios ambientales que ocurren en los humedales marinos estudiados. En total, se identificaron 38 indicadores locales de impacto del cambio climático, de los cuales el 45% ocurre en ambos humedales. La mayoría de estos indicadores coincide con lo reportado en la literatura científica sobre cambios ambientales observados y pronosticados en el litoral de la Región de Los Lagos (Garreaud et al. 2013; Quintana y Aceituno 2012; Sapiains, Ugarte y Hasbún 2019). Entre las particularidades para cada humedal marino, en Coihúin destaca el cambio del color, olor y compactación del sedimento, mientras que en Maullín son los cambios en la superficie de la línea de costa y pérdida o aparición de playas. En ambos casos, el impacto es percibido en la pérdida de la abundancia de especies marinas y productividad de las praderas del alga Pelillo.

Una reciente revisión bibliográfica sobre observaciones empíricas del cambio climático en Chile mostró un abundante conocimiento en ámbitos atmosféricos, de aguas continentales y ecosistemas terrestres, con muy poca información sobre cambios locales en ambientes marinos y costeros (Cursach, Tobar y Araos 2023). Los recientes estudios que utilizan la metodología LICCI en Chile destacan la importancia de la ciencia ciudadana y que múltiples evidencias son necesarias para tener una comprensión holística del cambio climático (Iwama *et al.* 2023; Reyes-García, da Cunha Ávila y Caviedes 2022). El presente estudio aporta nuevos indicadores locales para la metodología LICCI, como son: cambios en el color, olor y compactación del sedimento, cambios en la coloración de la concha de moluscos y cambios en la productividad de la pesca artesanal.

La exclusividad del alga Pelillo como principal recurso extraído en ambos humedales, confiere mayor vulnerabilidad social a estas poblaciones. Más aún, considerando la casi nula aplicación de medidas para afrontar y adaptarse a los cambios ambientales locales. Entre las demandas sociales identificadas, destacan: aumentar las acciones de fiscalización y vigilancia de la zona costera, desarrollar estudios sobre las causas y efectos socioecológicos de la contaminación ambiental, y una mayor proactividad de las autoridades para planificar la adaptación local al cambio climático.

Junto con lo anterior, se sugieren medidas aplicables para adaptarse a los cambios locales de ambos humedales marinos. En Coihúin, es recomendable evitar el uso del

rastrillo como herramienta para recolectar algas, manteniendo el uso tradicional de la horqueta. En Maullín, es necesario retirar o reordenar los cerquillos que delimitan las parcelas de cultivo de Pelillo.

Los impactos locales del cambio climático en humedales marinos del sur de Chile pueden operar a nivel de sitio, así como a escala continental, considerando que estos espacios son de importancia para la conservación de aves playeras migratorias. Con base en lo anterior, futuros esfuerzos de investigación podrían extender el estudio de la etnobiología e identificación de indicadores locales de impacto en diferentes sitios de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras, integrando y vinculando los aprendizajes y medidas de gestión local para la adaptación al cambio climático.

## Conclusiones

El presente estudio ha permitido comprender la profundidad del conocimiento ecológico local en las comunidades litorales que habitan los humedales marinos de Coihúin y Maullín, junto con identificar los impactos del cambio climático en estos ecosistemas de importancia. Se observó una baja similitud en las especies recolectadas, herramientas utilizadas y especies con propiedades medicinales entre ambos humedales, lo que destaca la diversidad y especificidad de los conocimientos y prácticas locales.

Se identificaron 38 indicadores locales de impacto del cambio climático, de los cuales el 45% fueron comunes en ambos humedales. Estos indicadores incluyen el aumento de la temperatura del aire y del mar, cambios en la línea de costa, aumento de la contaminación y disminución de la productividad de las praderas de Pelillo. Particularmente en Coihúin, se observaron cambios en el color, olor y compactación del sedimento, mientras que en Maullín se destacaron los cambios en la superficie de la línea de costa y la pérdida o aparición de playas.

La exclusividad del alga Pelillo como principal recurso extraído aumenta la vulnerabilidad social de las poblaciones locales, especialmente, frente a los cambios ambientales que afectan su productividad. Las comunidades locales han sugerido medidas específicas para adaptarse a los cambios observados, como evitar el uso del rastrillo en Coihúin y reordenar los cerquillos de cultivo de Pelillo en Maullín. Este estudio subraya la importancia de reconocer y valorar el conocimiento ecológico local para enfrentar los desafíos del cambio climático, proponiendo una aproximación integradora que combine ciencia ciudadana, medidas de conservación y adaptación basadas en las prácticas tradicionales de las comunidades locales.

## Agradecimientos

Al financiamiento recibido por el Proyecto FONDECYT Postdoctorado N° 3210262

*Indicadores locales de impacto del cambio climático y estrategias de ciencia ciudadana en humedales marinos de importancia internacional para la conservación de aves playeras migratorias, en el sur de Chile.*

## Bibliografía

- Andres, Brad, James Johnson, Jorge Valenzuela, Guy Morrison, Luis Espinosa y Ken Ross. 2009. "Estimating eastern Pacific coast populations of Whimbrels and Hudsonian Godwits, with an emphasis on Chiloé Island, Chile". *Waterbirds* 32: 216-224. doi.org/10.1675/063.032.0202
- Begossi, Alpina. 1993. "Ecología humana: um enfoque das relações homem-ambiente". *Interciência* 18(3): 121-132.
- Begossi, Alpina, Mariana Clauzet, José Figueiredo, Luiz Garuana, Renato Lima, Priscila Lopes, Milena Ramires, Andréa Silva y Renato Silvano. 2008. "Are biological species and higher-ranking categories real? Fish folk taxonomy on Brazil's Atlantic Forest Coast and in the Amazon". *Current Anthropology* 49(2): 291-306.
- Berkes, Fikret, Johan Colding y Carl Folke. 2000. "Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptative management". *Ecological Applications* 10: 1251-1262. doi.org/10.1890/1051-0761(2000)010[1251:ROTEKA]2.0.CO;2
- Cursach, Jaime, Claudio Tobar y Francisco Araos. 2023. "Evidencias del cambio climático en Chile. Un libro para educarnos y afrontar los desafíos para adaptarse", <https://www.fcmarina.cl/es/project/evidencias-del-cambio-climatico-en-chile/>
- Cursach, Jaime y Claudio Delgado. (Eds.) 2023. *Santuario de la Naturaleza Humedales del río Maullín. Antecedentes para la protección de su patrimonio histórico y biocultural; una invitación a conocerlo, cuidarlo y defenderlo*. Chile: Fundación Conservación Marina. Maullín.
- Cursach, Jaime, y Claudio Delgado. 2021. "Estado del conocimiento y amenazas del humedal marino de Chamiza (41°S), sur de Chile". *Revista Anales del Instituto de la Patagonia* 49: 5. doi.org/10.22352/AIP202149005
- Delgado, Claudio, Jaime Cursach, Luis Espinosa, Ana Pfeifer y Jaime Cárdenas. 2022. "Áreas de conservación para Zarapito de pico recto (*Limosa haemastica*) durante la temporada no reproductiva en el sur de Chile". *Revista de Biología Marina y Oceanografía* 57(2): 102-111. doi.org/10.22370/rbmo.2022.57.2.3528
- Folke, Carl, Stephen Carpenter, Brian Walker, Marten Scheffer, Terry Chapin y Johan Rockström. 2010. "Resilience Thinking: Integrating Resilience, Adaptability and Transformability". *Ecology and Society* 15(4). jstor.org/stable/26268226
- Galbraith, Héctor, David DesRochers, Stephen Brown y Michael Reed. 2014. "Predicting vulnerabilities of North American shorebirds to climate change". *PloS One* 9: e108899. doi.org/10.1371/journal.pone.0108899
- García-del-Amo, David, Graham Mortyn y Victoria Reyes-García. 2020. "Including indigenous and local knowledge in climate research: an assessment of the opinion of Spanish climate change researchers". *Climatic Change* 160: 67-88. doi.org/10.1007/s10584-019-02628-x

- Garreaud, René, Pedro López, Marta Minvielle y Maisa Rojas. 2013. “Large-Scale control on the Patagonian climate”. *Journal of Climate* 26: 215-230. doi.org/10.1175/JCLI-D-12-00001.1
- IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). 2014. “Fifth Assessment Report”, <http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/>
- Iwama, Allan, Francisco Brañas, David Núñez, Daniela Collao, Ramin Soleymani-Fard, Carla Lanyon, Adrien Tofighi-Niaki, Petra Benyei, Lara da Silva, Rafael Pereira, Francisco Ther-Ríos y Sarita Albagli. 2023. “Integrating citizen science observations in climate mapping: lessons from coastal-zone geovisualization in Chilean Patagonia and the Brazilian Southeast”. En *Climate Justice and Participatory Research: Building Climate-Resilient Commons*, editado por Patricia Perkins, 25-44. Canadá: University of Calgary Press.
- LICCI. 2023. “Local Indicators of Climatic Change”, <https://www.licci.eu/>
- Martens, Pim, Darryn McEvoy y Chiung Chang. 2009. “The climate change challenge: linking vulnerability, adaptation, and mitigation”. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 1: 14-18. doi.org/10.1016/j.cosust.2009.07.010
- Moreno, Claudia. 2001. *Métodos para medir la biodiversidad*. Zaragoza: M&T-Manuales y Tesis SEA.
- Moser, Susanne, Jeffress Williams y Donald Boesch. 2012. “Wicked challenges at land’s end: Managing coastal vulnerability under climate change”. *Annual Review of Environment and Resources* 37: 51-78. doi.org/10.1146/annurev-environ-021611-135158
- Quintana, Joaquín, y Patricio Aceituno. 2012. “Changes in the rainfall regime along the extratropical west coast of South America (Chile): 30-43° S”. *Atmósfera* 25: 1-22.
- Retamales, Alvaro. 2018. “La Pesca artesanal bentónica (PAB) en Maullín, Xª Región de Los Lagos, Chile. Entre la recolección y la acuicultura”. Tesis de Antropología, Universidad Academia de Humanismo Cristiano.
- Reyes-García, Victoria, Julia da Cunha Ávila y Julián Caviedes. 2022. “Evidencias locales del cambio climático y sus impactos: ejemplos desde Sudamérica”. *Antropologías del sur* 9(17): 103-120. doi.org/10.25074/rantros.v9i17.2317
- Reyes-García, Victoria, Álvaro Fernández-Llamazares, David García-del-Amo y Mar Cabeza. 2020. “Operationalizing local ecological knowledge in climate change research: Challenges and opportunities of citizen science”. En *Changing Climate, Changing Worlds*, editado por Meredith Welch-Devine, Anne Sourdriil y Brian Burke, 183-197. Cham: Springer.
- Reyes-García, Victoria, David García-del-Amo, Petra Benyei, Álvaro Fernández-Llamazares, Konstantina Gravani, André Junqueira, Vanesse Labeyrie, Xiaoyue Li, Denise Matias, Alex McAlvay, Peter Mortyn, Anna Porcuna-Ferrer, Anna Schlingmann y Ramin Soleymani-Fard. 2019. “A collaborative approach to bring insights from local observations of climate change impacts into global climate change research”. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 39: 1-8. doi.org/10.1016/j.cosust.2019.04.007
- Reyes-García, Victoria, Álvaro Fernández-Llamazares, Maximilien Guéze, Ariadna Garcés, Miguel Mallo, Margarita Vila-Gómez y Marina Vilaseca. 2016. “Local indicators of climate change: the potential contribution of local knowledge to climate research”. *Wiley Interdisciplinary Reviews Climate Change* 7: 109-124. doi.org/10.1002/wcc.374



## Resiliencia en el contexto minero: aparición, adaptación y fortalecimiento de mineros tradicionales en algunos municipios del Chocó, Colombia

Resilience in the mining context: emergence, adaptation and strengthening of traditional miners in some municipalities of Chocó, Colombia

 Betty-Leonor Perea-Lemus, Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis Córdoba, Colombia, d-betty.perea@utch.edu.co, orcid.org/0009-0007-0239-9229

Recibido: 21 de diciembre de 2023  
Aceptado: 15 de abril de 2024  
Publicado: 30 de septiembre de 2024

### Resumen

**Introducción:** a pesar de la importancia histórica, cultural y económica de la minería en el Chocó, Colombia, existe una notoria falta de investigación centrada en comprender las expresiones más tradicionales de esta actividad. Este artículo analiza la resiliencia en el contexto de la minería tradicional en el Municipio de Unión Panamericana de aquella región. **Objetivo:** este estudio examina y analiza la literatura existente sobre la resiliencia en la vida de los mineros tradicionales y su contribución a su adaptación y fortalecimiento en este contexto particular. Se revisa la literatura desde perspectivas individuales, comunitarias y ecológicas de la resiliencia. La perspectiva comunitaria destaca la importancia de la resiliencia para fortalecer la cohesión social, la participación ciudadana y la identidad cultural en torno a las necesidades de la comunidad. Por otro lado, la perspectiva ecológica resalta la interconexión entre los seres humanos y su entorno, influyendo en su capacidad de adaptación y recuperación. **Metodología:** la metodología se basa en una revisión sistemática de literatura en bases de datos y repositorios universitarios. **Conclusiones:** finalmente, este artículo ofrece una contribución significativa al conocimiento académico sobre la resiliencia y su aplicabilidad en contextos específicos, como el de los mineros tradicionales en Unión Panamericana, Chocó, Colombia.

**Palabras clave:** adaptación; Chocó; cohesión social; comunidad; ecología; minería tradicional; resiliencia

### Abstract

**Introduction:** Despite the historical, cultural and economic importance of mining in Chocó, Colombia, there is a notable lack of research focused on understanding the more traditional expressions of this activity. This article analyzes resilience in the context of traditional mining in the municipality of Unión Panamericana in that region. **Objective:** This study examines and analyzes the existing literature on resilience in the lives of traditional miners and its contribution to their adaptation and strengthening in this particular context. The literature is reviewed from individual, community and ecological perspectives of resilience. The community perspective highlights the importance of resilience in strengthening social cohesion, citizen participation and cultural identity around community needs. On the other hand, the ecological perspective highlights the interconnection between human beings and their environment, influencing their capacity to adapt and recover. **Methodology:** The methodology is based on a systematic literature review in databases and university repositories. **Conclusions:** Finally, this article offers a significant contribution to academic knowledge on resilience and its applicability in specific contexts, such as that of traditional miners in Unión Panamericana, Chocó, Colombia.

**Key words:** Adaptation; Chocó; Social cohesion; Community; Ecology; Traditional mining; Resilience



Sapiains, Rodolfo, Ana Ugarte y Julio Hasbún. 2019. "Percepciones del cambio climático en la isla de Chiloé: desafíos para la gobernanza local". *Magallania* 47: 83-103. doi.org/10.4067/S0718-22442019000100083

La resiliencia se ha convertido en un concepto ampliamente estudiado y discutido por diversas disciplinas, lo que ha generado un amplio conocimiento a lo largo de los años. La resiliencia generalmente se refiere a la capacidad, habilidad, proceso o la combinación de factores tanto internos como externos que permiten a individuos y comunidades adaptarse y recuperarse de situaciones adversas o estresantes. Esta adaptabilidad ante las adversidades no solo implica una respuesta exitosa en el enfrentamiento de eventos estresantes, sino también una expectativa de mantener una baja susceptibilidad ante futuros desafíos (Melillo 2004; Uriarte 2010; García y Domínguez 2013). Para rastrear esto, este trabajo aborda la literatura científica referente a la minería tradicional en los municipios de Istmina, Tadó y Unión Panamericana del departamento del Chocó (Colombia), exponiendo las perspectivas desde las que se ha abordado este tema, las transformaciones históricas de esta labor en las últimas décadas y los procesos de resiliencia frente a la minería desarrollados en estos territorios.

El Chocó colombiano se ubica en la costa del Pacífico y es una región de profunda importancia socioambiental. Su biodiversidad excepcional, resultado de su alta pluviosidad y su selva tropical exuberante, lo convierte en un verdadero tesoro ecológico. Este territorio alberga una multiplicidad de ecosistemas, incluyendo manglares, selvas, humedales y ríos, que son fundamentales para la conservación de la vida silvestre y la regulación del clima. Sin embargo, a pesar de su riqueza natural, el Chocó enfrenta desafíos significativos en términos socioeconómicos, como la pobreza y la falta de acceso a servicios básicos. La población diversa y culturalmente rica de esta región ha luchado por la preservación de su patrimonio y la gestión sostenible de los recursos naturales. Por ello, el Chocó representa un ejemplo paradigmático de la interacción compleja entre la conservación ambiental y la justicia social, por lo que es un campo de estudio crítico para comprender los desafíos socioambientales en Colombia y en el mundo (Valencia, González y Builes 2018).

Este estudio se enmarca en la revisión de la literatura existente en el ámbito nacional que aborda la resiliencia desde múltiples perspectivas, incluyendo la individual, comunitaria y ecológica. La perspectiva comunitaria destaca la resiliencia como un factor elemental para fortalecer la cohesión social, la participación ciudadana, la identidad cultural y la capacidad de organización solidaria en torno a las necesidades más apremiantes (Suazo 2016). En este contexto, la resiliencia comunitaria se define como la capacidad de los sistemas sociales y las instituciones para reorganizarse y hacer frente a las adversidades, mejorando sus funciones, estructura e identidad (Magrin 2015). Además, se reconoce la capacidad de los grupos humanos para responder a diversas adversidades, desarrollando y fortaleciendo tanto recursos tangibles (materiales y humanos) como intangibles (aprendizajes para superar y adaptarse) (Uriarte 2010; Landau 2004).

Por otro lado, la perspectiva ecológica de la resiliencia pone el énfasis en la relación entre los seres humanos y su entorno, considerando cómo esta relación influye en las capacidades de adaptación y recuperación colectiva. Según esta perspectiva, los sistemas sociales y ecológicos están intrincadamente interconectados, y la resiliencia depende de la capacidad de estos sistemas para adaptarse y renovarse en respuesta a los cambios y perturbaciones. De esta manera, se reconoce que los seres humanos son una parte integral de un sistema más amplio que abarca el medio ambiente, la economía, la cultura y la política. La interdependencia entre estos elementos se convierte en un factor crucial para comprender cómo las comunidades y sociedades se enfrentan y se recuperan de las adversidades.

En este contexto, esta revisión sistemática de literatura se adentra en el análisis de la resiliencia en un contexto específico: los mineros tradicionales en el Municipio de Unión Panamericana (Chocó) y de Colombia por encontrar pocos resultados en la búsqueda. A pesar de la importancia histórica, cultural y económica de la minería en esta región, existe una notable ausencia de investigación que se dedique a comprender las expresiones más tradicionales de esta actividad. El propósito de esta investigación es examinar trabajos previamente publicados sobre las manifestaciones de la resiliencia en la vida de estos mineros tradicionales y cómo contribuyen a su adaptación y fortalecimiento en el contexto de la minería en esta región particular.

Es necesario mencionar que la creación del municipio de Unión Panamericana tuvo lugar en 1999, teniendo como eje central la conformación de su propio consejo comunitario. Este cambio administrativo resultó en un proceso de formalización de la actividad minera en el territorio, a través de la mesa de diálogo departamental de minería y la solicitud de declaración y delimitación de un área de reserva especial (ARE) para la explotación de oro y platino. Esta formalización benefició directamente a un grupo de 32 familias vinculadas a la actividad minera tradicional en la zona, lo que a su vez tuvo un impacto indirecto en un número indeterminado de personas relacionadas con la explotación. Por la fecha de creación de este municipio y por la escasez de estudios, fue necesario metodológicamente ampliar el rango de búsqueda. Además, se indagó directamente sobre las categorías que se identificaron como fundamentales en el marco conceptual, incluyendo la gobernanza, la autoorganización, el aprendizaje, la adaptación y la renovación.

Este artículo de revisión sistemática de literatura se propone profundizar en el entendimiento de la resiliencia en el contexto de los mineros tradicionales en el Municipio de Unión Panamericana y de Colombia en general, a través de un enfoque que considera la construcción social de la resiliencia y su relación con la formalización de la minería. Se pretende revisar los estudios que han arrojado luz sobre las formas de manifestación de la resiliencia en las vidas de los mineros y el impacto en su adaptación y fortalecimiento en un contexto específico de actividad económica y cambio

administrativo. Esta revisión busca contribuir a una comprensión más completa de la resiliencia como concepto y fenómeno en evolución, así como su aplicabilidad en situaciones particulares como la descrita en este estudio.

## Metodología

La metodología de esta revisión sistemática se ha diseñado cuidadosamente para analizar en profundidad los estudios sobre la minería y los procesos de resiliencia en el contexto de los mineros tradicionales en el Municipio de Unión Panamericana, algunos otros municipios de la subregión de San Juan y de Colombia. Los objetivos fundamentales se centran en comprender la manifestación de la resiliencia en estos mineros y su contribución a su adaptación y fortalecimiento en un contexto minero tradicional.

En primer lugar, se realizó una búsqueda exhaustiva de literatura en fuentes académicas reconocidas, incluyendo bases de datos especializadas como Scopus, Scielo y Redalyc, además de consultar bibliotecas universitarias y repositorios académicos. La selección de términos de búsqueda se efectuó cuidadosamente, incluyendo términos relacionados con la resiliencia, la minería tradicional y el contexto de Unión Panamericana, junto con municipios cercanos, utilizando operadores booleanos para una búsqueda precisa.

Los criterios de inclusión y exclusión se establecieron para identificar estudios relevantes y de alta calidad que cumplieran con los objetivos de la revisión. La selección de estudios se realizó en dos etapas: una revisión inicial de títulos y resúmenes, seguida de una revisión completa de los textos de los estudios preseleccionados.

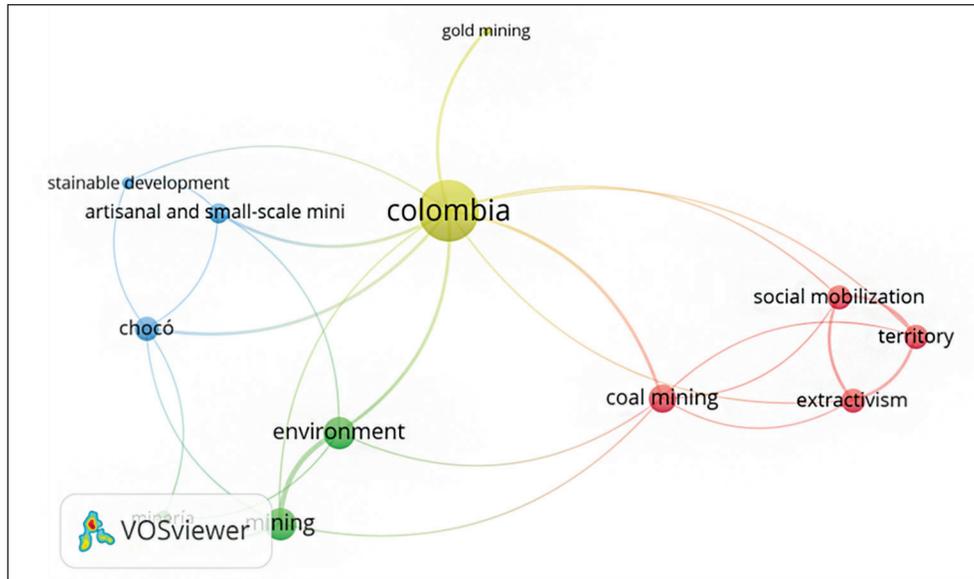
El análisis y síntesis de la literatura se llevó a cabo de manera sistemática, identificando patrones, tendencias y temas recurrentes en los estudios seleccionados. Los hallazgos se presentan de manera coherente, ofreciendo una visión integral de la resiliencia en el contexto de los mineros tradicionales de Unión Panamericana. Esta metodología busca contribuir significativamente al conocimiento académico sobre la resiliencia en contextos mineros tradicionales en América Latina, específicamente en Colombia.

## Resultados y discusión

### Documentos hallados en las bases de datos consultadas

A partir de la base de datos Scopus se recuperaron 24 documentos utilizando las categorías Minería AND Colombia. Con base en el análisis de estos documentos, se identificaron correlaciones entre palabras clave como: minería artesanal/pequeña escala, Chocó, desarrollo, desarrollo sostenible, movilización social, territorio y extracción (imagen 1).

Imagen 1. Correlación de palabras clave en la literatura sobre minería en Colombia contenida en Scopus



Fuente: elaboración propia, con la herramienta VOSviewer (2023).

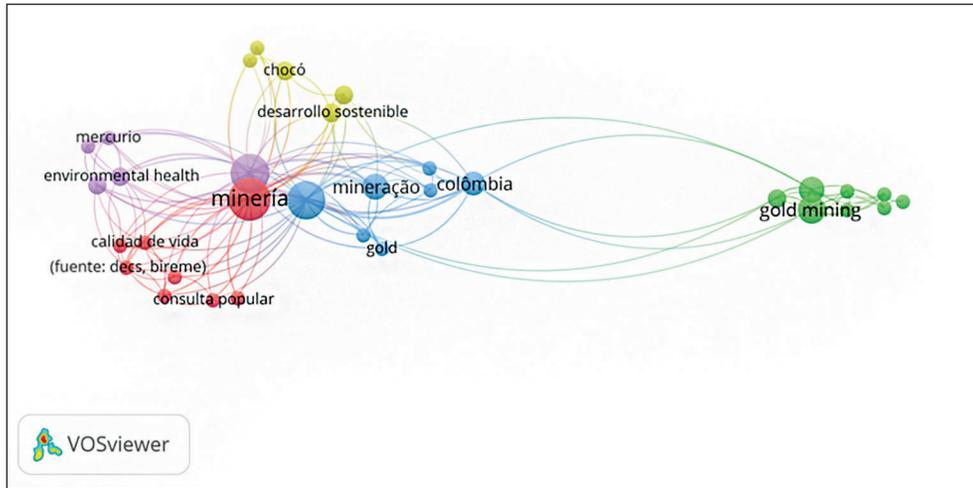
La red representada en la imagen muestra las conexiones entre los términos “oro”, “carbón” y “movilización social”. El análisis muestra que los tres términos están estrechamente relacionados. En particular, el término “oro” está relacionado con los términos “extractivismo”, “Colombia” y “minería artesanal y de pequeña escala”. El término “carbón” está relacionado con los términos “extractivismo”, “Colombia” y “minería a gran escala”. El término “movilización social” está relacionado con los términos “territorio”, “Chocó” y “desarrollo sostenible”.

Estos resultados sugieren que la investigación sobre el oro, el carbón y la movilización social en Colombia se centra en temas como los impactos sociales y ambientales de la minería extractiva, las relaciones entre el extractivismo y el desarrollo sostenible, y algunos en la resistencia social a la minería extractiva. En particular, estas correlaciones sugieren que la investigación sobre el oro se centra en la minería artesanal y de pequeña escala, mientras que la investigación sobre el carbón se centra en la minería a gran escala. Además, el análisis sugiere que, con base en los artículos de Scopus, las investigaciones se han centrado en la movilización social en el territorio del Chocó, una región colombiana que ha sido fuertemente afectada por la minería extractiva.

Adicionalmente, se revisó la base de datos Scielo con los parámetros de búsqueda: Minería AND Colombia. Los resultados arrojaron 190 textos, de los cuales se seleccionaron y procesaron 40, utilizando criterios de selección tales como tipos de

estudio, áreas de conocimiento y ámbito temático en relación con los objetivos de este estudio. Con base en el análisis de estos textos, se identificaron correlaciones entre palabras clave, como se observa en la imagen 2:

Imagen 2. Correlación de palabras clave en la literatura sobre minería en Colombia contenida en Scielo



Fuente: elaboración propia con base en VOSviewer (2023).

En este análisis de correlaciones se examinan vínculos significativos entre diversas variables en el contexto colombiano, con un particular énfasis en el departamento del Chocó. En primer lugar, la conexión entre Chocó y desarrollo sostenible se destaca, enfocándose en la significativa prioridad otorgada a este último en los estudios académicos. Esta prioridad menciona en varias ocasiones a su riqueza natural y actividad económica, subrayando la importancia de gestionar de manera equitativa el equilibrio entre el progreso económico y la preservación ambiental y cultural. Allí se pueden identificar los siguientes temas principales que se abordan en la red: los impactos ambientales y sociales de la minería de oro; los esfuerzos por promover el desarrollo sostenible en el Chocó; y la consulta popular sobre la minería de oro en el Chocó.

En el caso del Chocó, la minería de oro se asocia con una serie de problemas ambientales, como la contaminación del agua, la deforestación y la pérdida de biodiversidad. También está vinculada a problemas sociales, como la violencia, la pobreza y la explotación de los trabajadores. A su vez, en la red, se pueden identificar una serie de actores que están trabajando para abordar los impactos ambientales y sociales de la minería de oro. Estos actores incluyen: organizaciones ambientales, como el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y la Red de Acción frente a la Minería Ilegal (RAID); organizaciones indígenas, como la Organización Nacional Indígena

de Colombia (ONIC) y la Asociación de Cabildos Indígenas del Chocó (AICO); organizaciones de derechos humanos, como la Defensoría del Pueblo y la Comisión Interamericana de Derechos Humanos. En síntesis, esta revisión de literatura en Scielo encontró que en el análisis de las correlaciones de palabras clave, que los temas principales que se abordan están en relación directa con los impactos ambientales y sociales de la minería de oro, los esfuerzos por promover el desarrollo sostenible en el Chocó y la consulta popular sobre la minería de oro en el Chocó.

## La resiliencia en el ámbito conceptual

La resiliencia comúnmente se refiere a la capacidad, habilidad, proceso y una combinación de factores internos y externos que permiten a una persona o comunidad *adaptarse* y recuperarse de situaciones sociales, ambientales, económicas y políticas adversas, o estresantes (Reich, Zautra y Hall 2010; Botia y Beltrán 2019). Se trata de un proceso que implica la transformación de la adversidad en oportunidad de crecimiento personal y colectivo, a través del fortalecimiento, la unión y el desarrollo de nuevas relaciones. La resiliencia se basa en la capacidad de las personas y comunidades para hacer frente a las situaciones difíciles, superarlas y salir fortalecidos de ellas. En general, la resiliencia implica una “historia de adaptaciones exitosas” ante eventos estresantes y una expectativa de continuar con una baja susceptibilidad frente al futuro (Melillo 2004; Uriarte 2010; García y Domínguez 2013).

Existen diferentes perspectivas en torno al concepto de resiliencia, que se han desarrollado en distintas disciplinas. Entre ellas, algunas son la perspectiva individual, la comunitaria y la ecológica.

En cuanto a la perspectiva comunitaria, se hace énfasis en la resiliencia como factor elemental para el fortalecimiento de la cohesión social, la participación ciudadana, la identidad cultural y la capacidad de organización solidaria alrededor de las necesidades más sentidas (Suazo 2016). Desde esta perspectiva, la resiliencia comunitaria se refiere a la capacidad que tiene el sistema social y las instituciones para *re(auto)organizarse*<sup>1</sup> y hacer frente a las adversidades que se presentan, mejorando sus funciones, su estructura y la identidad en las comunidades afectadas (Magrin 2015). Además, se identifica la capacidad de los grupos humanos al responder a diferentes adversidades que los afecta de manera semejante, y como desarrollan y fortalecen los recursos tangibles (materiales, humanos, procedimentales) e intangibles (aprendizajes para sobreponerse y adaptarse) que poseen (Uriarte 2010; Landau 2004). Con ello, la *gobernanza*, que propone un enfoque en el que los procesos político-organizativos de las comunidades encuentran soluciones a sus problemas a través de la acción colectiva, la *autoorganización*, la colaboración y la adopción de enfoques novedosos para satisfacer sus necesidades se alinea de manera directa con la resiliencia.

1 Esto, no desde la perspectiva del “orden natural” o como proceso espontáneo, sino desde la gestión comunitaria autónoma.

En el ámbito de la perspectiva ecológica de la resiliencia, hay un enfoque en la relación entre los seres humanos y su entorno, y cómo influye en las capacidades de adaptación y recuperación colectiva. Desde esta perspectiva, se considera que los sistemas sociales y ecológicos están interconectados y que la resiliencia depende de la capacidad de estos sistemas para adaptarse y *renovarse* en respuesta a los cambios y perturbaciones. La perspectiva ecológica de la resiliencia se basa en la idea de que los seres humanos son parte de un sistema más amplio que incluye el medio ambiente, la economía, la cultura y la política.

### Los estudios sobre minería en el Chocó

La minería ha sido parte de la historia chochoana desde tiempos coloniales, por lo que no es de extrañar la importancia de esta labor para su historia y su impacto en comunidades contemporáneas de la zona. Sin embargo, la importancia de esta actividad no ha llevado a la abundancia de material dedicado al estudio y caracterización de sus expresiones más tradicionales. Por ejemplo, no se encontró ningún texto que aborde las características de la minería tradicional dentro de los tres municipios de estudio, por lo que, sin desconocer la singularidad de estos territorios y la presencia de elementos que representan variaciones significativas en comparación con otros, se amplió la búsqueda a la subregión de San Juan, que engloba tanto a los municipios de Istmina, Tadó y Unión Panamericana, además de otros municipios.

Dentro de esta nueva categoría, se encontró el texto *Oro vivo* escrito por Juanita María Negret Gil y Catalina Gallego Reyes (2013), el cual, si bien no se centra en la caracterización de la minería tradicional, arroja información de esta forma de trabajo minero y la manera en que se integra en la estructura social y concepción de las comunidades locales de su propio territorio. El texto se enfoca en la relación entre el oficio minero y las comunidades autóctonas de San Juan a través de los relatos, canciones y ritos culturales, por lo que, en el proceso para entender esta relación, se ven en la necesidad de exponer ciertas características de la minería tradicional, como técnicas de extracción, entre las que señalan cuatro principales, o más comunes, empezando con “zambullidero”, consistente en amarrarse una piedra a la espalda para bajar hasta el lecho de los ríos y extraer tierra del fondo y después ser lavada en bateas; el “mazamorreo”, que implica remover grava de las terrazas de los ríos para después ser lavada en bateas, resaltando su trabajo colectivo; continúan con el “hoyadero”, usado en minas profundas, donde se cavan pozos y túneles sostenidos por soportes de madera, de donde se extrae tierra para ser lavada posteriormente; por último, está la “mina corrida” o “canalón”, practicada en época de lluvias, en la que se cavan pozos para canalones, de los que se extrae y tamiza tierra, depositándola en un cajón de madera para después ser lavada en bateas (Negret Gil y Gallego Reyes 2013, 20-21). Las autoras también señalan características como la relativa paridad

de género en las tareas mineras, aunque reconocen que es más común encontrar mujeres en el proceso final de lavado en bateas; el empleo de alrededor de 1 a 15 personas en cada una de las técnicas mencionadas; y la organización familiar para el desempeño de las labores mineras, en la que todos están emparentados y reconocen a un jefe familiar común, o en “cuadrillas”, con integrantes no emparentados pero que mantienen la misma estructura organizacional, reconociendo a un jefe común para las operaciones (Negre Gil y Gallego Reyes 2013, 23).

Otro de los textos encontrados que brindan más información acerca de las características de la minería tradicional fue escrito por Andrés David Pino Valoyes (2021), quien expone alternativas sostenibles a la explotación minera manual o mecanizada más extendida en la región del San Juan en la actualidad, resaltando las consecuencias negativas del uso del mercurio a nivel socioambiental, por lo que delinea ciertas características de la minería tradicional, interpretada como más sostenible. Nombra, además, de manera más resumida, las mismas técnicas de extracción mencionadas por Negre y Gallego (2013) y a la vez expone las herramientas más comunes empleadas en la minería tradicional como: barras de hierro, almocafres, bateas de madera, canalones de madera con mallas y parrillas de hierro (Pino Valoyes 2021, 18). Aparte de esto, los únicos autores encontrados que describen alguna característica de la minería tradicional fueron Leonardo Guiza Suarez (2014), quien distingue la minería tradicional de la minería manual contemporánea por su carácter más “rudimentario” en materia de herramientas; Parra Salazar y Urán Carmona (2018) exponen el hecho de que en la minería tradicional se explotaban tierras familiares que pasaban de generación en generación; y Yuliana Salazar Duque (2018), quien también resalta el carácter familiar y relevo generacional en esta actividad, pero para el caso de Quinchía, Risaralda.

### La minería tradicional y sus transformaciones

En cuanto a la historia de la minería tradicional y los cambios que ha experimentado, sobre todo a partir de la década de los 70 en Colombia, se encontraron dos tendencias principales a la hora de abordar este tema. La primera, enfocada en cambios legislativos y judiciales nacionales que introdujeron elementos y prohibiciones que afectaron esta labor. Quien más ahonda en este tema es Carlos Duarte (2012), realizando un estudio señalando los principales cambios cronológicos en el manejo del subsuelo desde tiempos coloniales hasta la actualidad. Para el periodo de 1969 a 1989, Duarte señala como principal característica la reorganización del sector de minas y petróleos a nivel administrativo, buscando aumentar el control estatal por sobre el privado, pasando de los contratos de Concesión, que daban a los agentes privados la totalidad del control de las labores mineras durante un tiempo determinado, a los contratos de asociación, en los que Estado tenía mayor poder de intervención.

Para el periodo de 1991 al 2010 resalta el cambio del modelo de asociación al modelo de enclave exportador, dando mayor cabida a los intereses privados y buscando alentar su participación en la explotación minera, implicando una reforma al código de minas regente. A su vez, se elimina la distinción entre pequeña, mediana y gran minería, favoreciendo la última y poniendo a las dos primeras en imposibilidad de condiciones para competir con la gran minería, llevándolas a la estigmatización e incluso a considerarlas actividades ilegales, afectando a sectores como los mineros tradicionales; también se señala la importancia de leyes que aprueban el derecho colectivo de tenencia de la tierra y de reservas libres de la explotación minera a través de la ley 70 de 1993 (Congreso de la República 1993).

Dentro de esta tendencia puede delinarse un subgrupo que, dentro del estudio del Código de Minas, se concentra en el aspecto judicial y penal referente a la explotación minera. Este subgrupo se ha enriquecido con publicaciones como las de Claudia Patricia Sánchez Mateus (2015), quien analiza el marco judicial para la minería ilegal, entre las que se contempla ciertas expresiones de la minería tradicional, recalcando la necesidad de implementar reglamentaciones más estrictas para el control de dichas actividades, con el fin de promover una minería más “sostenible” bajo control estatal. Lis Néider Hinestroza Cuesta y Audrey Karina Mena Mosquera (2013) que, contrarios a Sánchez Mateus, se enfocan en los vacíos de la legislación minera y el código penal colombiano para la defensa de las poblaciones afectadas por la minería, recalcando los problemas socioambientales que esta actividad genera y la falta de mecanismos legales eficientes para su solución.

La otra tendencia se centra en el impacto que los cambios legislativos generaron en las comunidades mineras. Nuevamente, la información referente a los tres municipios de estudio es escasa, solo encontrándose un texto enfocado en el municipio de Istmina de Giovanni Laiton Gutiérrez (2020), en el cual analiza la influencia de la ley 70 de 1993 en la comunidad como herramienta para defender las tierras afro de propiedad colectiva y los resguardos indígenas. Ello permite conservar ciertas formas de trabajo minero tradicional, y la ley 21 de 1991 (Congreso de la República 1991), que reconoce el derecho de consulta previa a cualquier explotación minera. También considera el impacto que la introducción de la minería mecanizada en el territorio ocasiona en la minería tradicional, como la incorporación de actores externos a partir de los años 80 amparándose en la creciente demanda internacional de metales preciosos y en los cambios legislativos, incorporando a sus entables a mineros tradicionales como barequeros.

Parra Salazar y Urán Carmona (2018) desarrollan más la idea de la inserción de nuevos actores en la dinámica social del Chocó, centrándose en la articulación de intereses de sectores sociales locales con los externos, favoreciendo la minería mecanizada por sobre la tradicional. Ximena Sierra Camargo (2014) resalta la influencia de la legislación colombiana a la hora de favorecer enclaves exportadores extranjeros

dentro de la minería y los cambios que estos introducen en las comunidades y las actividades mineras tradicionales, así como los problemas sociales que propician, todo desde una perspectiva neocolonial. Alexandra Urán (2013) y Leonardo Guiza Suarez (2014) analizan cómo los marcos legales, a partir de finales de los 80, han llevado a la estigmatización, y penalización, de la minería tradicional, buscando favorecer la gran minería mecanizada y modelo económico liberal. Por último, Jefferson Quinto Mosquera (2013) señala como un punto de quiebre para la minería tradicional la introducción de herramientas mecánicas vinculadas a organizaciones extractivistas de gran escala, en especial el uso de retroexcavadoras desde los años 80, de mano de empresas mineras antioqueñas en el Chocó.

El campo de estudio de los procesos y expresiones de resiliencia, en cambio, es bastante amplio y diverso, con múltiples enfoques y una rica producción en literatura científica, en comparación a los campos anteriores. Sin embargo, al igual que en los otros apartados, se dificulta encontrar información específica acerca de los municipios de estudio, teniendo que ampliar las categorías de búsqueda al plano colombiano y latinoamericano, buscando ejemplos que, si bien deben ser particularizados con las condiciones específicas de los territorios chocoanos, pueden ayudar a la comprensión de dinámicas que pueden estar presentes en estos. Para empezar, Mario Enrique Fuente Carrasco (2012) postula la comunalidad como elemento fundamental de la resiliencia de comunidades indígenas frente a los problemas generados por la explotación minera en sus territorios, fenómeno en el cual observa un choque entre un modelo económico impulsado por el afán de lucro, sin considerar las implicaciones sociales, y “ethos comunitario” indígena que se reconfiguran constantemente ante la intromisión de elementos externos con el fin de conservar su forma de vida y forma de concebir el mundo, a pesar de los cambios, siendo esta su forma de resistir las amenazas externas. En esta misma línea de resiliencia de comunidades nativas también pueden ubicarse José Pascual Mora García y José del Carmen Correa Alfonso (2020), los cuales observan también un choque entre modelos de desarrollo económico, el estatal y el de las comunidades nativas referentes a la concepción de lo indígena y el papel que estas comunidades ocupan en la sociedad colombiana actual, perspectiva que les permite interpretar a la Minga indígenas como una forma de resiliencia indígena no dispuesta a aceptar el papel secundario que se les asigna en las políticas estatales y su modelo económico.

Giovanna Gasparello (2016), en cambio, se enfoca en el vínculo entre territorio y población para hablar de las formas en las que la defensa del territorio indígena, entendido como un espacio territorial cargado significados y vínculos culturales, implica también una muestra de resiliencia social, en cuanto el territorio es un componente esencial de la identidad de los grupos indígenas. Otros autores como J. G. Valencia Hernández, E. M. Muñoz Villareal y J. C. Hainsfurth (2017) comparten la opinión de Gasparello, al postular la defensa del territorio como expresión fundamental de

resiliencia y defensa de las costumbres locales, señalando además el vínculo entre territorio, población y las técnicas de minería tradicional. Por último, Judyth Botia Flechas y Jair Preciado Beltrán (2019) observan la resiliencia comunitaria relacionada a la defensa territorial por fuera de las comunidades nativas abordando la defensa del río Sumapaz por las poblaciones locales, manifiesta en protestas y movilizaciones sustentadas no en vínculo cultural particular con el territorio, sino en el derecho al acceso a agua limpia.

Otra de las tendencias encontradas dentro del campo de las resiliencias serían las propuestas, desde distintos sectores sociales, que buscan la solución o mejora de problemas sociales y ambientales. Dentro de este apartado podría incluirse a Malavé Figueroa, Ramírez Sánchez y A. A. Hernández (2020), quienes postulan un modelo de planificación minera sostenible a nivel latinoamericano, contemplando la diversidad territorial y social, y buscando el empoderamiento social y la participación inclusiva mediante la responsabilidad corporativa de las empresas extractivistas. Pérez Osorno y Betancur (2016) se suman a esta perspectiva, analizando las medidas adoptadas por los gobiernos de Colombia, Chile y Brasil en pro de favorecer una perspectiva sostenible y resiliente, es decir, que busque reducir los impactos negativos tanto en el medio ambiente como en las personas, aunque concluyendo que, si bien se han adelantado proyectos con este propósito, rara vez pasan de las páginas a una verdadera aplicación. J. Wasylsca Leis, P. Fitzpatrick y A. Fonseca (2014), centrándose en el caso de la comunidad minera de Itabira, Brasil también, podrían englobarse dentro de grupo al abordar desde la perspectiva de la resiliencia la vulnerabilidad social y perturbaciones que puede generar la minería y señalar la necesidad de acoger medidas gubernamentales que permiten el manejo de estas problemáticas, como procurar formas de aumentar el poder institucional por sobre el corporativo. En este grupo también podría incluirse el texto *Alimentando el conflicto en Colombia: el impacto de la minería de oro en Chocó*, que postula ciertas medidas favorables a la solución de problemas socioambientales causados por la minería, aunque de manera secundaria, centrándose sobre todo en un estudio de los impactos negativos de esta actividad.

## Conclusiones

Esta revisión sistemática de la literatura ha permitido obtener una visión de la evolución de la minería tradicional en Colombia, particularmente a partir de la década de los 70, y su impacto en las comunidades mineras. Se han identificado dos tendencias principales en el tratamiento de este tema en la literatura. La primera de ellas se enfoca en los cambios legislativos y judiciales nacionales que han influido en la actividad minera. Se destacan los cambios cronológicos en la gestión del subsuelo,

resaltando el tránsito desde contratos de concesión hacia contratos de asociación, lo cual implica un mayor control estatal sobre las operaciones mineras. Sin embargo, en el período de 1991 a 2010, se adoptó un modelo de enclave exportador que favoreció los intereses privados, especialmente en la gran minería, dejando a la minería tradicional en una situación de desventaja y estigmatización.

La segunda tendencia se centra en el impacto que estos cambios legislativos han tenido en las comunidades mineras. A pesar de la escasa información específica sobre los municipios de estudio, resalta la influencia de leyes como la Ley 70 de 1993 en la defensa de las tierras afro y resguardos indígenas, lo cual ha permitido mantener ciertas formas de minería tradicional. No obstante, la introducción de la minería mecanizada ha llevado a la incorporación de actores externos y ha tenido un impacto significativo en la minería tradicional.

En el ámbito de la resiliencia, se ha encontrado una rica diversidad de perspectivas y enfoques en la literatura. La comunalidad se destaca como un elemento fundamental de la resiliencia de las comunidades indígenas ante los desafíos de la explotación minera, como sugiere Mario Enrique Fuente Carrasco (2012). Otros autores, como Giovanna Gasparello (2016), enfatizan la importancia del vínculo entre el territorio y la población en la defensa del territorio indígena como manifestación de la resiliencia social.

Además, se han presentado propuestas desde diversos sectores para abordar los problemas sociales y ambientales derivados de la minería. Estas propuestas buscan soluciones sostenibles y resilientes, promoviendo la participación inclusiva y la responsabilidad corporativa de las empresas extractivistas. A pesar de estos esfuerzos, se resalta la necesidad de implementar medidas gubernamentales más efectivas y coherentes para abordar los desafíos socioambientales.

Esta revisión sistemática de la literatura consultada ha proporcionado una comprensión detallada de la compleja relación entre la minería tradicional, los cambios legislativos y el impacto en las comunidades mineras en Colombia. Estos hallazgos no solo enriquecen el conocimiento sobre la dinámica minera en el país, sino que también ofrecen una base sólida para futuras investigaciones y la formulación de políticas que aborden los retos planteados por la minería tradicional en Colombia, contribuyendo a la promoción de prácticas más sostenibles y socialmente responsables en el sector minero.

## Bibliografía

- Botia Flechas, Clara Judith, y Preciado Beltrán, Jair. 2019. “Resiliencia comunitaria: defensa del agua y el territorio en la cuenca del río Sumapaz, Colombia”. *Perspectiva Geográfica* 24(1): 13-34. doi.org/10.19053/01233769.8425
- Congreso de la República. 1993. *Ley 70 de 1993*. Bogotá: Gaceta oficial.

- Congreso de la República. 1991. *Ley 21 de 1991*. Bogotá: Gaceta oficial.
- Duarte, Carlos. 2012. “Gobernabilidad minera: cronologías legislativas del subsuelo de Colombia”. <https://acortar.link/HvkCEC>
- Fuente Carrasco, Mario Enrique. 2012. “La comunalidad como base para la construcción de resiliencia social ante la crisis civilizatoria”. *Revista Polis* 11(33): 1-16.
- García-Vesga, María Cristina, y Ely Domínguez-de la Ossa. 2013. “Desarrollo teórico de la resiliencia y su aplicación en situaciones adversas: una revisión analítica”. *Revista latinoamericana de ciencias sociales, niñez y juventud*. <https://www.redalyc.org/pdf/773/77325885001.pdf>
- Gasparello, Giovanna. 2016. “Entre la montaña y Wirikuta. Defensa del territorio y del patrimonio cultural y natural de los pueblos indígenas”. *Argumentos* 29 (81): 221-239.
- Guiza Suarez, Leonardo. 2014. “La minería manual en Colombia: una comparación con América Latina”. *Boletín Ciencias de la Tierra* (35): 37-44.
- Hinestroza Cuesta, Lisneider, y Audrey-Karina Mena Mosquera. 2013. “Estudio jurídico sobre minería ilegal en la legislación ambiental y penal de Colombia; caso minería ilegal en la región de San Juan, departamento del Chocó (2005 – 2011)”. *Diálogos de Derecho y Política* (12): 50-70.
- Laiton Gutiérrez, Giovanni. 2020. “Análisis de los impactos de minería de oro en la dimensión económica de la seguridad ambiental y la vulnerabilidad social en la zona de Istmina, Chocó (2005 -2019)”. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.10554.53462>
- Landau, Judith. 2004. “El modelo LINC: una estrategia colaborativa para la resiliencia comunitaria”. *Sistemas Familiares* 20(3). [http://www.ugr.es/~javera/pdf/2-3-AC Resiliencia.pdf](http://www.ugr.es/~javera/pdf/2-3-AC%20Resiliencia.pdf)
- Magrin, Graciela. 2015. *Adaptación al cambio climático en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL. [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/39842/S1501318\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/39842/S1501318_es.pdf)
- Malavé Figueroa, Adolfo, Miguel Ysrael Ramírez Sánchez y Armando Hernández. 2020. “Modelo de planificación territorial sostenible de la minería: enfoque en América Latina y el Caribe”. *Telos* 22(1): 76-88. [doi.org/10.36390/telos221.06](https://doi.org/10.36390/telos221.06)
- Melillo, Aldo. 2004. “Resiliencia: conceptos básicos”, <https://www.ugr.es/~javera/pdf/2-3-AG.pdf>
- Mora García, José Pascual, y José Correa Alfonso. 2020. “La minga como imaginario social. Una mirada a la pedagogía de la resiliencia indígena en Colombia”. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana* 22(35): 163-180. [doi.org/10.19053/01227238.10355](https://doi.org/10.19053/01227238.10355)
- Negret Gil, Juanita María, y Catalina Gallego Reyes. 2013. “Oro vivo: concepciones del oro en la minería artesanal en el Alto San Juan, Chocó”, <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/37364>
- Parra Salazar, Mayra, y Alexandra Urán Carmona. 2018. “Parentesco y precariedad en la minería de oro en el Chocó, Colombia”. *Revista mexicana de sociología* 80(4): 801-826.
- Pérez Osorno, Margarita, y Angie Betancur Vargas. 2016. “Minería resiliente, una alternativa única en materia de protección ambiental contra la industria extractiva y su fuerte tendencia a la destrucción”. *Revista Científica Monfragüe Desarrollo Resiliente* 7(1): 50-72.

- Pino Valoyes, Andrés Felipe. 2021. "Propuesta de minería tradicional sostenible para la región de San Juan, Chocó". *Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria*.
- Quinto Mosquera, Jefferson. 2013. "Pan para hoy, hambre para mañana": minería mecanizada en el Alto San Juan, Chocó". *Revista de estudios del pacífico colombiano* 1(1): 113-140.
- Reich, John, Alex Zautra y John Hall. 2010. *Handbook of adult resilience*. Nueva York: Guilford Press.
- Salazar Duque, Yuliana. 2018. "Evaluación de la sustentabilidad cultural y ambiental de la minería tradicional en Quinchía Risaralda. Caso de estudio Corporación Área de Reserva Especial Minera (CORPOARE)". *Luna Azul* (47): 129-158.  
doi.org/10.17151/luaz.2019.47.8
- Sánchez, Claudia Patricia. 2015. "Marco Normativo para la Minería Ilegal como actividad no regulada en Colombia y caso Chocó", <http://hdl.handle.net/10654/7077>
- Sierra Camargo, Ximena. 2014. "Derecho, minería y (neo)colonialismo. Una aproximación crítica a la regulación de la minería de oro a gran escala en Colombia". *Opera* (14): 161-191.
- Suazo, María. 2016. "Resiliencia comunitaria y su vinculación al contexto latinoamericano actual". *Cuadernos de Trabajo Social* 14: 23-45.
- Urán, Alexandra. 2013. "La legalización de la minería a pequeña escala". *Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* (14): 255-283.
- Uriarte, Juan. 2010. "La resiliencia comunitaria en situaciones catastróficas y de emergencia". *España. INFAD Revista de Psicología*.  
<https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832324073.pdf>
- Uriarte, Juan. 2013. *La perspectiva comunitaria de la resiliencia*. España: Universidad del País Vasco.
- Valencia Hernández, Javier, Erika-Milena Muñoz Villareal y Jenny-Carolina Hainsfurth S. 2017. "El extractivismo minero a gran escala. Una amenaza neocolonial frente a la pervivencia del pueblo Embera". *Luna Azul* (45): 419-445.  
doi.org/10.17151/luaz.2017.45.21
- Valencia, Yennesit, Ángela González y Diego Builes. 2018. "El eco-etnodesarrollo el chocó biogeográfico. Estudio a partir del extractivismo y las luchas Sociales por el territorio". *Ratio Juris UNAULA* 13(26): 81-114.
- Wasylyscia Leis, Joseph, Fitzpatrick, Patricia. y Fonseca, Alberto. 2014. "Mining Communities from a resilience perspective: managing disturbance and vulnerability in Itabira, Brazil". *Environmental Management* (53): 481- 495.  
doi.org/10.1007/s00267-014-0230-1



## Representaciones sociales, imaginarios y territorialidades construidas por las comunidades próximas a megaproyectos hidroeléctricos en Bolivia

Social representations, imaginaries and territorialities constructed  
by communities near hydroelectric megaprojects in Bolivia

-  Luis-Camilo Kunstek-Salinas, UCB, Bolivia, ckunstek@ucb.edu.bo, orcid.org/0000-0002-5364-4972
-  Luis-Alejandro Phillips-Pedriel, UCB, Bolivia, Luis.phillips@ucb.edu.bo, orcid.org/0000-0002-1656-4949
-  Abigail Roque-Miranda, UCB, Bolivia, abiroquems@gmail.com, orcid.org/0009-0008-9152-4876
-  Valentina Rojas, UCB, Bolivia, valentina.rojas@ucb.edu.bo, orcid.org/0009-0001-7334-589X

Recibido: 5 de marzo de 2024

Aceptado: 20 de julio de 2024

Publicado: 30 de septiembre de 2024

### Resumen

**Introducción:** para una evaluación de los impactos generados por proyectos de desarrollo en comunidades rurales de Bolivia, es de suma importancia la incorporación de la dimensión social desde un enfoque cualitativo y participativo que permita capturar las dinámicas territoriales y la reconstrucción de la memoria histórica desde las comunidades y su relación con los proyectos de desarrollo. **Objetivo:** determinar las representaciones sociales, imaginarios y territorialidades construidas por las comunidades próximas a los megaproyectos hidroeléctricos, en torno a la presencia de proyectos de desarrollo y su relación con los proyectos de vida familiar y comunal. **Metodología:** esta investigación ha sido realizada mediante un enfoque transdisciplinario, a partir aproximaciones cualitativas, priorizando el diálogo con las comunidades. Se han revisado fuentes documentales, hemerográficas, además de la realización de talleres comunales, entrevistas grupales, entrevistas individuales y mapas parlantes. **Conclusiones:** una evaluación que busque reflejar el impacto de los proyectos de desarrollo en las comunidades circundantes debe contar con un enfoque participativo. Debe incorporar un enfoque cualitativo que capture aspectos subjetivos y narrativos. Es necesaria la ampliación de los indicadores tradicionales, incluyendo dimensiones sociales como el lenguaje, la creatividad, la memoria colectiva y las relaciones comunitarias.

**Palabras clave:** comunidades rurales; desarrollo integral; evaluación impacto ambiental; imaginarios sociales; proyectos hidroeléctricos; representaciones sociales; territorialidades

### Abstract

**Introduction:** For an evaluation of the impacts generated by development projects in rural communities in Bolivia, it is of utmost importance to incorporate the social dimension from a qualitative and participatory approach to capture territorial dynamics and the reconstruction of the historical memory of the communities and their relationship with development projects. **Objective:** To determine the social representations, imaginaries and territorialities constructed by the communities close to the hydroelectric megaprojects, in relation to the presence of development projects and their relationship with family and community life projects. **Methodology:** This research has been carried out using a transdisciplinary approach, based on qualitative approaches, prioritising dialogue with the communities. Documentary, newspaper and periodical sources have been reviewed, in addition to the implementation of communal workshops, group interviews, individual interviews and talking maps. **Conclusions:** An evaluation that seeks to reflect the impact of development projects on surrounding communities must have a participatory approach. It should incorporate a qualitative approach that captures subjective and narrative aspects. Traditional indicators need to be broadened to include social dimensions such as language, creativity, collective memory and community relations.

**Key words:** environmental impact assessment; hydroelectric projects; integral development; rural communities; social imaginaries; social representations; territorialities



## Introducción

Este artículo se adentra en la importancia de incorporar la dimensión social en la evaluación de impactos y explora las dimensiones teóricas y metodológicas para abordar el tema desde un enfoque cualitativo y participativo. El artículo desarrolla los resultados y hallazgos de la investigación *Análisis de representaciones sociales, imaginarios y territorialidades que derivan de la presencia de proyectos de desarrollo hidroeléctricos y su relación en los proyectos de vida familiar y comunal* en el marco del proyecto UNIBONN-UCB-UMSS: Mejora de la conservación y gestión de la biodiversidad mediante el monitoreo de los impactos ecológicos y sociales de los megaproyectos hidroeléctricos en Bolivia (2020-2023).<sup>1</sup>

Uno de los problemas fundamentales en la evaluación de impacto de proyectos convencional es que ha priorizado los beneficios económicos a corto plazo en detrimento de una comprensión más completa de los efectos a largo plazo. Los proyectos hidroeléctricos, con frecuencia, generan consecuencias duraderas en las comunidades locales y en el entorno natural, que no pueden ser adecuadamente capturadas por indicadores económicos. Buscando ser un aporte a estas limitantes de la evaluación tradicional, este artículo propone otras aproximaciones para abordar los temas que hacen a los impactos socioambientales de los megaproyectos en las comunidades afectadas por el emplazamiento de estos. Con este fin la pregunta fundamental que guía esta investigación es: ¿cuán importantes son los conceptos de territorialidades, representaciones sociales, visiones de desarrollo, sistemas de sentidos y significaciones en las relaciones entre los proyectos hidroeléctricos y las comunidades involucradas?

### Marco teórico

La aproximación desde las representaciones sociales implica un cambio tanto metodológico como teórico, reconociendo la importancia de la subjetividad en las relaciones y la construcción sociales del conocimiento. Además, se enfoca en elementos clave como la identidad, el territorio y la cultura, fundamentales para comprender las relaciones entre la comunidad, el proyecto y la institucionalidad (Loza y Parrilla 2007, 37).

Este enfoque dinámico de la construcción del territorio y las territorialidades está relacionado con la dinámica del discurso y las necesidades de representación de los seres humanos. La importancia de las representaciones sociales en la construcción de significados y creencias compartidas por un grupo social se vuelven evidentes en este contexto. Para Castoriadis (1997; 2007), un imaginario social abarca las insti-

<sup>1</sup> Programa mibio “Improved biodiversity conservation and management through monitoring of ecological and social impacts of hydropower megaprojects in Bolivia (2020 – 2023)”, en el marco del convenio interinstitucional entre las tres universidades: UNIBONN-UCB-UMSS.

tuciones, normas y símbolos compartidos por un grupo social y, a pesar de ser una construcción imaginada, tiene un impacto real en las acciones de los individuos. El acercamiento a las prácticas sociales y a las construcciones simbólicas y discursivas que dan cuenta de las primeras y de alguna manera determinan los procesos de apropiación y reconfiguración de los procesos socioespaciales y paisajes culturales.

Otro elemento relevante es la propia dinámica de la propuesta de las representaciones sociales de Durkheim sobre las representaciones colectivas, haciendo referencia a como el grupo piensa en relación con los objetos que lo afectan (Vera 2002); dándole un carácter colectivo y social a esta relación. Sin embargo, Moscovici (citado en Rodríguez 2007), planteará una concepción más abierta de las representaciones sociales considerándolas como “conjuntos dinámicos [...] “de las teorías” o de las “ciencias colectivas” sui generis, destinadas a la interpretación y al modelamiento de lo real”.

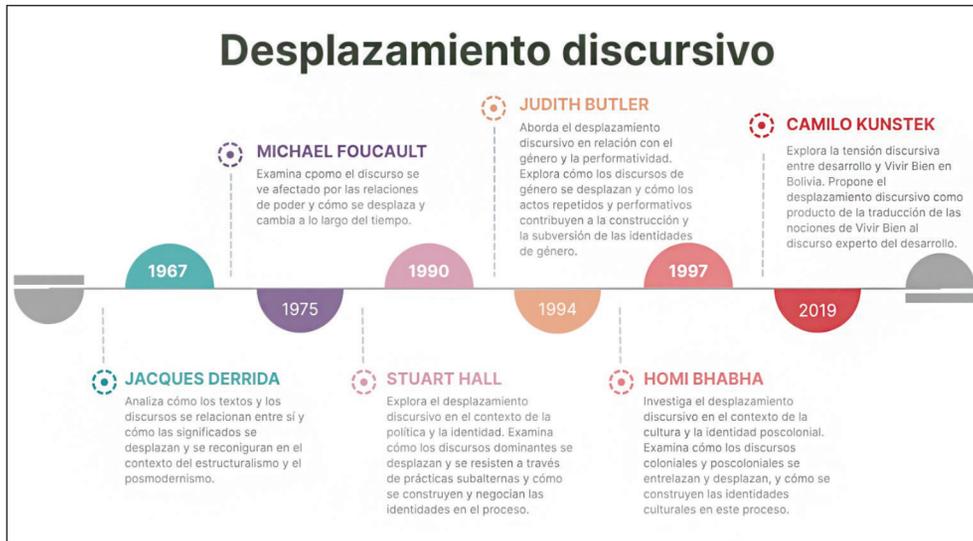
Jodelet (1986) aporta el carácter histórico y cultural de las representaciones sociales al tiempo de reconocer que son parte de sistemas complejos discursivos que se nutren y nutren creencias, ideologías, etc. La relación de estas con el objeto representado hace referencia a un proceso de reconstrucción del conocimiento en términos culturales e históricos, la territorialidad corresponde al espacio vivido y a las relaciones sociales de alteridad y exterioridad cotidianas (Raffestin 1986). Por ello es necesario que las territorialidades en red (Dematteis 2001) estén centradas en la cooperación, valorizando la solidaridad, el compartir, la preservación de la naturaleza y del patrimonio histórico y cultural.

El pensamiento de Stuart Hall (1997) propone a las representaciones como un proceso que vincula ‘cosas’, conceptos y signos, dando como resultado un nuevo conjunto que reemplaza lo real. El autor propone la necesidad de compartir estas representaciones como base para la construcción de identidades comunes.

El desafío en el análisis de los discursos en torno los proyectos hidroeléctricos está en desentrañar el peso que tienen ciertos conceptos como desarrollo y vivir bien como ejes discursivos, que marcan la relación y sentido de pertenecía entre la comunidad y el proyecto. Recuperando las ideas de Hall sobre el discurso y el lenguaje como acciones y productores sentido de nuestra realidad, Van Dijk (1999) coincide en este análisis al reconocer que las prácticas o acciones políticas son también prácticas discursivas, remarcando así las implicancias políticas de las formas de texto y habla.

A lo largo de las reflexiones teóricas desarrolladas (ver figura 1) tiene un lugar especial el concepto de desarrollo, en tanto es la base de la justificación de emprender los proyectos hidroeléctricos. En el proceso de construir el esquema de abordaje teórico de la investigación se ha propuesto y corroborado que el concepto desarrollo es lo suficientemente flexible como para redefinirse en función de las características y calificaciones que lo acompañan (Kunstek, 2020).

Figura 1. Esquema teórico sobre desplazamientos discursivos



Fuente: elaboración propia.

Presentando algunos casos de estudio sobre proyectos de desarrollo y su relación con las comunidades locales, Hidalgo-Bastidas et al. (2018) constataron en Ecuador que comunidades percibieron un discurso falso de desarrollo verde y moderno donde les prometieron cosas que jamás cumplieron. Se expropiaron tierras, familias quedaron involuntariamente aisladas, privadas del acceso al agua y a servicios eléctricos. Las negociaciones entre comunidad y los interesados en construir los proyectos suelen dar prioridad a consideraciones económicas pasando por alto aspectos relacionados con el medio ambiente, lo social y cultural, minimizando la relación ética entre las personas y la naturaleza (Duarte-Abadía et al. 2015).

Los hallazgos acerca de las reuniones públicas para la construcción de represas en el río Madeira en Brasil muestran que se restringió la libre expresión por parte de la comunidad y hubo una presencia de policías armados (Gugliano y Luiz 2019). Existen evidencias de descuido de intereses, perspectivas y valores de las comunidades, así como las concepciones basadas en el territorio relacionadas con derechos de agua, dinámicas ecológicas, cuestiones ambientales y comprensiones culturales y significados arraigados localmente asociados a la naturaleza y la construcción de medios de vida (Duarte-Abadía et al. 2015).

La propuesta de Arturo Escobar (2002) revaloriza los procesos de significación como aquella construcción subjetiva –del sujeto– de la realidad social. Diferente al significado que hace referencia a una suerte de construcción socialmente consensuada del concepto de una determinada realidad, es decir, el código. Se desplaza la producción de significaciones en las relaciones interpersonales y son los mecanismos

expertos los que determinan cómo las personas significan e interpretan su vida. Así, se puede sopesar la importancia que tiene la significación como proceso que media la relación con el Estado y el orden construido por el código del desarrollo (Escobar 2002).

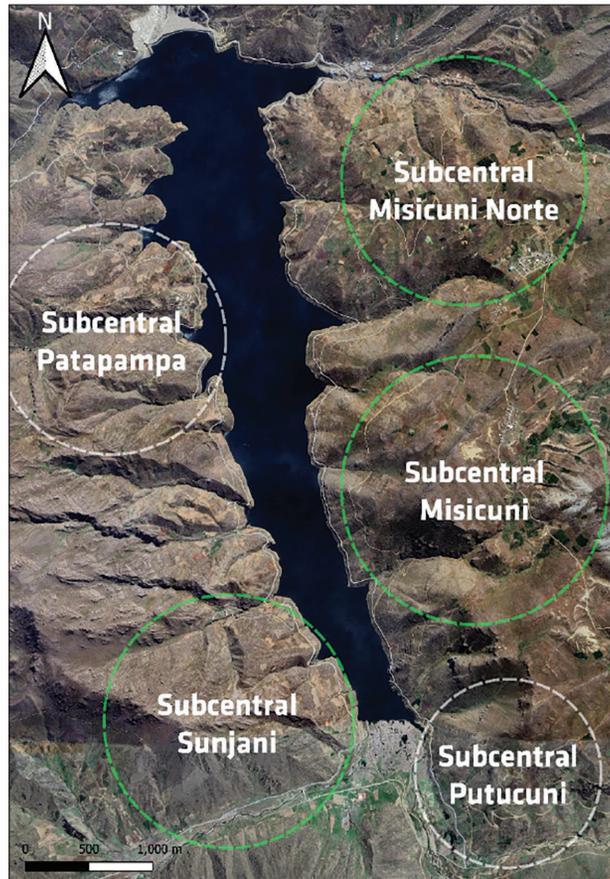
Es el caso del pueblo Mapuche se entiende la resistencia a proyectos de desarrollo que van contra sus creencias ya que ellos consideran el espacio como un lugar de importancia espiritual e histórica (Garrido y Alarcón 2023). En un proyecto de desarrollo en la Montaña Perito Moreno en Argentina el rechazo comunitario hacia los proyectos fue la causa de una cohesión social alta, constituido por personas que idearon formas para lograr un objetivo compartiendo una visión de naturaleza, desarrollo y turismo (Llosa 2019). Esta unión también fue evidente en el rechazo a la instalación de la empresa acuícola en Chile, resultado de un bajo nivel de información y vinculación de la empresa con la comunidad (Alarcón et al. 2021).

En el caso de Cobquecura, en Chile, esa realidad se reflejó al descubrir que la instalación de una empresa acuícola podría llegar a ocasionar rupturas en las relaciones socioafectivas de las personas, amenazar la seguridad y alterar las costumbres e identidad del pueblo. Esto se debe al sentido comunitario de pertenencia con el territorio, el cual encaja con su estilo de vida del “buen vivir”; a través del cual obtienen una calidad de vida que proviene de actividades pequeñas en agricultura, pesca artesanal y turismo. El proyecto amenazaría con este estilo de vida generando relaciones laborales de dependencia y atrayendo a personas que no se ajustan a esta forma de vivir (Alarcón et al. 2021).

En la cuenca del Sogamoso en Colombia se evidenció que pescadores y agricultores se han visto afectados por la disminución dramática del agua y los recursos relacionados con esta, resultando en una destrucción de sus medios de subsistencia (Duarte-Abadía et al. 2015). Otra investigación en Brasil descubrió que las principales razones por las que los proyectos de desarrollo no tuvieron éxito fue la omisión de aspectos culturales y tradicionales del pueblo Xerente. Esto fue un efecto directo de la falta de científicos sociales, ya que este fue elaborado por personas externas (no indígenas) (Philippe et al. 2016). Por lo tanto, el análisis de impacto de mega-proyectos debe abordarse desde una perspectiva interdisciplinaria a través de la cual se identifiquen no solo los impactos atribuibles al proyecto, sino también aquellos generados por las dinámicas de desarrollo de la zona donde se ubica.

El presente estudio se sitúa en el territorio de influencia del Proyecto Múltiple Misicuni (ver mapa 1), una región serrana andina, que vincula comunidades con mayor población a través de caminos terciarios de tierra, mientras que comunidades más pequeñas lo hacen en caminos de vereda o sendas. La empresa Misicuni ha desempeñado un papel importante en la construcción de una red de caminos que conecta estas comunidades, facilitando la movilidad y la accesibilidad.

Mapa 1. Zona de estudio



Fuente: elaboración propia. Mapa base: Google Earth.

Entre la información contextual más relevante, proveniente de los talleres con las subcentrales, sobre sus actividades y prácticas sociales y económicas podemos mencionar que la actividad productiva se centra en la agricultura y la ganadería; producción de tubérculos y avena, destinada principalmente al autoconsumo. La ganadería incluye la cría de camélidos, ovinos, bovinos y equinos, estos últimos utilizados como fuerza de trabajo. La artesanía desempeña un papel complementario en la economía local.

La preparación del terreno y la gestión de la producción agrícola están lideradas por los hombres, mientras que las mujeres tienen un papel destacado en actividades como el semillaje, la fertilización y la cosecha. Los hijos se incorporan a estas tareas desde una edad temprana. En la crianza del ganado, las mujeres asumen la responsabilidad principal, con la colaboración de los hijos menores, mientras que los hombres se encargan de tareas específicas como el castrado y el faenado.

En las diferentes comunidades se han mantenido tradiciones de organización basadas en el apoyo mutuo, como el *ayni* y la *mink'a*,<sup>2</sup> que involucran actividades festivas y de trabajo colectivo. Estos patrones de organización han disminuido debido al proceso de reubicación al que se han enfrentado los comunarios. Por último, la población de Misicuni construye territorialidades dinámicas que permiten mantener vínculos con áreas urbanas cercanas, principalmente Quillacollo y Tiquipaya, con fines comerciales y residenciales. Las migraciones temporales están influenciadas por las actividades agrícolas, lo que demuestra una relación compleja entre lo rural y lo urbano.

## Metodología

La investigación adoptó una perspectiva integral y transdisciplinaria para comprender la complejidad inherente a los procesos socioculturales de construcción espacial en Cochabamba. Su enfoque se centra en las hidroeléctricas de Bolivia, particularmente, en el territorio de influencia del Proyecto Múltiple Misicuni. La metodología utilizada en la investigación se caracterizó por la retroalimentación continua entre las diferentes fases del proceso de investigación y la devolución de datos a las comunidades que participaron del estudio, promoviendo la transdisciplinariedad (Alemán y Kunstek 2023).

El estudio involucró a comunidades pertenecientes a las subcentrales Misicuni, Misicuni Norte, Patapampa, Sunjani y Putucuni, que se caracterizan por su identidad andina. El análisis se basó en la exploración de las representaciones sociales de la familia y la comunidad como elementos centrales para comprender la relación de estas entidades con el proyecto hidroeléctrico y la región metropolitana de Cochabamba. Se centró en las estrategias familiares y los procesos de producción y reproducción de las territorialidades, considerando que estas redes de acceso y control de espacios/tiempos son resultado de decisiones y proyecciones familiares, comunales e individuales (Sturich y Kunstek 2008; Loza 2008).

Para la realización de la investigación se hizo uso de distintas aproximaciones dependiendo del tipo de información. Para la revisión de los documentos correspondientes al proyecto hidroeléctrico (informes anuales), se hizo análisis de contenido por medio de codificación descriptiva. Se llevó a cabo el mismo procedimiento con la información proveniente del nivel estatal (normativas y estudios de evaluación de impacto ambiental). Dentro de este proceso se incorporó la codificación temática y

2 Siguiendo a Altamirano y Bueno (2011, 53), el *ayni* era “un sistema de trabajo de reciprocidad familiar generalizado entre los miembros de los *ayllus*, destinado a las construcciones de estructuras públicas y a los trabajos agrícolas”. Mientras que para la *mink'a* “la colectividad ejecutaba las obras que beneficiaban al *ayllu* como un todo: canales de irrigación local, andenes (terrazas de cultivo en las faldas de cerros), puentes, templos, ciudades, locales de preparación de charqui y/o almacenamiento de productos, corrales, cercas, manutención de las huacas locales con enterramientos humanos, etc. Este sistema envolvía y obligaba a todos los miembros de la comunidad a trabajar en beneficio de la comunidad o *ayllu*” (54).

focal para profundizar en los datos (Saldaña 2021). Para el trabajo con las comunidades se aplicaron estrategias dialógicas y participativas, sumando a ello productos multimodales (Medina 2018), como un video testimonial, de presentación de este proceso.

Se trata de un estudio de investigación-acción que busca promover procesos colectivos y participativos de construcción de conocimiento. Las técnicas de recolección de datos en campo incluyeron talleres comunales y mapas parlantes, y se enfocaron en aspectos como la memoria local, dinámicas territoriales, vida familiar y percepción del desarrollo. El análisis cualitativo de los datos se llevó a cabo utilizando categorías emergentes y se apoyó en el software ATLAS.ti para la sistematización y codificación de la información recopilada.

Los talleres fueron desarrollados en cada una de las subcentrales próximas al embalse de la represa. Su realización involucró varias etapas de concertación con las autoridades locales, la presentación del proyecto y sus alcances, la planificación de los talleres participativos y las entrevistas, además de la realización efectiva de los mismos siguiendo una guía de técnicas y la documentación del proceso. Estos talleres fueron realizados en el idioma quechua, lengua tradicional de las comunidades en la región, y se abordaron temas de gestión territorial, capital social y cultural, religiosidad, visiones de futuro, demandas y necesidades de las comunidades, resolución de conflictos y participación política.

También, dentro de las actividades más significativas estuvo la realización de mapas parlantes para visibilizar los cambios en el territorio de las comunidades. Los temas centrales fueron la reorganización de la gestión de los recursos, las dinámicas de poder, el uso de la tierra y el cambio de uso y los impactos generados a nivel de paisaje debido al emplazamiento de la represa. Esta aproximación permitió relacionar la información obtenida en los talleres con su expresión espacial del espacio vital que sea visto transfigurado desde el inicio del proyecto. Por último, las intervenciones en las asambleas locales junto con los representantes de las instituciones públicas y de la empresa encargada de la represa, y las entrevistas grupales, permitieron la realización de un video testimonial de las percepciones sobre las transformaciones en las comunidades a partir de la llegada del proyecto de desarrollo a la zona.

## Resultados y discusión

A continuación, presentamos los resultados divididos en dos partes. La primera muestra las distintas redes de actores y la caracterización de cada uno de ellos, junto a sus distintas dinámicas de poder y territorialidades dentro de la red, centrandó la descripción en los espacios y el ejercicio del poder (Siangulube, Ros-Tonen y Reed 2023); en un segundo momento introducimos los discursos sobre desarrollo

construidos en los distintos niveles (Estado, Proyecto Múltiple Misicuni, Comunidades). Las redes de actores son presentadas a partir de un criterio de representación espacial y política (Vallet et al. 2020).

Partimos por el nivel nacional, con instituciones como ministerios de gobierno y organizaciones de carácter nacional. Seguimos con instituciones y organizaciones con representación departamental, seguido de aquellas que tienen representación local, como los gobiernos municipales y aquellas que tienen representación local dentro de las comunidades próximas al embalse de la represa de Misicuni. Se aprecia una variedad de actores con distintos niveles de involucramiento con relación a la planificación, gestión y toma de decisiones en la zona de estudio.

A nivel nacional, encontramos al Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) y al Ministerio de Hidrocarburos y Energías (MHE) quienes orientan la política pública y las directrices para la planificación de operación y distribución del agua y energía del PMM. A este grupo se suma la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE), quien administra las operaciones en la central hidroeléctrica de Misicuni, conforme a directrices específicas diseñadas para tal fin, en coordinación con el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) y la Empresa Misicuni (Ley 951, 1987). Por último, el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) y el Parque Nacional Tunari coadyuvan a la gestión ambiental del parque, dentro del cual están asentadas las comunidades (Ley 1262, 1991).

A nivel departamental, el Gobierno Autónomo Departamental (GAD) de Cochabamba coadyuva en la gestión socioambiental para el funcionamiento del sistema y garantizar la distribución del agua en la región. La Empresa Misicuni administra el agua del Embalse y del sistema. Planifica, opera y distribuye el agua en bloque para los diferentes usos.

A nivel local, los distintos Gobiernos Autónomos Municipales (GAM) de la Región Metropolitana Kanata (Cochabamba, Quillacollo, Sacaba, Tiquipaya, Colcapirhua, Vinto y Sipe-Sipe) planifican la dotación de agua para consumo y producción mediante redes de distribución de agua (Ley 533, 2014). En el caso del Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo, al estar el embalse dentro de su jurisdicción, este se encarga de la planificación territorial y ejecución de proyectos en el Distrito 9 - Regional Misicuni (Ley Autónoma Municipal 618 2023).

Al nivel de las comunidades, encontramos a la Regional Misicuni, conformada por ocho subcentrales y 29 sindicatos agrarios (tabla 1). En cuyo territorio se encuentra emplazado el PMM. Participan de ejecución de proyectos vinculados a la hidroeléctrica Misicuni. En los diferentes talleres y reuniones las Organizaciones de Regantes y Productores de la Regional Misicuni indicaron que se organizan para operar y distribuir el agua para consumo y riego en las comunidades; organizando a sus aliados conforme la dotación de agua, previa presentación de un plan de producción agropecuaria que estime los requerimientos de cultivos y ganadería en la zona.

Tabla 1. Identificación de los actores involucrados con el proyecto hidroeléctrico Misicuni

<b>Instituciones públicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ministerio de Medio Ambiente y Agua</li> <li>- Ministerio de Hidrocarburos y Energías</li> <li>- Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba</li> <li>- Gobierno Autónomo Municipal de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Cochabamba</li> <li>Quillacollo</li> <li>Sacaba</li> <li>Tiquipaya</li> <li>Colcapirhua</li> <li>Vinto</li> <li>Sipe Sipe</li> </ul> </li> <li>- Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP)</li> </ul>
<b>Instituciones privadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresa Misicuni</li> <li>- Empresa Nacional de Electricidad (ENDE)</li> </ul>
<b>Organizaciones sociales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regional Misicuni</li> <li>- Regantes Misicuni</li> </ul>

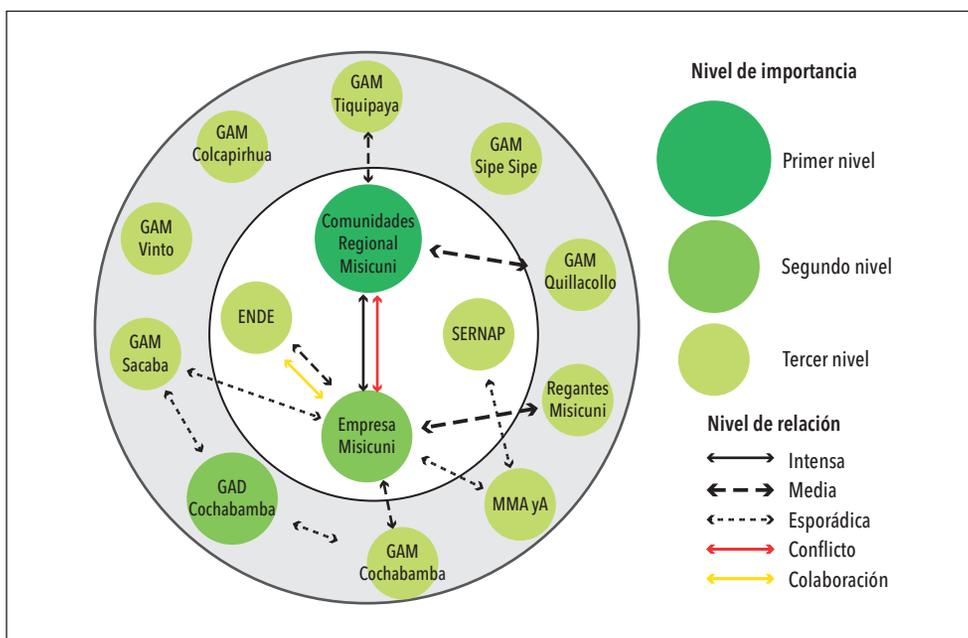
Fuente: elaboración propia.

Las comunidades cercanas al embalse pertenecientes a la Regional Misicuni y la Empresa Misicuni son los actores más influyentes en la escala local, especialmente sobre el control territorial. Las interacciones entre estos actores, sumadas a ellas los estresores externos (ambientales, políticos, económicos, etc.), conllevan la generación de tensiones e intensos ciclos de negociación (Ormerod et al. 2010; Perujo et al. 2021). En la figura 2 presentamos los distintos niveles de relación entre los actores involucrados en las dinámicas sociopolíticas alrededor del proyecto.

La historia del Proyecto Múltiple Misicuni revela un proceso de compensación conflictiva de oposición recurrente de la Regional Misicuni hacia la Empresa Misicuni. Durante la implementación del PMM, muchas de las comunidades de la Regional Misicuni afirman que se vieron obligadas a aprobar los acuerdos, aún a pesar de las consecuencias negativas, negociar temas de compensación y controlar su cumplimiento. Los miembros de las comunidades declararon que a medida que avanzaban las obras del proyecto, continuamente protestaban y exigían demandas a ser consideradas en acuerdos futuros. Actualmente, la Regional Misicuni exige beneficios relacionados con los ingresos del PMM en forma de regalías anuales o un fondo de construcción y fondos destinados a proyectos productivos.

La Empresa Misicuni y ENDE mantienen un vínculo medio de colaboración en función al aprovechamiento del agua del embalse para la generación de energía en la Central Hidroeléctrica Misicuni. La propuesta de proclamar la producción de energía como una política de Estado fundamental para Bolivia, apoyada por varias instituciones gubernamentales del Estado (MMAyA, MHE, GAD, etc.), junto con varias empresas productoras de energía, entre ellas la Empresa Misicuni, fue el punto

Figura 2. Niveles de relación entre actores



Fuente: elaboración propia.

clave para su priorización (Ley 559, 1983; D.S. 24898, 1997; D.S. 28796, 2006; D.S. 29005, 2007). El discurso del PMM como una necesidad de desarrollo regional y nacional fue crucial para enfrentar las prioridades del proyecto con las demandas de las comunidades (Regalsky 2015).

El intenso vínculo conflictivo entre la Regional y la Empresa Misicuni deviene de dos aspectos según los comunarios: 1) la insatisfacción por las compensaciones “mínimas” dispuestas y la alteración de sus medios de subsistencia; secado de aguas superficiales, pérdida de prácticas socioculturales (costumbres y festividades), mayor humedad por la presencia del embalse; y 2) el desconocimiento y negación de los impactos potenciales, reales e indirectos en el medio sociocultural. La principal crítica de los comunarios sobre el proceso de expropiación y compensación es que solo se consideró el valor comercial de la tierra y no su valor de uso para el sustento de las familias, siendo las parcelas expropiadas las tierras más productivas y el principal recurso para mantener su sustento basado en la agricultura.

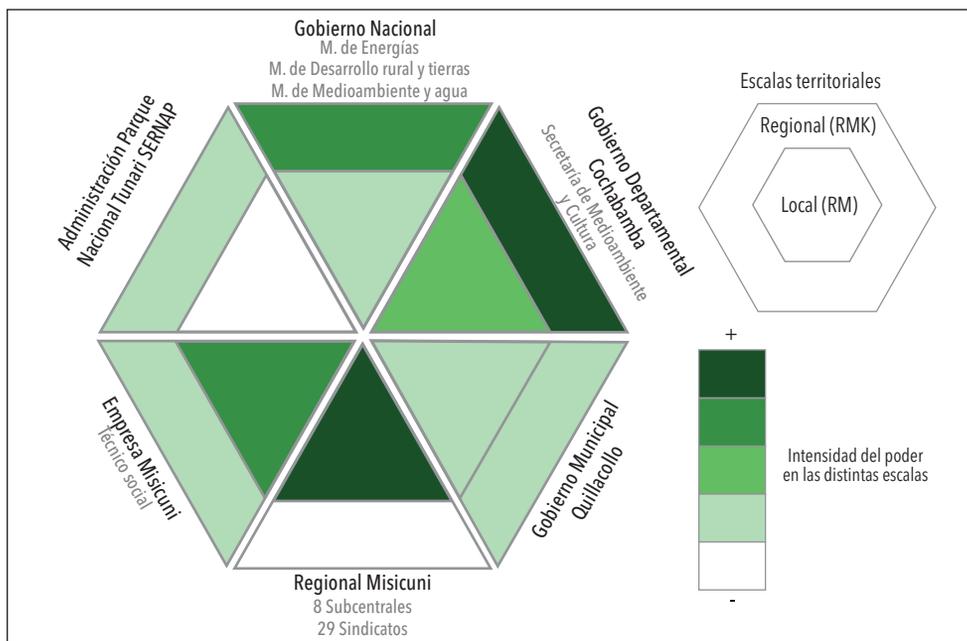
Los comunarios manifestaron que el gobierno nacional y sus instancias ministeriales solo tuvieron presencia en Misicuni durante la ejecución de obras del embalse. En ese sentido, la historia del proyecto Misicuni es un caso de “buenas intenciones gubernamentales”, a decir de los mismos comunarios, quienes desconocen y niegan las experiencias e impactos positivos en sus medios de vida. A ello suman, que la falta de un plan consecuente de mitigación de impactos a largo plazo hizo del proceso

de compensación una historia de oposición recurrente de las comunidades hacia la Empresa Misicuni.

La Empresa Misicuni mantiene un vínculo continuo, con base en la distribución de agua cruda en bloque a SEMAPA, el operador público del GAM de Cochabamba, y a las distintas EMAPAS y operadores públicos de agua y saneamiento del resto de municipios involucrados. También distribuye agua a algunas comunidades regantes que se emplazan en los pies de montaña, que fueron afectados con escases de agua por la implementación del túnel que es parte del PMM. El GAM de Quillacollo y Tiquipaya son los únicos que mantienen vínculos con las comunidades de la Regional Misicuni, el primero por ser el ente responsable de planificación y ejecución de proyectos en el lugar, y el segundo responsable del acceso a Misicuni. Por último, el GAD Cochabamba prevé aducciones hacia Cochabamba y Sacaba, siendo los operadores públicos de estos municipios los únicos que tienen acuerdos formales para recibir agua de Misicuni, el resto de los municipios de la metrópoli operan mayoritariamente a través de operadores locales de agua (Ledo 2013; Cabrera 2015).

Los actores sociales entorno a la Hidroeléctrica Misicuni ejercen distintos niveles de poder en las escalas territoriales (ver figura 3). A nivel local, la Regional Misicuni y la Empresa Misicuni son los actores más influyentes y dominantes, por el control territorial y la presión sobre el paisaje. A nivel de región metropolitana, el GAD de Cochabamba socializa la hidroeléctrica como proyecto estratégico del gobierno

Figura 3. Esquema de poder en distintas escalas territoriales

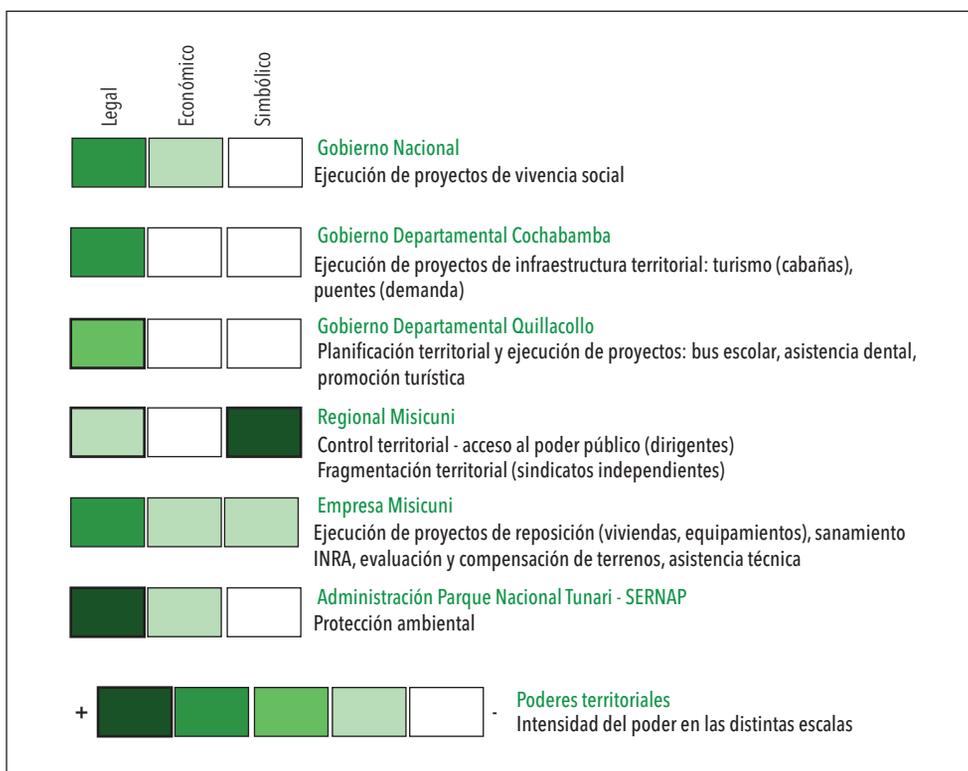


Fuente: elaboración propia.

nacional para el desarrollo metropolitano (Los Tiempos 2014; La Patria 2006), sin embargo, este proceso sigue en vías de consolidación porque aún no se distribuye el agua proveniente del embalse a las zonas proyectadas, sobre todo, debido a que los gobiernos municipales de la región metropolitana no cuentan con las redes de distribución adecuadas.

Para entender las territorialidades es necesario identificar, comprender y representar a los sujetos sociales y sus relaciones, en las distintas escalas (Saquet 2015). En ese sentido se analizan tres tipos de territorialidades: 1) apropiación económica, que deriva de la propiedad de los soportes materiales y las relaciones que esta propiedad genera; 2) apropiación legal, derivada de la “legalidad” que define intervenciones tanto a nivel individual o de grupo, como a nivel de colectividades; y 3) apropiación simbólica, derivada de la significación territorial, proceso en el cual se hacen manifiestos tanto el sistema de valores hegemónicos como los sistemas de valores subyacentes (Sturich y Kunstek 2008) (ver figura 4).

Figura 4. Poderes territoriales de los actores sociales



Fuente: elaboración propia.

A nivel de la configuración y las dinámicas territoriales resulta claro que la implementación del embalse suscitó transformaciones importantes en el paisaje biofísico y sociocultural. Especialmente, en el paisaje sociocultural, con la reubicación de las viviendas las relaciones de vecindad entre comunarios se han disuelto o distanciado, las costumbres andinas y comunitarias y festividades católicas-andinas han desaparecido, y se han incorporado nuevas prácticas religiosas que han ganado fuerza en las distintas comunidades.

La economía campesina de las comunidades que fueron reubicadas por el embalse va en detrimento, debido a las condiciones pedregosas del suelo donde fueron desplazados y el secamiento de lagunas y fuentes de agua. En los últimos años se ha manifestado con más fuerza la migración de los comunarios a las ciudades o al extranjero por cuestiones laborales. El fenómeno de multilocalidad está presente (Cielo y Antequera 2012), los comunarios residen en su comunidad como también en las laderas del Tunari en barrios rurales periurbanos.

El aprovechamiento turístico de los recursos patrimoniales es eventual, en relación con las ferias que promueve el gobierno departamental y municipal. Los comunarios ven con potencial turístico su territorio, pero también mencionan la falta de acciones coordinadas que permitan promocionar y tener un mayor alcance dentro de los mercados locales.

## Representaciones de desarrollo

El análisis sobre las distintas representaciones del desarrollo se realizó sobre el conjunto de documentación obtenida en el marco del proyecto de investigación. Se dividió la información por los grupos de fuentes de información: documentos que provienen de normativas, leyes, estatutos y otros que construyen el marco legal de acción del proyecto Misticuni. Documentación institucional correspondiente a los informes anuales del periodo 2009-2019, la cual reporta las actividades realizadas, los objetivos conseguidos y proyectados para la continuidad del proyecto. Además de documentación recogida a través de entrevistas y talleres con las comunidades próximas al embalse de la represa.

En primer lugar, las normativas<sup>3</sup> relacionadas con el Proyecto Múltiple Misticuni, al hablar de desarrollo, ponen mucha fuerza en la forma y alcance de este hablando de desarrollo integral a nivel local y regional; en segundo lugar, el desarrollo industrial y energético; y en tercer lugar hablan del desarrollo socioeconómico y desarrollo humano. Se visibiliza al desarrollo como un camino común al que todos los esfuerzos deben apuntar, dando prioridad a proyectos que generen impactos multinivel, respondiendo a demandas nacionales, regionales y locales.

<sup>3</sup> Los documentos analizados fueron: CPE, DS 0181, DS 1497, DS 23318, Ley 951/1987, Ley 1178/1990, Ley 2341/2002, Ley 004/2010, EEIA – Misticuni, Ley de procedimiento administrativo - Misticuni, Estatuto Orgánico - Misticuni, Código de ética - Misticuni.

En la documentación institucional del proyecto Misicuni<sup>4</sup> el desarrollo está orientado hacia el económico sostenible y la conservación medioambiental, el desarrollo energético, desarrollo social y productivo de las comunidades rurales próximas al embalse. Debido a las funciones múltiples que cumple el proyecto Misicuni, el enfoque está centrado en la dotación de agua y la producción de energía. Se prioriza la dotación de agua para la producción de alimentos en toda la región metropolitana de Cochabamba, y la generación de energía como parte del Sistema Interconectado Nacional (SIN).

Las comunidades próximas al embalse de la represa declaran que la forma de comprender el desarrollo tiene que ver con 1) las transformaciones propiciadas por la modificación del paisaje generadas por la llegada del proyecto hidroeléctrico; y 2) las transformaciones sociopolíticas del contexto nacional. En ambos casos se manifiesta una desconexión entre las demandas de las comunidades y los actores involucrados en responder a esas demandas.

En el primer caso, según la mayoría de las comunidades, la modificación del paisaje trajo consigo el distanciamiento entre muchas de ellas, el traslado de la actividad agrícola a las laderas, menos fértiles y más difíciles de trabajar, la pérdida de zonas favorables para la agricultura y la crianza de animales, los procesos de fraccionamiento de la propiedad comunal, el secamiento de fuentes naturales de agua, entre otros, han generado condiciones desfavorables para hablar de un desarrollo integral. En el segundo caso, las comunidades manifiestan que las transformaciones en la participación política y social en los últimos años han permitido que se consoliden proyectos en la zona. Aunque declaran que han sido insuficientes como para hablar de desarrollo en las comunidades, porque no responden de manera integral a sus demandas. No han podido llegar con su producción a otros centros de comercialización de bienes y servicios, con vistas a insertarse en espacios para intercambios favorables, reducir las dinámicas progresivas de abandono del campo o el cambio de actividad económica, sobre todo por las poblaciones jóvenes quienes, por motivos educativos o económicos se van desplazando hacia otras localidades.

Algunas de las comunidades apuntan hacia una comprensión del desarrollo a futuro desde la perspectiva del desarrollo productivo (Subcentral Misicuni, Misicuni norte, Cochamayu, Sindicato Serketa) mediante la incorporación de tecnología para la producción, mejoramiento de semillas y otros procesos de innovación agropecuaria y productiva. Esos serían los requisitos para poder hablar de desarrollo en sus comunidades. Otros cuestionan para quién es el desarrollo actual del que se habla (Subcentral Patapampa). Manifiestan que cuando se habla del Proyecto Múltiple Misicuni se habla de desarrollo para la ciudad, pero no se ve reflejado el mismo nivel de atención a las comunidades próximas. Así que ven una incompatibilidad entre la propuesta sobre desarrollo enunciada desde las instituciones gubernamentales, la empresa Misicuni, y las comunidades.

<sup>4</sup> La documentación analizada a nivel institucional corresponde a los informes de gestión entre los años 2009 - 2019.

## Discusión

En esta sección queremos priorizar la discusión sobre dos ejes temáticos alrededor de desarrollo. Comenzamos con las formas de percibir el desarrollo, desde los proyectos y las comunidades rurales, y los elementos asociados dentro de estas dinámicas, haciendo énfasis en la discusión sobre aquellas que van consolidando el discurso alrededor de este y cómo las interacciones entre los actores van transformando los imaginarios y las representaciones. En segundo lugar, abordaremos la discusión sobre la reconfiguración de las territorialidades en ambientes modificados por proyectos de desarrollo, las relaciones de poder alrededor y las estrategias de negociación de las partes involucradas, sobre todo en momentos de alta conflictividad.

La preocupación actual en la discusión de desarrollo se relaciona con la idea de una vida mejor o la propuesta de una buena vida, en el marco del actual contexto boliviano y en relación con el horizonte político de la región, cuando menos. Esta preocupación marca la tensión entre las construcciones discursivas de los horizontes civilizatorios de occidente y de los pueblos indígenas, lo cual exige mayor precisión en cuanto a ¿qué significa mejor?, ¿mejor para quién?, ¿mejor con relación a qué? Estas preguntas ponen en discusión los significados dados a desarrollo desde distintos actores y las lógicas para alcanzar el objetivo de una vida mejor.

La tensión percibida a lo largo de esta investigación se da entre dos visiones distintas de desarrollo, que sin ser necesariamente opuestas son altamente conflictivas. Por un lado, la visión del desarrollo como parte del crecimiento económico, donde la maximización de los beneficios provenientes de los proyectos permite el desarrollo de la región y de las comunidades próximas, generando efectos positivos desde los proyectos, priorizando el acceso a diversos recursos para satisfacer las necesidades y demandas de las comunidades cercanas a ellos. Esta es la naturaleza del paradigma dominante de desarrollo, en tanto que vivir mejor significaría un perpetuo estado de insatisfacción, un proceso de acumulación continuo (Bautista 2011, 114).

Por otro lado, la visión desde el desarrollo económico, a partir de la cual se considera la multidimensionalidad de los factores que permiten su realización. Es decir, no hay una relación directa o lineal entre la dotación de recursos y la satisfacción de las necesidades, ya que, al estar estas últimas ligadas a elementos subjetivos, históricos, culturales, etc., su realización efectiva involucra la incorporación de los sistemas de representaciones sociales en las dinámicas entre los distintos actores partícipes de estos procesos. En esta forma de entender el desarrollo, el vivir mejor está orientado a la búsqueda de equilibrios y la erradicación de desigualdades, tal como la manifiestan las comunidades rurales próximas al embalse del proyecto Misicuni, en la zona de estudio.

Las representaciones sociales de un grupo tienen que ver con procesos de acomodación y asimilación de los nuevos referentes. Son procesos de construcción de esquemas mentales que permiten interpretar la realidad y apropiarse de la misma

(Piaget 1976). En el caso puntual de Misicuni, es a partir de estos esquemas que se construyen las representaciones y sus cargas semánticas y simbólicas, mismas que reflejan las interacciones entre comunidad, proyecto, institucionalidad, que se construyen y modifican a lo largo del ciclo del proyecto. Por ello, se establecen ciclos de demanda continua desde las comunidades hacia el proyecto, ya que los procesos de acomodación imponen nuevas necesidades asociadas a la transformación del territorio. Por su parte, el proyecto afronta la actualización continua de las demandas, que repercuten en la programación de sus actividades, siendo necesaria la inclusión y asimilación de estas en su planificación. El abordaje de los fenómenos sociales desde la perspectiva de las representaciones sociales supone no solo un viraje metodológico, sino también teórico, hacia el reconocimiento de la importancia de la subjetividad en las relaciones sociales, una apertura a entender la construcción social de conocimiento y por lo tanto de categorías como la identidad, el territorio y la cultura, elementos clave para plantear con mayor precisión las relaciones comunidad –proyecto– institucionalidad.

### La reconfiguración de las territorialidades en ambientes modificados por los proyectos de desarrollo

Un primer punto para incorporar el análisis de las representaciones sociales a las concepciones de territorialidad presupone entender al territorio como algo más que un espacio físico contenedor de los procesos sociales. Sino como el lugar donde la identidad se construye espacialmente (Jabardo Pereda 2019), donde se elaboran las representaciones y narrativas desde su interacción con otras y se desarrollan estrategias para su legitimación. Pero también las dinámicas territoriales que acontecen cuando el espacio vital se ve modificado y los sistemas de representación deben ser reconfigurados a la nueva realidad.

Entonces, siguiendo a Paz (1998), la territorialidad como concepto o categoría jurídica es una construcción social dinámica donde se ponen en juego las tensiones y el imaginario de espacialidad local y los criterios de ordenamiento territorial que responden a estructuras y procesos sociales globales o mayores, pone en evidencia el alto nivel de conflictividad entre los sistemas de representación de los distintos actores por el uso y significación del espacio. Y esta al ser una relación social que genera procesos de transformación y de mutua influencia en cuanto al imaginario de espacialidad, y donde lo local posee una situación de desventaja en la medida en que viene a formar parte de un tejido mayor, que cuenta con mayores perspectivas políticas y económicas (Laurenti 2017), reafirma el estado de desventaja de las comunidades frente al proyecto. Sin embargo, es la misma lucha por su identidad la que moviliza y articula las luchas políticas de estas comunidades rurales y sus demandas, así como estas se vinculan a la redefinición de espacios que territorializan estas identidades.

Por último, estas disparidades en las relaciones de poder generan distintas estrategias de negociación en los momentos de alta conflictividad. Las comunidades rurales de Misicuni, en búsqueda de la territorialización de sus identidades, construidas, reproducidas y transmitidas por medio de sus sistemas de representación social, guiadas por sus visiones de desarrollo, reconfiguradas por las transformaciones espaciales y las nuevas dinámicas con el proyecto hidroeléctrico, encuentran en la demanda popular el vehículo para transmitir su insatisfacción. Entendida esta como un proceso más allá del acceso a determinados recursos o la atención a eventos específicos, sino incorporando dimensiones más profundas relacionadas al conflicto entre distintas visiones de desarrollo y territorialidad.

## Conclusiones

A nivel general podemos resaltar la importancia de que la subjetividad emerge como un componente esencial en la evaluación de impactos socioambientales. Las historias de vida, las narrativas locales y las percepciones individuales y colectivas pueden revelar dimensiones de impacto que no se capturan mediante indicadores numéricos. La relación de la comunidad con su entorno, la forma en que se construye la memoria y la identidad, y las representaciones del futuro son elementos cruciales. Los impactos sociales y culturales poseen dimensiones subjetivas que incluyen percepciones, imaginarios y representaciones. La presencia del proyecto modifica la forma en que la comunidad se percibe a sí misma y sus objetivos de desarrollo.

Tomando en cuenta nuestra entrada teórica, se reafirma que la dimensión social comprende la percepción de los afectados, la identidad cultural y el sentido que se da a la idea de “calidad de vida”, desde una perspectiva subjetiva. Los imaginarios sociales y las representaciones culturales desempeñan un papel fundamental en cómo las comunidades perciben y se relacionan con los proyectos de desarrollo. La promesa de una mejora en la calidad de vida se basa en paradigmas clásicos de desarrollo que entran en tensión con las realidades culturales y sociales locales. Esta discrepancia de perspectivas puede dar lugar a descontento, conflictos y percepciones distorsionadas de los impactos reales.

Uno de los puntos clave que surgen de las reflexiones compartidas es la necesidad de descentrar el enfoque de la discusión en torno a los proyectos hidroeléctricos. Más allá de las palabras y los términos utilizados, es crucial comprender que las percepciones y concepciones de las comunidades locales son fundamentales en la toma de decisiones. Además, tienen un carácter dinámico y por tanto son susceptibles a un impacto por la presencia de los proyectos y todo el proceso de gestión que implica. Los proyectos hidroeléctricos no son simplemente una cuestión técnica o ambiental, sino que se enmarcan en una construcción social e histórica que afecta directamente a las personas en su entorno.

Otro aspecto destacado en estas reflexiones es la diversidad de intereses y necesidades presentes en las comunidades relacionadas con el proyecto. Algunas comunidades pueden tener intereses económicos o de desarrollo que se alineen con los proyectos hidroeléctricos, mientras que otras pueden enfocarse en la preservación del entorno natural. Esta diversidad de perspectivas y objetivos debe ser abordada en su real magnitud, reconociendo que no son estáticas y cambian a medida que se producen y reproducen discursos y narrativas producto de las relaciones sociales que se tejen y destejen en el ciclo de vida del proyecto.

Uno de los puntos más relevantes es el desafío de la comunicación y el diálogo entre las partes involucradas. A menudo, las comunidades y los expertos técnicos pueden tener dificultades para comunicarse debido a diferencias en el lenguaje y la perspectiva, dimensión que como dijimos se alimenta y transforma en la propia relación entre los actores. Este hecho afecta la toma de decisiones; la resolución de conflictos; en la gestión del proyecto, por ello la necesidad de reconocer que es también un espacio de impacto social y que debe incluirse en una propuesta de indicadores socio ambientales de evaluación integral de impactos de proyecto hidroeléctricos.

A nivel de recomendaciones, la investigación encontró pertinente asumir el desafío de construir indicadores sociales de evaluación de impacto de megaproyectos aplicando los siguientes enfoques y metodologías: a) enfoque participativo: involucrar a expertos, comunidades locales y otros actores relevantes en el diseño y selección de indicadores. b) Enfoque cualitativo: los datos cualitativos que capturen aspectos subjetivos y narrativos de los impactos sociales. c) Ampliación de los indicadores tradicionales: incluyendo dimensiones sociales más amplias, como el lenguaje, la creatividad, la memoria colectiva y las relaciones comunitarias; y d) transparencia y acceso a la información: garantizar la disponibilidad y accesibilidad de la información relevante sobre el proyecto y sus impactos sociales. Estas metodologías permitirán construir indicadores sociales de evaluación de impacto más completos y contextualizados para los megaproyectos, facilitando la toma de decisiones informadas y el desarrollo sostenible.

## Bibliografía

- Alarcón, Paulina, Álvaro Carrasco, César Salazar, Marcela Jaime y Cristina Martin. 2021. "Environmental risk perception in aquaculture mega-projects. The case of Cobquecura in Chile". *Revista de Geografía Norte Grande* (79): 103-121. doi.org/10.4067/S0718-34022021000200103
- Alemán, Andrea, y Camilo Kunstek. 2023. *COMunidad que investiga. Sistematización de experiencias en la construcción del análisis transdisciplinario en la carrera de Comunicación Social*. Cochabamba: UCB.

- Altamirano, Alfredo, y Alberto Bueno. 2011. "El ayni y la minka: dos formas colectivas de trabajo de las sociedades pre-Chavín". *Investigaciones Sociales* (15)27: 43-75.
- Bautista, Rafael. 2011. *Hacia una constitución del sentido significativo del 'vivir bien'. Vivir bien: ¿Paradigma no capitalista?* La Paz: CIDES-UMSA.
- Cabrera, Juan. 2015. *Los operadores y servicios de agua en Cochabamba. Cochabamba posible: Percepciones e imaginarios en el área metropolitana*. Cochabamba: BID.
- Castoriadis, Cornelius. 1997. "El imaginario social instituyente". *Zona erógena* 35(9): 1-9.
- Castoriadis, Cornelius. 2007. *La institución imaginaria de la sociedad*. Buenos Aires: Tusquets Editores.
- Cielo, Cristina, y Nelson Antequera. 2012. "Ciudad sin frontera: la multilocalidad urbano-rural en Bolivia". *Eutopía. Revista de Desarrollo Económico Territorial* (3): 11-29.
- Empresa Masicuni. 2010. *Código de ética institucional - Empresa Masicuni*. Cochabamba: Empresa Masicuni.
- Empresa Masicuni. 2006. *Estatuto Orgánico - Empresa Masicuni*. Cochabamba: Empresa Masicuni.
- Empresa Masicuni. 2019. *Informe de Gestión - Empresa Masicuni*. Cochabamba: Empresa Masicuni.
- De Bolivia, E. P. 2009. Constitución política del estado. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 7.
- D.S. N° 0181. 2009. Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios.
- D.S. N° 23318. 1992. Reglamento de la Responsabilidad por la Función Pública.
- D.S. N° 24898. 1997. Que autoriza la ampliación del contrato de construcción del túnel principal del proyecto Múltiple Masicuni para el tramo entre el túnel de trasvase y la bocatoma del Embalse de Masicuni.
- D.S. N° 28796. 2006. Que garantiza la ejecución de las obras faltantes para la conclusión de la Primera Etapa del Proyecto Múltiple Masicuni y la construcción de la presa hasta una altura de 120 metros.
- D.S. N° 29005. 2007. Que garantiza la continuidad de las obras del Proyecto Múltiple Masicuni, para la construcción de la Represa que alcanzará la altura de ciento veinte (120) metros y las obras anexas.
- Dematteis, Giuseppe. 2001. *Per una geografia della territorialità attiva e dei valori territoriali*. Baskerville.
- Duarte-Abadía, Bibiana, Rutgerd Boelens y Tatiana Roa-Avendaño. 2015. "Hydropower, encroachment, and the re-patterning of hydrosocial territory: The case of Hidrosogamoso in Colombia". *Human Organization* 74(3): 243-254. doi.org/10.17730/0018-7259-74.3.243
- Escobar, Arturo. 2002. *Globalización, desarrollo y modernidad*. Medellín: Ed. Planeación, Participación y Desarrollo.
- Garrido, Marcela, y Ana María Alarcón. 2023. "The Commoditization of Ecosystems within Chile's Mapuche Territory: A Violation of the Human Right to Health". *Health and Human Rights* 25(1): 95-103.

- Gugliano, Alejandro, y Aidee Luiz. 2019. "Reducing public participation in a formal procedure: Limits of public meetings concerning the installation of the dams of the Madeira River (Brazilian Amazon)". *Environmental Quality Management*. doi.org/10.1002/tqem.21631
- Hall, Stuart. 1997. *El trabajo de la representación. Representation: Cultural Representations and Signifying Practices*. Londres: Sage Publications.
- Hidalgo-Bastidas, Juan Pablo, Rutgerd Boelens y Edgar Isch. 2018. "Hydroterritorial configuration and confrontation: The Daule-Peripa multipurpose hydraulic scheme in Coastal Ecuador". *Latin American Research Review* 53(3): 517-534.
- Jabardo Pereda, Virginia. 2019. *Territorio, poder e identidad. Autonomías y estado plurinacional en Bolivia*. México: Instituto de Geografía.
- Jodelet, Denise. 1986. "La representación social: fenómenos, concepto y teoría". *Psicología social* 2: 469-494.
- Kunstek, Camilo. 2020. *Buscando el sentido. Análisis comunicacional de la construcción del estado plurinacional de Bolivia*. Cochabamba: Ed. Verbo Divino.
- Laurenti, Diego. 2017. "Autonomía Indígena Originario Campesina en las tierras altas de Bolivia". *Izquierdas* (36): 222-252. doi.org/10.4067/S0718-50492017000500222
- La Patria. 2006. "Evo Morales respalda Misicuni con represa de 120 metros". 5 de junio.
- Ledo, Carmen. 2013. *El agua nuestra de cada día: Retos e iniciativas de una Cochabamba incluyente y solidaria*. UMSS.
- Ley N.º 951. 1987. Créase la empresa Misicuni, como entidad de derecho público, autonomía de gestión técnica, financiera y administrativa, encargada de la ejecución y administración del proyecto múltiple Misicuni, con domicilio legal en la ciudad de Cochabamba.
- Ley N.º 1178. 1990. Administración y Control Gubernamentales (SAFCO).
- Ley N.º 1262. 1991. Parque nacional de Tunari. Ampliase su extensión.
- Ley N.º 2341. 2002. Ley de procedimiento administrativo.
- Ley N.º 533. 2014. De creación de la región metropolitana "Kanata" del departamento de Cochabamba.
- Ley N.º 559. 1983. Misicuni, se declara prioritaria la ejecución del proyecto múltiple Misicuni, para generación de energía eléctrica y dotación de agua potable para Cochabamba.
- Ley Autónoma Municipal de Quillacollo N.º 618. 2023. Plan Territorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien del Municipio de Quillacollo 2021- 2025.
- Llosa, Carina. 2019. "Transformaciones socio-territoriales en disputa. El caso del cerro Perito Moreno (Patagonia argentina)". *Boletín geográfico* 41(2): 61-77.
- Los Tiempos. 2014. "Gobierno garantiza agilizar trámites y fondos para Misicuni". 23 de marzo.
- Loza, Andrés, y Germán Parrilla. 2007. *Ejes y líneas de investigación: Hacia el fortalecimiento del programa de investigación del PRAHC-UMSS*. UMSS.
- Loza, Andrés. 2008. *Permanencias y Transformaciones territoriales. La construcción histórica del territorio de la micro región de los valles interandinos de Cochabamba*. PRAHC-UMSS.

- Medina Coronado, Daniela. 2018. "El rol de las universidades peruanas frente a la investigación y el desarrollo tecnológico". *Propósitos y Representaciones* 6(2): 703-720.
- Ormerod, Steve, Michael Dobson, Alan Hildrew y Colin Townsend. 2010. "Multiple stressors in freshwater ecosystems". *Freshwater Biology* 55: 1-4. doi.org/10.1111/j.1365-2427.2009.02395.x
- Paz, Sarela. 1998. "Los territorios indígenas como reivindicación y práctica discursiva". *Nueva Sociedad* 153: 120-129.
- Perujo, Nuria, Paul Van den Brink, Helmut Segner, Chrystal Mantyka-Pringle, Sergi Sabater, Sebastian Birk, Andreas Bruder, Ferran Romero y Vicenç Acuña. 2021. "A guideline to frame stressor effects in freshwater ecosystems". *Science of The Total Environment* 777. doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146112
- Philippe, Hanna, Esther Jean, Frank Vanclay y Jos Arts. 2016. "The importance of cultural aspects in impact assessment and project development: reflections from a case study of a hydroelectric dam in Brazil", <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/14615517.2016.1184501?needAccess=true&role=button>
- Piaget, Jean. 1976. *Desarrollo cognitivo*. España: Fontaine.
- Raffestin, Claude. 1986. *Ecogénesis territorial y territorialidad*. París: Fayard & Foundation Diderot.
- Regalsky, Pablo. 2015. "El Proyecto Misicuni y la territorialidad originaria (TCO) de Ayopaya. Agua para Cochabamba... y ¿quién tiene el agua?". En *La Problemática de la Tierra a 18 años de la Ley INRA*, editado por International Land Coalition, 13-54. Bolivia: Fundación Tierra.
- Rodríguez, Tania. 2007. *Representaciones sociales. Teoría e investigación*. México: Universidad de Guadalajara.
- Saldaña, Jhonny. 2021. *The coding manual for qualitative researchers*. USA: Sage
- Saquet, Marcos Aurelio. 2015. "Por una geografía de las territorialidades y las temporalidades: una concepción multidimensional orientada a la cooperación y el desarrollo territorial". La Plata: Universidad Nacional de La Plata. <http://memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.268/pm.268.pdf>
- Siangulube, Freddie, Mirjam Ros-Tonen, James Reed, Houria Djoudi, Davison Gumbo y Terry Sunderland. 2023. "Navigating power imbalances in landscape governance: a network and influence analysis in southern Zambia". *Reg Environ Change* 23(41). doi.org/10.1007/s10113-023-02031-4
- Sturich, Marina, y Camilo Kunstek. 2008. *Territorialidades. Prácticas y estratégicas en la construcción intercultural del territorio cochabambino*. PRAHC-UMSS.
- Vallet, Améline, Locatelli, Bruno, Barnaud, Cécile, Makowski, David, Quispe Conde, Yésica y Harold Levrel. 2020. "Power asymmetries in social networks of ecosystem services governance". *Environ Sci Pol* 114: 329-340. doi.org/10.1016/j.envsci.2020.08.020
- Van Dijk, Teun. 1999. ¿Qué es análisis de discurso político? *Análisis del discurso social y político*. Quito: Abya-Yala.
- Vera, Héctor. 2002. "Representaciones y clasificaciones colectivas. La teoría sociológica del conocimiento de Durkheim". *Sociológica* 17(50): 103-121.



## Fractura metabólica o ecología mundo. Revisión de un debate en marcha

Metabolic Rift or World Ecology.  
Reexamination of an Ongoing Debate

 Javier Llanos-de la Guardia, Universidad Complutense de Madrid, España, jallan01@ucm.es,  
orcid.org/0000-0002-9640-2690

Recibido: 14 de marzo de 2024  
Aceptado: 15 de julio de 2024  
Publicado: 30 de septiembre de 2024

### Resumen

**Introducción:** durante las últimas décadas la crisis ecológica ha impulsado un giro materialista en la teoría crítica, pero entre quienes han emprendido esta tarea existen también intensas discusiones. La escuela de la fractura metabólica y la teoría de la ecología mundo, dos de las corrientes más relevantes del marxismo ecológico, no son una excepción. **Objetivo:** en este artículo se realiza una revisión sistemática de la polémica entre estas dos corrientes organizándola en tres ejes temáticos. **Metodología:** primero, se ofrece una síntesis de la emergencia, evolución y principales aportes de la escuela de la fractura metabólica y de la teoría de la ecología mundo. Después, se aborda la discusión ontológica y epistemológica sobre la relación entre Sociedad y Naturaleza. A continuación, se tratan una serie de cuestiones conceptuales y analíticas: el carácter social, natural o singular del metabolismo; la naturaleza del cambio metabólico bajo el capitalismo y, por tanto, el carácter de la crisis ecológica; y, por último, la polémica sobre la teoría del valor, sobre su contenido, su validez, su alcance y sus límites. **Conclusiones:** para finalizar, se lleva a cabo un balance teórico de la discusión y se señalan algunas carencias los enfoques.

**Palabras clave:** crisis de la civilización; crisis ecológica; marxismo; metabolismo y teoría económica

### Abstract

**Introduction:** over the last decades, the ecological crisis has spurred a materialist turn in critical theory, but some of its main advocates have engaged in heated debates. The so-called metabolic rift school and the world ecology perspective, two of the most relevant tendencies of ecological Marxism, have been no exception. **Objective:** by calling our attention to the development and main points of debate between these two currents, this article aims to systematize this polemic in three thematic axes. **Methodology:** first, it offers a synthesis of the emergence, evolution and main contributions of the metabolic rift and world ecology schools. Secondly, I address the ontological and epistemological discussion on the relationship between Society and Nature. Finally, I examine a series of conceptual and analytical topics such as: the social, natural or singular character of metabolism; the nature of the metabolic change under capitalism and the ecological crisis; and the controversy over the theory of value, its content, validity, scope and limits. **Conclusions:** in conclusion, I offer a theoretical assessment of the strengths and limitations of these approaches, considering their potential for future developments.

**Key words:** Civilization crises; Ecological crisis; Economic theory; Marxism and Metabolism



## Introducción

La evidencia científica acumulada es inequívoca: el cambio climático es una amenaza para el bienestar humano y para la salud del planeta. Cualquier demora en la acción global coordinada y preventiva para la adaptación y la mitigación perderá la breve y rápida ventana de oportunidad que existe actualmente para asegurar un futuro habitable y sostenible para todos (IPCC 2022, 33).

Con estas palabras termina el resumen para responsables políticos del informe del IPCC de 2022. Los escenarios que pronostica en caso de que no aprovechemos esa ventana de oportunidad son alarmantes. Esta publicación ha coincidido con la modificación de los planes del centro global para la transición energética. La invasión rusa de Ucrania provocó que las fuentes de energía más contaminantes reaparecieran en la matriz energética de muchos países, sin embargo, también puso sobre la mesa la necesidad de autonomía energética respecto a Rusia.

De esta manera, el protagonismo estatal nacido de la pandemia de COVID-19, las necesidades energéticas surgidas tras la invasión rusa de Ucrania y la ventaja china en las nuevas tecnologías verdes han generado un marco para que las políticas de reducción del CO<sub>2</sub> pasen al primer plano de la agenda internacional. El viejo “Consenso de las Commodities” ha sido sustituido por el “Consenso de las Descarbonización” (Bringel y Svampa 2023). No obstante, muchos apuntan ya a la fragilidad de este nuevo consenso debido a la crisis de sobreacumulación y el desarrollo desigual del capitalismo verde (Alami, Copley y Moraitis 2023; Hernández y Ramiro 2024). La competencia capitalista y la lucha entre Estados eclipsa un horizonte alternativo.

Ante esta situación, los enfoques orientados a comprender las relaciones entre la naturaleza humana y no humana en el capitalismo han proliferado en la teoría crítica. Tradicionalmente, la teoría crítica enfatizaba la contingencia de las instituciones sociales y políticas que reproducen la dominación y apuntaba hacia la posibilidad su superación en un sentido emancipatorio. Esta desnaturalización de las relaciones sociales solía venir acompañada de un distanciamiento del naturalismo y del materialismo que había caracterizado a pensadores radicales anteriores, tanto anarquistas, como socialistas. Hoy, la crisis ecológica está imponiendo en el seno de la teoría crítica una ruptura epistemológica, que ha sido calificada de giro materialista (Martín 2023).

En este giro se enmarca la discusión entre la escuela de la fractura metabólica y los autores que han propuesto el marco de la ecología-mundo. Ambos enfoques comparten una fuerte influencia del pensamiento de Karl Marx y la intención de desarrollar una crítica del capitalismo que atienda a su dimensión ecológica. Sin embargo, son numerosos sus desencuentros. Durante la última década, las polémicas

—a menudo agrias y dispersas en distintas revistas y en varios libros— no han llegado a una conclusión.

John Bellamy Foster, Brett Clark y Richard York, principales impulsores de escuela de la fractura metabólica, han realizado una reinterpretación en clave ecológica del corpus marxiano. Han desarrollado aquellos elementos provechosos para una crítica verde del capitalismo y han elaborado varias críticas a la ecología-mundo. Por su parte, Jason W. Moore, quien en un primer momento enriqueció el análisis del sistema-mundo con los aportes de Foster sobre la fractura metabólica, articuló una serie de críticas que acabarían constituyendo y diferenciando su nuevo proyecto de investigación: la ecología-mundo. La discusión entre estas dos corrientes ha suscitado una amplia atención. Ciertos autores han señalado el excesivo énfasis de ambos enfoques en la relación del capitalismo con la naturaleza, obviando distintos problemas generales inherentes a la relación ser humano-naturaleza (Yurchenko 2021). Otros se han limitado a recoger la polémica entre ambas corrientes atendiendo a alguno de sus aspectos (Bergamo 2021; 2022; Gellert 2019; Villegas 2021).

En este artículo nos proponemos sistematizar la discusión entre la fractura metabólica y la ecología-mundo, mediante una revisión bibliográfica, para hacer visibles los problemas y fortalezas de estos dos enfoques. Para ello, hemos recurrido a todos los artículos y libros disponibles donde los principales autores de estos enfoques dialogan, así como a otros autores que han participado decididamente en la discusión, sea sintetizándola o tomando partido en la misma. Posteriormente, hemos organizado la discusión temáticamente, atendiendo a cuestiones ontológicas, la caracterización de la crisis y la teoría del valor. Estos temas, aunque puedan parecer alejados entre sí, permiten mostrar la coherencia de ambas perspectivas, así como las diferencias entre sus planteamientos.

No nos centraremos, por tanto, en la disputa historiográfica entre ambas corrientes. En ese aspecto del debate se solapan las diferencias sobre la periodización del Antropoceno (o Capitaloceno) y disquisiciones acerca de la transición del feudalismo al capitalismo. Supone, en cierto sentido, una actualización de la polémica Wallerstein-Brenner enriquecida desde la historia ambiental y la ecología. El motivo para dejar de lado este aspecto de la polémica es que ya ha sido tratada en otros trabajos (Villegas 2021) y conllevaría una discusión detallada sobre la periodización del capitalismo y su caracterización que excede los objetivos y las posibilidades de este artículo.

Para exponer los resultados de la revisión hemos estructurado el artículo realizando primero una breve presentación de ambos enfoques, reconstruyendo la genealogía de ambas propuestas y definiendo sus principales conceptos. Después continuamos tratando las polémicas de tipo ontológico, sobre la relación entre la Naturaleza y la Sociedad. Posteriormente, la controversia sobre el carácter de la crisis o el cambio ecosocial y, por último, los desencuentros sobre la teoría del valor

marxiana. Concluimos con un breve balance de la discusión, donde recogemos el alcance y los límites de la escuela de la fractura metabólica y la perspectiva de la ecología-mundo.

## La fractura metabólica

La escuela de la fractura metabólica tiene dos obras fundacionales. *La ecología de Marx: materialismo y naturaleza* de John Bellamy Foster (2000) y *Marx and Nature* de Paul Burkett (1999). Si la primera se centra en reconstruir el pensamiento marxiano, enfatizando su materialismo y su incorporación de las ciencias naturales; la segunda atiende al lugar que ocupa la naturaleza en la crítica de la economía política. Ambas obras sirvieron para que la escuela de la fractura metabólica iniciara la construcción de un marxismo ecológico en constante polémica con el ecosocialismo previo y con el marxismo occidental. Esta labor colectiva ha adoptado la forma de una imbricación –típica del marxismo– entre interpretación de los textos de Marx y aplicación consecuente de su método. Por ello, es oportuno detenernos primero en la lectura del concepto de metabolismo que realiza esta escuela.

Marx utiliza, a partir de la década de 1850, en varias ocasiones el término metabolismo (*Stoffwechsel*). En alemán este sustantivo compuesto tiene dos lexemas: materia (*Stoff*) y cambio (*Wechsel*) (Moin 2024). Por lo tanto, su etimología refiere al cambio material, como subrayaron ciertas ediciones castellanas e inglesas al traducir literalmente esta palabra como intercambio material u orgánico (Angus 2018). Si atendemos a los contextos en los que Marx recurre a este término en su obra publicada en vida, podemos distinguir al menos cuatro usos: 1) el metabolismo entre el ser humano y la naturaleza, 2) el metabolismo social, 3) el metabolismo universal de la naturaleza, y 4) la fractura metabólica.

En primer lugar, el metabolismo entre el ser humano y la naturaleza siempre es nombrado por Marx en relación con el trabajo en su sentido antropológico, es decir, no específicamente capitalista, cuando analiza los elementos del proceso de trabajo abstraídos de su forma social. En el proceso de trabajo en general se muestra el carácter natural del ser humano y el papel del resto de la naturaleza como condición de toda producción humana (Marx 2010, 53, 215, 223).

En segundo lugar, con el metabolismo social, Marx hace alusión al intercambio de valores de uso entre personas. Esta circulación de valores de uso es propia de toda sociedad con cierta división del trabajo y siempre existe en una forma social históricamente específica. En *El Capital* se explica cómo la producción y el intercambio de valores de uso para satisfacer las necesidades humanas adopta la forma de la producción e intercambio de mercancías, subordinados a la acumulación ampliada de capital (Marx 2010, 127, 129, 137, 147, 168). La existencia de productores privados

e independientes y la separación entre trabajadores y medios de producción provoca que los productos del trabajo adopten la forma de mercancía y que se intercambian en determinadas proporciones en el mercado.

En tercer lugar, el concepto de metabolismo de la naturaleza es utilizado para describir el destino de las mercancías al margen de la actividad humana, su deterioro por el paso del tiempo y su reintegración en los procesos naturales (Marx 2010, 222). Por último, es en el análisis de las relaciones entre campo y ciudad donde Marx acuña la idea de una fractura metabólica. Esta cuestión se trata por primera vez en el apartado sobre la gran industria. Allí se afirma que la aplicación de la ciencia moderna a la agricultura, los procesos de asalarización del campesinado y la concentración de la población en grandes urbes tiene ciertas implicaciones:

Todo progreso de la agricultura capitalista no es solo un progreso en el arte de *esquilmar al obrero*, sino a la vez en el arte de *esquilmar el suelo*; todo avance en el acrecentamiento de la fertilidad de éste durante un lapso dado, un avance en el agotamiento de las fuentes duraderas de la fertilidad (Marx 1975, 612).

Más adelante, cuando Marx trata la renta del suelo, vuelve sobre esta problemática. El capitalismo tiende a concentrar a la población y como consecuencia fractura la relación orgánica del campesinado tradicional con el suelo.

La gran propiedad del suelo reduce la población agrícola a un mínimo en constante disminución, oponiéndole una población industrial en constante aumento, hacinada en las grandes ciudades; de ese modo engendra condiciones que provocan un desgarramiento insalvable en la continuidad del metabolismo social, prescrito por las leyes naturales de la vida, como consecuencia de lo cual se dilapida la fuerza del suelo, dilapidación ésta que, en virtud del comercio, se lleva mucho más allá de las fronteras del propio país (Marx, 1981, 1034)

Las sociedades industriales provocan que los deshechos se concentren irremediablemente en los núcleos urbanos, mientras que la producción agroalimentaria se mantiene en el campo, provocando un problema paralelo de gestión de residuos y empobrecimiento de los suelos. A pesar de su frecuente uso por parte de algunos autores de la Escuela de Budapest, el concepto de metabolismo no despertó gran interés hasta que Alfred Schmidt publicó *El concepto naturaleza en Marx*. Desde entonces el origen de este término ha sido objeto de un intenso debate.

Para Schmidt, este concepto fue tomado por Marx de Jacob Moleschott, científico y filósofo materialista, para hacer referencia a relación entre naturaleza y ser humano. En Moleschott este concepto describe –dentro de una *Naturphilosophie* que combina saberes empíricos y especulación filosófica– la naturaleza como una totalidad armónica (Schmidt 1977, 94-100). Aunque Schmidt no apunta a una

recepción acrítica de este concepto por parte de Marx, sí señala que el metabolismo y el trabajo son los elementos fundamentales su ontología social.

John Bellamy Foster, en cambio, rastrea un origen más explícito para el concepto marxiano de metabolismo. Como acabamos de explicar, en el tercer tomo de *El Capital*, Marx habla de una fractura del metabolismo por la agricultura capitalista, es decir, por el agotamiento del suelo y el desaprovechamiento de los deshechos. Para realizar estos análisis Marx se apoya en Justus von Liebig, investigador pionero en la química orgánica aplicada a la agricultura. Liebig participó en las polémicas sobre el rendimiento del suelo mientras contribuía al desarrollo de los primeros fertilizantes. Por ello, el concepto de metabolismo en Marx dejaría de ser una categoría metafísica heredada de una filosofía de la naturaleza para ser un concepto tomado del pensamiento científico más avanzado de su época (Foster 1999; 200 220 y ss.; Foster y Clark 2020, 13-23). Kohei Saito (2022), apoyándose en manuscritos inéditos hasta hace pocos años, ha mostrado cómo Marx se distanció de la deriva malthusiana de Liebig apoyándose en agrónomos y economistas que analizaban alternativas al modelo agroalimentario de su época como Karl Nikolás Fraas.

Partiendo del concepto marxiano de fractura metabólica, aprovechando el surgimiento de los estudios sobre el metabolismo de Fischer-Kowalski y el Instituto de Ecología Social de Viena,<sup>1</sup> y apoyándose en las ciencias de la tierra, varios autores han comenzado una intensa labor de investigación sobre los diversos aspectos de las relaciones socioecológicas en el capitalismo (Longo, Clausen y Clark 2015; Clark, Foster y York 2010; Clark y Longo 2018; Clark y York 2005; Hargrove 2021). Todas las aportaciones siguen un mismo esquema básico: el metabolismo de la naturaleza está conformado por conjunto de procesos biofísicos que obedecen a ciertas normas y siguen ciertos patrones. Los seres humanos, mediante el trabajo, se relacionan con la naturaleza utilizando estos flujos para satisfacer sus necesidades. Cuando el capital constituye la relación social general, impone unas formas de dominio y unos ritmos de explotación de la naturaleza humana y no humana que desestabiliza y fractura los ecosistemas.

Gracias al desarrollo tecnológico y la innovación, el capitalismo puede superar temporalmente los obstáculos que la naturaleza pone a la acumulación, sin embargo, esta superación no soluciona los problemas ecológicos, sino que genera nuevos, de manera que la fractura metabólica se diversifica y se torna progresivamente más profunda. Este enfoque sitúa el problema en la inadecuación del metabolismo social regulado por el capital con el metabolismo universal de la naturaleza y apunta hacia una solución radical: remediar la crisis ecológica en sus diferentes facetas requiere la regulación consciente del metabolismo y, por tanto, la superación del capitalismo.

<sup>1</sup> Los autores de la fractura metabólica suelen hacer referencia al Instituto de Ecología Social de Viena, sin embargo, los estudios sobre el metabolismo están en continuo desarrollo y tienen diversas ramificaciones. Un recorrido exhaustivo se encuentra en Toledo y González de Molina (2023).

## Ecología-mundo

El nacimiento de la ecología-mundo como enfoque diferenciado corre en paralelo a la propia evolución intelectual de Jason W. Moore. Este autor elaboró en sus primeros artículos una síntesis entre tres tradiciones diferentes: la teoría del sistema-mundo, la historia ambiental y el naciente marxismo ecológico. Si la teoría del sistema-mundo aportaba un análisis de las relaciones centro-periferia y de las cadenas globales de valor en cada ciclo largo del capitalismo, la historia ambiental brindaba el conocimiento acerca de las transformaciones ecológicas acaecidas en cada una de estas fases y el marxismo ecológico proporcionaba herramientas teóricas para entender los mecanismos que median la relación entre los seres humanos y el resto de la naturaleza en el capitalismo.

Así, durante la primera década del siglo XXI, Moore (2000a; 2000b; 2002; 2003a; 2003b; 2010a; 2010b; 2010c) publicó varios artículos dedicados a proponer nuevas herramientas teóricas que sintetizasen estas tres corrientes y a utilizarlas para formular una historia socioecológica de la crisis del feudalismo, y del desarrollo del capitalismo. En este periodo se da una complementariedad entre enfoques que no parecen tener fricciones entre sí, ya que descansan sobre un mismo paradigma. En este periodo, Moore muestra como los sucesivos ciclos se asentaban sobre unas determinadas formas de dividir el campo y la ciudad; de organizar la división internacional del trabajo; de definir las unidades de explotación agrícola; de organizar el proceso de trabajo; de producir la arquitectura agrícola y de quebrar las resistencias del campesinado. Teniendo estos factores en cuenta, propone un programa de investigación que sitúa en el centro la transformación y explotación de la naturaleza en el capitalismo.

Sin embargo, a partir del 2011, Moore (2011; 2014a; 2014b) comienza una labor de (auto)crítica de los enfoques que antes había utilizado y de construcción de un nuevo paradigma, que culmina con la publicación de *El capitalismo en la trama de la vida: ecología y acumulación de capital* (2015). Influida por autores que replantean la forma de concebir la relación entre la Sociedad y la Naturaleza, Moore comienza a cuestionar los presupuestos de los enfoques que había articulado y, por tanto, de sus propios planteamientos. Para este autor, el dualismo Sociedad/Naturaleza, asumido acríticamente por gran parte del pensamiento verde, es constitutivo la modernidad y del resto de dualismos que la caracterizan: hombre/mujer, civilizado/salvaje, blanco/negro, etc.

Para Moore superar lo que denomina dualismo cartesiano no es meramente una necesidad moral o política, sino epistemológica. Las transformaciones del capitalismo actual no pueden ser entendidas desde estos conceptos. Lo natural y lo social están tan entrelazados que su separación dificulta nuestra comprensión del mundo actual. El carácter epocal de la crisis que atravesamos ha provocado también una

crisis de percepción que requiere desarrollar esta reflexión epistemológica. Ya no nos sirve describir la situación en los siguientes términos: “El capitalismo [...] surgió de la Naturaleza. Extrajo riqueza a partir de la Naturaleza. Alteró, degradó o corrompió la Naturaleza. Y ahora, o en algún momento muy próximo, la Naturaleza exige venganza”. Una narrativa adecuada a los requerimientos del presente debe pensar nuestra relación desde una “doble internalidad”, “naturaleza-en-la-sociedad” y “sociedad-en-la-naturaleza”. La historia debe ser una narración de “las relaciones que coproducen una multiplicidad de configuraciones de la humanidad en la naturaleza, los organismos y los entornos, vida y tierra, agua y aire” (Moore 2020, 20).

Para ello, desarrolla un nuevo aparato teórico que permite salir de la “aritmética verde” para realizar una reelaboración de nuestra comprensión histórica. El arsenal de nuevos conceptos formulados por Moore es amplio: *oikeios*, Naturaleza Barata, naturaleza histórica, explotación y apropiación de trabajo/energía, la tendencia decreciente del excedente ecológico o capitalización de la naturaleza. Este esfuerzo teórico ha servido para que numerosos investigadores en todo el mundo realicen estudios sobre la movilidad humana, la industria agroalimentaria y el conservacionismo, entre otros (Molinero y Avallone 2020; Mora 2021; de la Villa Hervás 2022). No obstante, también ha generado críticas por parte de quienes fueron sus compañeros de viaje durante la primera década del siglo XXI.

## Dualismo, monismo o unidad diferenciada: Naturaleza y Sociedad

Según Moore, los pensadores ecologistas continúan comprendiendo la Naturaleza y la Sociedad como dos sustancias discretas, continúan siendo herederos del dualismo cartesiano. Aunque este dualismo se ha cuestionado en el plano filosófico, se ha mantenido en el plano analítico. La Naturaleza sigue entendiéndose como “fuente (materias primas) y sumidero (contaminación)” (Moore 2020, 51), es decir, como mero entorno. Para dar este salto necesitamos pasar del vocabulario de la “interacción de unidades independientes [...] a la dialéctica de los seres humanos en la trama de la vida” (Moore 2020, 53).

Aunando esta relación entre naturaleza humana y extrahumana, Moore recupera el concepto de *oikeios*. A través de este concepto reformula la cuestión de la agencia histórica como “una propiedad que surge de determinadas configuraciones de la actividad humana con el resto de la naturaleza y viceversa” (Moore 2020, 55). Por tanto, se trata de comprender la agencia como una propiedad relacional que emerge históricamente en determinados entrelazamientos de naturalezas humanas y extrahumanas. El autor denomina su posición “monista y relacional” (Moore 2020, 109). Las pandemias o los cambios climáticos no pueden ser vistos meramente como perturbaciones externas a las estructuras sociales. Al contrario, se sitúan en el origen

y la configuración interna de estas estructuras y, por tanto, debemos incorporarlos como hechos históricos básicos.

Para Moore, Foster y sus compañeros han impulsado “un cuestionamiento crítico del metabolismo social como intercambio metabólico entre dos entidades: «naturaleza» y «sociedad»” (Moore 2020, 97). A pesar de defender aparentemente una ontología relacional y monista, acaban reproduciendo el dualismo cartesiano que está en la base del proyecto capitalista. Esto es, “contemplan las relaciones entre seres humanos como previas en términos ontológicos a las relaciones de la naturaleza” (Moore 2020, 99).

Su enfoque se alinea con aquellos autores que abogan por disolver todas las diferenciaciones propias de la sociedad moderna y del pensamiento no dialéctico. Por ello, “en estos términos, la aparente solidez de la ciudad y el campo, de la burguesía y el proletariado, y sobre todo de la sociedad y la naturaleza, comienza a fundirse” (Moore 2014b, 14). Ante esas acusaciones, que sitúan a la escuela de la fractura metabólica en una relación de complicidad con el dualismo cartesiano y, por tanto, del fundamento de la condición capitalista, colonial y patriarcal de la modernidad, Foster (2016a, 2016b) ha realizado una defensa de su propuesta.

Por un lado, para Foster, Moore utiliza la acusación de cartesianismo de manera impropia, según la cual prácticamente todo el pensamiento ecologista radical y el marxismo ecológico son herederos de Descartes. Quienes reciben este apodo no tienen por qué distinguir dos sustancias discretas en términos ontológicos —*res cogitans* y *res extensa*—, sino que solo es necesaria alguna diferenciación entre la naturaleza y la sociedad en términos analíticos. Por ello, la teoría de la fractura metabólica, que entiende que el metabolismo social es una parte del metabolismo de la naturaleza, pero no reducible a este, puede ser acusada de dualista. No obstante, “llamar a este enfoque «dualista» es comparable a negar que el corazón es a la vez una parte integral del cuerpo y un órgano distinto con características y funciones únicas” (Foster, 2016a).

Por otro lado, según Foster (2016b), la propuesta de Moore presenta una serie de problemas derivados de la influencia que Neil Smith, Noel Castree y Bruno Latour han ejercido en su pensamiento. Estos autores comparten la voluntad de anular las distinciones entre naturaleza y sociedad en sentidos opuestos. Neil Smith y Noel Castree reduciendo la naturaleza a sus expresiones sociales, mediante su concepto de producción de la naturaleza. Bruno Latour antropomorfizando los objetos, es decir, desdibujando la distinción entre intención humana y causalidad material. Ambos caminos suponen problemas. Los primeros reducen la crisis ecosocial y la naturaleza en general a sus expresiones internas al capitalismo, porque no podemos pensarlas al margen de sus expresiones sociales. El último difumina la agencia humana de tal manera que hace difícil pensar un sujeto capaz de protagonizar la transformación que la crisis ecosocial requiere.

Por su parte, Andreas Malm (2018) ha desarrollado estos argumentos extensamente en *The Progress of this Storm*. Este autor no forma parte de los académicos que han contribuido a desarrollar el enfoque de la fractura metabólica; sin embargo, ha realizado un amplio trabajo para respaldar sus principios ontológicos y epistemológicos desde el realismo crítico de Roy Bhaskar. Malm defiende que la escuela de la fractura metabólica se fundamenta en un monismo de la sustancia y pluralismo (o dualismo) de las propiedades (Malm 2018, 52-63).

Malm dedica la mayor parte del libro a criticar el hibridismo contemporáneo, que clasifica en constructivismo, representado, entre otros, por Smith y Castree, y el nuevo materialismo, vinculado a Latour. Estos grupos, a pesar de sus diferencias, son los apoyos de Moore en su crítica de la escuela de la fractura metabólica, por lo que reproduce sus problemas para pensar la agencia humana y la crisis ecológica. Sin embargo, en la crítica directa a la ecología-mundo, Malm se detiene en una cuestión sencilla: “un método dialéctico que trascienda toda forma de dualismo” (Moore 2020, 107) mediante guiones y la permanente referencia a las relaciones internas, que se dan entre las dimensiones sociales y naturales en la trama de la vida, obstaculiza la realización de un trabajo analítico riguroso e incluso la posibilidad de transmitir cualquier mensaje de manera clara, porque todo signo está dotado de contenido por su diferenciación respecto de los demás. Por ello, cuando Moore desciende de la teorización sobre el hibridismo al análisis histórico de la ecología-mundo, inevitablemente vuelve a aflorar la distinción entre lo social y lo natural, entre lo humano y lo no humano. Son las comunidades humanas, articuladas por determinadas relaciones sociales, las que aprovechan ciertos poderes causales de la naturaleza para alcanzar sus objetivos. Estos objetivos e intenciones son específicos de la especie humana y, por tanto, también lo es la agencia.

## ¿Fractura metabólica o cambio de metabolismo?

Según Moore, esta cuestión ontológica tiene implicaciones analíticas. Foster no ofrece una explicación de los límites históricos del capitalismo, ni muestra cómo el capitalismo pone a la naturaleza a trabajar. Solo analiza los impactos del capitalismo en la Naturaleza. A pesar de las posibilidades que ofrecía el enfoque de la fractura metabólica en sus primeros escritos, hoy ha quedado reducido a un análisis de los flujos de materiales y energía entre la Naturaleza y la Sociedad, estableciendo una fractura epistémica entre ambos polos (Moore 2020; 2017; 2011). La Naturaleza es concebida meramente como un límite externo, ya sea entendida como recurso potencialmente agotable o como residuo y contaminación que amenaza con generar una catástrofe. El capitalismo, en cambio, es reducido a un sistema social y económico.

De esta manera, en la escuela de la fractura metabólica, “las explicaciones de la crisis [...] se basan en un modelo de colapso exógeno, donde la sobrepoblación, la escasez de recursos, el colapso del sistema Tierra y el aumento del calentamiento global provocarán una catástrofe planetaria o el final de la civilización” (Moore 2020, 102). En este marco, parafraseando al viejo Engels, la Sociedad ha forzado demasiado a la Naturaleza y ahora amenaza con cobrarse su venganza.

En cambio, el metabolismo singular propuesto por Moore permite “percibir cambios (unificaciones provisionales y específicas), no fracturas (separación acumulativa)” (Moore 2020, 107). El capitalismo, como una particular forma de organizar la trama de la vida, como un régimen ecológico, se enfrenta a sus propios límites naturales. Pero esa naturaleza es histórica. No podemos entenderla al margen del entramado de relaciones donde se produce. Así, no existen crisis convergentes (alimentarias, energéticas, climáticas o financieras), sino una única crisis del capitalismo como una forma de organizar la naturaleza.

La ecología-mundo, armada con la dialéctica y un conocimiento histórico del capitalismo, explica cómo el capitalismo ha superado sus límites mediante la innovación científico-técnica y la expansión geográfica. De esta manera, el capitalismo puede volver a elevar el excedente ecológico para explotar la fuerza de trabajo y relanzar el ciclo de acumulación. En este sentido, Moore no sitúa el problema en la fractura metabólica, es decir, en “la destrucción, la degradación y la alteración de la naturaleza por parte del capitalismo”, sino en el cambio metabólico. En otras palabras, “la reorganización de la materia a través del *oikeios* en sus formas histórico-geográficas sucesivas” (Moore 2020, 105). Cuando el capitalismo enfrenta sus límites naturales históricamente específicos, es decir, cuando el excedente ecológico empieza a decrecer y, por tanto, el precio de los Cuatro Baratos empieza a aumentar, irrumpe la crisis; ya sea una crisis de los ciclos largos de capitalismo, denominada de desarrollo, o una crisis que apunta hacia otro modelo civilizatorio, denominada epocal. Ahora mismo nos encontraríamos en un impasse, caracterizado por la incapacidad del capitalismo para configurar la Naturaleza Barata para relanzar un nuevo ciclo largo de acumulación.

Para Foster (2016a), de nuevo, la sustitución del concepto marxiano de fractura metabólica por el concepto de cambio metabólico supone una anulación de las distinciones necesarias para entender tanto los ecosistemas como el modo de producción capitalista. La crisis ecológica no debe entenderse únicamente en tanto crisis de acumulación de capital. Por tanto, Moore ha contribuido a desentrañar la forma en que el capitalismo organiza la naturaleza humana y no humana para acumular capital y a elaborar un relato de las distintas formas de articular la Naturaleza Barata en los sucesivos ciclos de acumulación, pero anclado en este punto de vista, solo puede abordar los cambios sucesivos en el metabolismo.

Sin embargo, la fractura metabólica, que tiene un carácter acumulativo y, hasta cierto punto, autónomo respecto de los procesos económicos y sociales, requiere que

el investigador salga del punto de vista del capital para analizar los ecosistemas. La defensa del análisis específico de la crisis ecológica no implica un abandono de las expresiones sociales de la crisis ecológica o los procesos biofísicos que la sostienen (Clark y York 2005; Foster, Clark y York 2010; Longo, Clausen y Clark 2015), ni tampoco un olvido de la crisis capitalista y sus causas (Foster y Magdoff 2009).

Esta discusión no impide que, para autores como Malm (2018), Moore ha aportado investigaciones históricas relevantes sobre la crisis desde la ecología-mundo. En el proceso de investigación acerca del capitalismo preindustrial, recuperó el concepto marxiano de crisis de infraproducción. Frente a las crisis de sobreproducción típicas del capitalismo desde la revolución industrial, la crisis de infraproducción se caracterizaría por la producción de un exceso de capital fijo (maquinaria, instalaciones, etc.) y una escasez de capital circulante, especialmente combustibles y materias primas. Según Moore, este tipo de crisis era dominante en el capitalismo preindustrial y, ante los límites geográficos alcanzados por el capitalismo y la escasez de recursos naturales, podrían volver a alcanzar cierta relevancia en el futuro cercano (Moore 2011, 27-38).

## A vueltas con el valor: explotación, apropiación y expropiación

Moore propone una reelaboración de la ley del valor de Marx para analizar la forma en que el capitalismo organiza, se apropia y explota las naturalezas humanas y no-humanas. Esta teoría nos ofrece una explicación de las reglas del juego y la dinámica expansiva del capitalismo; nos permite comprender la vinculación entre la mercantilización de la naturaleza humana y no-humana y la homogeneización espacio-temporal típica del pensamiento moderno; y, por último, nos brinda una base para analizar los distintos aspectos que conforman el *oikeios* (Moore 2014a; 2020, 76-96). Ahora bien, ¿en qué consiste la ley del valor marxiana según Moore?

En su empresa de superar el dualismo cartesiano, la teoría del valor no queda intacta. Moore acepta la ley del valor marxiana, entendida de la siguiente manera: la magnitud del valor de una mercancía está determinada por el tiempo de trabajo socialmente necesario para producirla. Pero añade una serie de factores imprescindibles para la reproducción ampliada del capital, que no son valorados por el capital. De esta manera, Moore teoriza la existencia de Cuatro Baratos: “el trabajo, los alimentos, la energía y las materias primas” (Moore 2020, 263).

En otras obras más recientes, la Naturaleza Barata pasó a estar formada por siete elementos: naturaleza, dinero, trabajo, cuidados, comida, energía y vidas (Patel y Moore 2017). Su objetivo es mostrar cómo, a lo largo de la historia del capitalismo, ha sido necesario mantener los salarios bajos y aumentar la productividad del trabajo. A su vez, para que este proceso fuese posible, ha sido imprescindible la existencia

de Naturaleza Barata, ya que todo aumento de la productividad del trabajo implica un incremento del consumo de recursos naturales, sean estos cuatro o siete, y toda reducción de los salarios un abaratamiento de los medios de vida o los cuidados.

¿Pero en relación con qué es barata la Naturaleza? La fuerza de trabajo es barata respecto del valor que es capaz de crear y, por tanto, explotada durante el tiempo de plustrabajo. En cambio, la Naturaleza es tomada como un don gratuito y, por ello, apropiada a través de las innovaciones científico-técnicas y la expansión geográfica. El capitalismo necesita ampliar permanentemente sus fronteras espaciales y cognitivas para apropiarse de nuevos recursos. Mientras el trabajo mercantilizado, que tradicionalmente excluía al trabajo femenino, colonial y no-humano, es sometido a la explotación y la ley del valor, el resto es sometido a las relaciones de valor, que tienen un alcance mucho más amplio (Moore 2020, 72-76; Moore 2014a, 249-252). Para conseguir Naturaleza Barata el sistema capitalista ha tenido que apropiarse de cada vez más territorios, pero este proceso no ha sido únicamente el resultado de prácticas económicas, políticas y militares. La representación simbólica de una inmensa mayoría de la especie humana como Naturaleza era imprescindible para su devaluación, es decir, la representación de amplios grupos sociales como no-humanos es necesaria para su apropiación como dones gratuitos. Por ello, las colonias y las mujeres eran asociadas con la Naturaleza. En este sentido, el dualismo entre Naturaleza y Sociedad es constitutivo del resto de dualismos de la modernidad.

Burkett y Foster (2018) responden al artículo de Moore titulado “The value of everything?”, con un elocuente “Value isn’t everything”. Ambos autores afirman que la necesidad de completar la teoría del valor con una teoría que considere los distintos aspectos del *oikeios* es consecuencia de la malinterpretación del pensamiento de Marx (Foster y Clark 2020, 218-237).

En primer lugar, Foster y Burkett señalan el intento de complementar la teoría de valor con una teoría del valor de toda la naturaleza sin contemplar las polémicas que Marx, Engels y otros de sus seguidores tuvieron con un autor coetáneo a estos: Sergei A. Podolinsky.<sup>2</sup> Este pensador intentó formular una teoría del valor vinculada al consumo de energía en la producción y la captación de energía solar mediante la agricultura, cayendo en la misma confusión que los fisiócratas entre forma natural y forma social. Para Marx, el valor no es reducible al consumo de energía en el trabajo, ni tiene un átomo de materia, sino que expresa la socialidad mediada de productores separados entre sí y respecto del resto de la naturaleza. En este sentido, el valor es la relación social general en una sociedad formada por productores privados e independientes, que tienen que recurrir al mercado para sobrevivir. En cambio, los valores de uso provienen de la fuente de toda riqueza material: el trabajo humano y la naturaleza.

<sup>2</sup> La polémica de Marx y Engels con Podolinsky en torno a la teoría de valor ha sido criticada por diversos economistas ecológicos, como Joan Martínez-Alier y José Manuel Naredo (1982), que consideran a este autor un antecesor de su enfoque. Estas críticas al corpus marxiano también han sido cuestionadas por Paul Burkett y John Bellamy Foster (2017).

En segundo lugar, para Foster y Burkett, Moore no atiende a la antítesis fundamental contenida en la mercancía. La contradicción entre las formas naturales (valor de uso, trabajo concreto, riqueza material) y las formas sociales (valor, trabajo abstracto y dinero) es la clave para comprender toda la *Crítica de la economía política* y, especialmente, para entender la dimensión ecológica del capitalismo. Esta contradicción se expresa también en el par de conceptos metabolismo (*Stoffwechsel*) y cambio de forma (*Formwechsel*). Esta ausencia en la propuesta de Moore, que nace de su rechazo a distinguir entre dimensiones sociales y naturales, le obliga a construir un nuevo aparato conceptual para explicar dinámicas que ya habían sido analizadas por autores contemporáneos.

En tercer lugar, Moore confunde otros dos significados de valor. Valor como categoría social específicamente capitalista y valor como categoría normativa general. Según Moore, cada sociedad tendría su propia ley del valor y Marx analizaría la específica del capitalismo. Así el trabajo masculino es valorado socialmente, mientras las naturalezas no-humana, no-masculina y colonizadas no serían valoradas. Otras sociedades podrían tener otra jerarquía de valores. Aquí, de nuevo, se está perdiendo el sentido y la validez de la teoría del valor marxiana con fuertes implicaciones políticas. Bien sea asumiendo que las relaciones sociales capitalistas reflejan la jerarquía de valores de los seres humanos inscritos en ella o bien que las relaciones sociales capitalistas son un reflejo de los valores de los seres humanos en general. En ambos casos, la crítica de la economía política perdería su potencia, porque, en el primer caso, concedería a la economía ortodoxa que el mercado es un espacio de libertad y realización humana y no la institución que articula la dominación impersonal propia del capitalismo; o, en el segundo caso, porque la salida del capitalismo sólo sería posible con la introducción “desde fuera” de un sistema de valores alternativo.

En cuarto lugar, la remuneración del trabajo no impide su explotación, ni su degradación, al igual que no impediría la deforestación de la Amazonia o la explotación de trabajadoras domésticas asalariadas migrantes. Sólo podría encarecerla internalizando las externalidades, como propone la economía ambiental. Esta dinámica es consecuencia de la ley de valor misma, que se impone como una necesidad férrea que constituye y coarta tanto a trabajadores como a capitalistas. Para Foster y Burkett, no se trata de valorar tal o cual aspecto de la naturaleza, sino de abolir el valor, que para ellos no es un aspecto consustancial a toda civilización humana.

Por último, Burkett y Foster (2018) señalan al autor que ha empujado a Moore a ampliar la teoría del valor: Robert Costanza. Este economista ambiental, que propone reducir externalidades y valorar las aportaciones económicas de la naturaleza, influyó notablemente en Moore con sus análisis del capital natural impago. Al incorporar estas nociones al pensamiento marxiano, Moore habría desestabilizado su coherencia interna.

Foster, cuando realiza esta crítica a la propuesta de Moore, no está negando la importancia de incluir en la crítica ecológica del capitalismo aquellos elementos que no

pueden ser correctamente comprendidos desde la teoría del valor, sino impugnando la propuesta de Moore. Así, para Foster y Clark (2020, 35-63), la explotación capitalista del trabajo asalariado, oculta tras el intercambio de equivalentes, depende de procesos de expropiación y robo que forman parte de la normalidad del capitalismo histórico y están impulsados por su dinámica expansiva, pero que no se rigen por la ley del valor.

## Una discusión inconclusa

En las páginas anteriores hemos realizado una breve presentación de dos corrientes, la escuela de la fractura metabólica y la teoría de la ecología-mundo, para posteriormente abordar sistemáticamente la discusión entre ambas. Primero hemos tratado la discusión ontológica, donde se enfrentan una posición monista relacional defendida por Moore y una postura que combina el monismo de la sustancia y con el dualismo (o pluralismo) de las propiedades. Después, hemos tratado aspectos de carácter metodológico e histórico: la discusión sobre las transformaciones del metabolismo socioecológico en el capitalismo y la teoría del valor marxiana. Para finalizar, extraeremos algunas conclusiones para investigaciones futuras.

Las acusaciones cruzadas entre Jason W. Moore y John Bellamy Foster han opacado el contenido de las divergencias y han bloqueado la posibilidad de un diálogo fructífero. Si Moore comenzó acusando a Foster de reproducir el pecado original de la modernidad capitalista, el dualismo cartesiano, Foster continuó acusando a Moore de haber sido influido por los apologistas verdes del capitalismo contemporáneo, los economistas ambientales y los ecomodernistas. Por ello, la última intervención de Moore en el debate ha adquirido un tono pesimista (Moore 2022). Sin embargo, esto no ha evitado que durante la última década las posiciones se hayan ido perfilando y desarrollando, permitiendo abordar cuestiones ontológicas, epistemológicas y metodológicas de calado que se hallan entrelazadas.

La escuela de la ecología-mundo, partiendo de su posición monista relacional, ha sido capaz de ofrecer una nueva comprensión del capitalismo histórico difuminando el dualismo entre Naturaleza y Sociedad y centrándose en la articulación de las naturalezas humanas y no humanas dirigidas a la acumulación ampliada de capital. No obstante, en este proceso ha reducido las naturalezas no humanas a su expresión social, dificultando la posibilidad de una epistemología, política o ética no antropocéntrica. Por ejemplo, cuando Moore analiza el cambio climático por sus efectos sobre la acumulación de capital, que denomina valor negativo. A su vez, esta reducción de las naturalezas no humanas a su expresión social ha venido acompañada de un intento de explicar el conjunto de fenómenos que acompañan al capitalismo histórico desde la categoría de valor, con su distinción entre relaciones de valor, que fundamenta la apropiación de Naturaleza barata, y la ley del valor, que relacionaría

con la explotación de la fuerza de trabajo. En este sentido se opera una segunda reducción al explicar fenómenos indirectamente relacionados con la acumulación de capital desde un mismo concepto. ¿Es esta doble reducción inherente al monismo relacional que defiende Moore? En sus investigaciones este reduccionismo no opera, sin embargo, como ha señalado Malm (2018), esta ruptura con el reduccionismo es una ruptura con el propio marco teórico que Moore ha construido.

Por su parte, los autores que han nutrido la teoría de la fractura metabólica han sido capaces de explicar la guerra del capitalismo contra la biosfera, mostrando cómo la extracción de recursos y los distintos tipos de contaminación organizados a una escala cada vez mayor están acelerando la crisis ecosocial. En cambio, el grueso del trabajo de estos autores no presta tanta atención a cómo el capitalismo utiliza la naturaleza en la acumulación de capital históricamente. ¿Es la excesiva atención a las consecuencias ecológicas del capitalismo y una cierta carencia de análisis histórico de largo plazo inherente a los fundamentos ontológicos y epistemológicos de la teoría de la fractura metabólica? Hay diversos académicos afines a esta corriente que han escrito trabajos tanto teóricos como históricos desde estos presupuestos.

Los ejemplos más claros son Paul Burkett y Andreas Malm. Burkett (1999; 2006), quienes han desarrollado, en diálogo con la economía ecológica, la dimensión verde de la crítica de la economía política. Malm (2020a; 2020b). Por su parte, ha sido el principal defensor del marxismo ecológico en la discusión ontológica y, a su vez, apoyándose en las aportaciones de Alf Hornborg y Robert Brenner, ha realizado un exhaustivo estudio histórico sobre los orígenes del capitalismo fósil. Ambos autores demuestran la posibilidad desarrollar este tipo de trabajo sin traicionar los presupuestos ontológicos y epistemológicos del enfoque de la fractura metabólica.

Esta polémica continúa abierta y no está agotándose. De hecho, son varios los autores que apuntan hacia terceras posiciones para resolver un debate donde la teoría de la fractura metabólica ha acabado representando un realismo ingenuo y precrítico, donde las distinciones, necesarias analíticamente, se tornan categorías estancas (Cassegard 2017; Heron 2021). Continuar enriqueciendo el debate sobre los fundamentos y los marcos de comprensión de la crisis ecosocial a la que nos enfrentamos es fundamental para afrontar los retos de este siglo.

## Bibliografía

- Alami, Ilias, Jack Copley y Alexis Moraitis. 2023. "The 'wicked trinity' of late capitalism: Governing in an era of stagnation, surplus humanity, and environmental breakdown". *Geoforum*: 103691. doi.org/10.1016/j.geoforum.2023.103691
- Angus, Ian. 2018. "Marx and Metabolism. Lost in translation?". *Climate and Capitalism*, 1 de mayo. <https://bit.ly/3Lu2jZw>

- Bergamo, Jacopo N. 2021. “Debates ontológicos en el ecomarxismo contemporáneo”. *Antagónica. Revista de investigación y crítica social* 2(4): 101-116.
- Bergamo, Jacopo N. 2022. *Marxismo ed ecología. Origine e sviluppo di un dibattito globale*. Verona: Ombre corte.
- Bringel, Breno, y Maristella Svampa. 2023. “Del ‘Consenso de los Commodities’ al ‘Consenso de la Descarbonización’”. *Nueva Sociedad* (306): 51-70.
- Burkett, Paul. 1999. *Marx and Nature: A Red and Green Perspective*. Londres: Palgrave Macmillan.
- Burkett, Paul. 2006. *Marxism and ecological economics: Toward a red and green political economy*. Leiden: Brill.
- Burkett, Paul, y John Bellamy Foster. 2017. *Marx and the Earth: An Anti-Critique*. Leiden: Brill.
- Burkett, Paul, y John Bellamy Foster. 2018. “Value Isn’t Everything”. *Monthly Review* 70(6): 1-17. doi.org/10.14452/MR-070-06-2018-10\_1
- Cassegard, Carl. 2017. “Eco-Marxism and the critical theory of nature: two perspectives on ecology and dialectics”. *Distinktion: Journal of social theory* 18(3): 314-332. doi.org/10.1080/1600910X.2017.1324502
- Clark, Brett, y Richard York. 2005. “Carbon metabolism: Global capitalism, climate change, and the biospheric rift”. *Theory and Society* 34(4): 391-428. doi.org/10.1007/s11186-005-1993-4
- Clark, Brett, John Bellamy Foster y Richard York. 2010. *The Ecological Rift: Capitalism’s War on the Earth*. Nueva York: Monthly Review Press.
- Clark, Brett, y Stefano Longo. 2018. “Land–Sea Ecological Rifts”. *Monthly Review* 70(3): 106-21. doi.org/10.14452/MR-070-03-2018-07\_5
- de la Villa Hervás, I. (2022). “La acumulación por desposesión y por conservación como dos caras de la misma moneda en la ecología-mundo. El caso de Brasil en el periodo post-Washington y post-Río 1992”. *Encrucijadas: Revista Crítica de Ciencias Sociales* 22(1): 6.
- Foster, John Bellamy. 1999. “Marx’s Theory of Metabolic Rift: Classical Foundations for Environmental Sociology”, *American Journal of Sociology* 2(105): 366-405. doi.org/10.1086/210315
- Foster, John Bellamy. 2000. *La ecología de Marx: materialismo y naturaleza*. Barcelona: El Viejo Topo.
- Foster, John Bellamy. 2016a. “In Defense of Ecological Marxism: John Bellamy Foster responds to a critic”, <https://bit.ly/3Wd7PVo>
- Foster, John Bellamy. 2016b. “Marxism in the Anthropocene: Dialectical Rifts on the Left”. *International Critical Thought* 6(3): 393-421. doi.org/10.1080/21598282.2016.1197787
- Foster, John Bellamy, y Brett Clark. 2020. *The Robbery of Nature: Capitalism and the Ecological Rift*. Nueva York: Monthly Review Press.
- Foster, John Bellamy, y Fred Magdoff. 2009. *The Great Financial Crisis: Causes and Consequences*. Nueva York: NYU Press.

- Gellert, Paul K. 2019. "Bunker's Ecologically Unequal Exchange, Foster's Metabolic Rift, and Moore's World-Ecology: Distinctions With or Without a Difference?". En *Ecologically Unequal Exchange*, editado por R.S. Frey, P.K. Gellert y H.F. Dahms, 107-140. Londres: Palgrave Macmillan. doi.org/10.1007/978-3-319-89740-0\_5
- Hargrove, Andrew. 2021. "The global water crises: a cross-national analysis of metabolic rift theory". *Journal of Political Ecology* 28(1): 376-394.
- Hernández, Juan, y Pedro Ramiro, 2024. *La Unión Europea y el capitalismo verde militar: materias primas y acuerdos comerciales para el extractivismo neocolonial*. Madrid: Ecologistas en Acción y OMAL.
- Heron, Kai. 2021. "Dialectical materialisms, metabolic rifts and the climate crisis: A Lacanian/Hegelian perspective". *Science & Society* 85(4): 501-526. doi.org/10.1521/isis.2021.85.4.501
- Longo, Stefano B., Rebecca Clausen y Brett Clark. 2015. *The Tragedy of the Commodity: Oceans, Fisheries, and Aquaculture*. Nuevo Brunswick: Rutgers University Press.
- Malm, Andreas. 2020a. *The Progress of This Storm: Nature and Society in a Warming World*. Londres: Verso Books.
- Malm, Andreas. 2020b. *Capital Fósil: El auge del vapor y las raíces del calentamiento global*. Madrid: Capitán Swing.
- Martín, Facundo Nahuel. 2023. *Ilustración sensible: hacia un giro materialista en la teoría crítica*. Buenos Aires: Ediciones IPS.
- Marx, Karl. 1975. *El capital: crítica de la economía política. Tomo I. Volumen 2*. Madrid: Siglo XXI.
- Marx, Karl. 1981. *El capital: crítica de la economía política. Tomo III. Volumen 8*. Madrid: Siglo XXI.
- Marx, Karl. 2010. *El capital: Crítica de la economía política. Tomo I. Volumen 1*. Madrid: Siglo XXI.
- Molinero Gerbeau, Yoan, y Gennaro Avallone. 2020. "Ecología-mundo, un nuevo paradigma para el estudio de las migraciones internacionales". *EMPIRIA. Revista de Metodología de las Ciencias Sociales* (46): 23-44. doi.org/10.5944/empiria.46.2020.26965
- Moin, Bilal. 2024. "Mapping 'metabolism' in Marx's Capital". *Critique* 52(1): 129-138. doi.org/10.1080/03017605.2024.2343567
- Moore, Jason W. 2000a. "Sugar and the Expansion of the Early Modern World-Economy: Commodity Frontiers, Ecological Transformation, and Industrialization". *Review Fernand Braudel Center* 23(3): 409-433.
- Moore, Jason W. 2000b. "Environmental Crises and the Metabolic Rift in World-Historical Perspective". *Organization & Environment* 13(2): 123-157. doi.org/10.1177/1086026600132001
- Moore, Jason W. 2002. "The crisis of feudalism: An environmental history". *Organization & Environment* 15(3): 301-322. doi.org/10.1177/1086026602153008
- Moore, Jason W. 2003a. "Capitalism as world-ecology: Braudel and Marx on environmental history". *Organization & Environment* 16(4): 431. doi.org/10.1177/1086026603259091

- Moore, Jason W. 2003b. "Nature and the Transition from Feudalism to Capitalism". *Review Fernand Braudel Center* 26(2): 97-172.
- Moore, Jason W. 2010a. "Amsterdam is standing on Norway' part I: the alchemy of capital, empire and nature in the diaspora of silver, 1545–1648". *Journal of Agrarian Change* 10(1): 33-68. doi.org/10.1111/j.1471-0366.2009.00256.x
- Moore, Jason W. 2010b. "Amsterdam is Standing on Norway' Part II: The Global North Atlantic in the Ecological Revolution of the Long Seventeenth Century". *Journal of Agrarian Change* 10(2): 188-227. doi.org/10.1111/j.1471-0366.2009.00262.x
- Moore, Jason W. 2010c. "The End of the Road? Agricultural Revolutions in the Capitalist World-Ecology, 1450-2010: Agricultural Revolutions in the Capitalist World-Ecology, 1450-2010". *Journal of Agrarian Change* 10(3): 389-413. doi.org/10.1111/j.1471-0366.2010.00276.x
- Moore, Jason W. 2011. "Transcending the metabolic rift: A theory of crises in the capitalist world-ecology". *Journal of Peasant Studies* 38(1): 1-46. doi.org/10.1080/03066150.2010.538579
- Moore, Jason W. 2014a. "The value of everything? Work, capital, and historical nature in the capitalist world-ecology". *Review (Fernand Braudel Center)* 37(3-4): 245-292.
- Moore, Jason W. 2014b. "Toward a singular metabolism. Epistemic rifts and environment-making in the capitalist world-ecology". *New Geographies* 6: 10-19.
- Moore, Jason W. 2017. "Metabolic rift or metabolic shift? Dialectics, nature, and the world-historical method". *Theory and Society* 46(4): 285-318. doi.org/10.1007/s11186-017-9290-6
- Moore, Jason W. 2020. *El capitalismo en la trama de la vida: ecología y acumulación de capital*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Moore, Jason W. 2022. "How to Read Capitalism in the Web of Life: Towards a World-Historical Materialism in the Web of Life". *Journal of World-Systems Research* 28(1). doi.org/10.5195/jwsr.2022.1127
- Mora, Sol Yamil. 2021. "El acaparamiento de tierras de China desde la ecología-mundo: la búsqueda de soja, arroz y caña de azúcar baratos y los límites a la acumulación de capital". *Relaciones Internacionales* 46: 119-138. doi.org/10.15366/relacionesinternacionales2021.46.007
- Martínez Alier, Joan, y José Manuel Naredo. 1982. "A Marxist precursor of energy economics: Podolinsky". *The Journal of Peasant Studies* 9(2): 207–224. doi.org/10.1080/03066158208438162
- Patel, Raj, y Jason W. Moore. 2017. *A History of the World in Seven Cheap Things: A Guide to Capitalism, Nature, and the Future of the Planet*. Berkeley: University of California Press.
- IPCC. 2022. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Londres: Cambridge University Press. doi.org/10.1017/9781009325844
- Saito, Kohei. 2022. *La naturaleza contra el capital: el ecosocialismo de Karl Marx*. Manresa: Bellaterra Edicions.
- Schmidt, Alfred. 1977. *El concepto de naturaleza en Marx*. Madrid: Siglo XXI.

- Toledo, Víctor, y M. González de Molina. 2023. *The Social Metabolism. A Socio-Ecological Theory of Historical Change*. Nueva York: Springer.
- Villegas, Álvaro A. 2021. “El ecomarxismo entre el Antropoceno y el Capitaloceno: Rupturas metabólicas, capital fósil y régimen ecológico”. *Colombia Internacional* 108: 15-38 doi.org/10.7440/colombiaint108.2021.02
- Yurchenko, Yuliya 2021. “Humans, nature and dialectical materialism”. *Capital & Class* 45(1): 33-43. doi.org/10.1177/0309816820929123



## Organización y consolidación en emprendimientos comunitarios de Sierra Gorda, Querétaro, México

Organization and consolidation in community enterprises in Sierra Gorda, Querétaro, Mexico

-  Eduardo Mata-Arratia, Universidad Autónoma del Estado México, lalomata19995@gmail.com, orcid.org/0000-0002-3472-116X
-  Yanelli-Daniela Palmas-Castrejón, Universidad Autónoma del Estado de México, hashir04@hotmail.com, orcid.org/0000-0002-7158-0212
-  Alejandro Delgado-Cruz, Universidad Autónoma del Estado de México, adelgadoc@uaemex.mx, orcid.org/0000-0002-9135-9304

Recibido: 22 de abril de 2024

Aceptado: 5 de julio de 2024

Publicado: 30 de septiembre de 2024

### Resumen

**Introducción:** a partir de la crisis por COVID-19, el turismo ha sido una de las principales actividades que se adaptan a las necesidades del mercado. Los emprendimientos comunitarios mostraron un alto grado de resiliencia ante ese acontecimiento, ya que los turistas comenzaron a buscar el contacto con la naturaleza y lugares alejados de la urbanización. **Objetivo:** construir categorías de análisis para determinar el nivel de organización y consolidación de cinco emprendimientos comunitarios de la Sierra Gorda de Querétaro, México. **Metodología:** se aplicó un diseño de Investigación Acción Participativa (IAP), el cual consistió en la construcción de conocimientos y propuestas de intervención. En este sentido, se optó por un diagnóstico participativo donde los miembros de la comunidad fueron colaboradores en la investigación, con la finalidad de comprender de mejor manera los niveles de organización de los emprendimientos. **Conclusiones:** se obtuvieron cuatro niveles de consolidación y ocho categorías basadas en los ejes de la sustentabilidad. Se concluye que los emprendimientos comunitarios necesitan apoyo para fortalecer su estructura organizacional y, lograr redes de colaboración y cooperativismo que permitan su desarrollo y subsistencia ante las diversas crisis del entorno.

**Palabras clave:** consolidación; emprendimientos comunitarios; organización; turismo

### Abstract

**Introduction:** Since the COVID-19 crisis, tourism has been one of the main activities that adapt to the needs of the market. Community enterprises showed a high degree of resilience to this event, as tourists began to seek contact with nature and places far from urbanization. **Objective:** To build analysis categories to determine the level of organization and consolidation of five community enterprises in the Sierra Gorda of Querétaro, Mexico. **Methodology:** Participatory Action Research (PAR), which consists of the construction of knowledge from intervention in the territory, starting from a participatory diagnosis, theoretically analyzing and proposing alternative solutions based on theoretical knowledge and the perspective of the communities. **Conclusions:** Four levels of consolidation were obtained, and eight categories based on the axes of sustainability. It is concluded that it is necessary to support community enterprises to strengthen their organizational structure and achieve collaboration and cooperative networks that allow their development and subsistence in the face of crises.

**Key words:** consolidation; community ventures; organization; tourism



## Introducción

El modelo capitalista utilizado a escala mundial, que ha sido aplicado al turismo como actividad generadora de divisas, ha traído, entre otros impactos, crisis en los recursos naturales, socioculturales y económicos. Basado en la oferta de las grandes cadenas transnacionales, dicho modelo transfiere las mismas características de planificación a cualquier parte del mundo, sin respetar a la comunidad, la cultura, los recursos naturales y otros. Esto resulta en un crecimiento desmesurado, con grandes ganancias financieras (Hernández 2009; Loor, Alonso y Pérez 2018).

En la búsqueda de mitigar los impactos negativos, surgen modelos como respuesta a los capitalizadores. En Europa, a finales del siglo XX, comienza a fundamentarse un modelo inclusivo, integrador y promotor de un desarrollo endógeno, cuyo objetivo se basa en que las comunidades sean protagonistas de la gestión de sus propios recursos. Este modelo conocido como Turismo de Base Comunitaria (TBC), plantea que los integrantes de las comunidades en los lugares donde se da la actividad turística, se gobiernen a sí mismos, sean prestadores de servicios turísticos y tomen decisiones que generen impactos directamente tanto en sus propias comunidades, como en comunidades aledañas. Es decir, que el desarrollo sea de adentro hacia afuera (Murphy 1985; Blackstock 2005).

Sin embargo, la estructura organizacional que existe en emprendimientos basados en este tipo de turismo aún es deficiente (Ledesma, Peñaloza y Gálvez 2018), ya que la cultura organizativa de la comunidad va de la mano de tradiciones y herencias que vienen de generación en generación (Narváz 2020). Por tanto, es preciso trabajar en conjunto con académicos, organismos no gubernamentales (ONG) e incluso el gobierno, para generar un modelo de negocio que se adapte a las características culturales y territoriales y que permita una gestión administrativa eficiente de los emprendimientos locales.

En la investigación y producción científica en temas de administración y emprendimientos turísticos comunitarios, se observa un claro ejemplo de la falta de involucramiento por parte de los expertos en temas de administración y gestión, que si bien no es el objeto de estudio de este artículo, al realizar una búsqueda en la Web of Science sobre los constructos TBC y cultura organizacional solo aparecen solo 22 artículos, de los cuales uno expone a la cultura organizacional, la innovación y la gestión como estrategias para fomentar la competitividad y el intercambio de conocimientos (Ratnasari et al. 2020). En los últimos años, los emprendimientos comunitarios han ido cobrando fuerza y sido resilientes ante las crisis que se han presentado, como la ocasionada por el COVID-19. Estos han sido un ejemplo para que nuevos emprendedores copien sus estrategias, con el fin de tener ingresos por la actividad turística. La Sierra Gorda de Querétaro es un ejemplo de esos espacios que han ido buscando mejorar día a día su calidad de

vida, haciendo uso de sus recursos naturales y culturales (Ortega-Marín, Gutiérrez y Olmos 2020; Mata et al. 2024).

En este tenor, Querétaro busca ser un destino que aprovecha sus recursos naturales y culturales para detonar al turismo. Esto incluye desde su centro histórico, acueducto y gastronomía hasta áreas vinícolas que lo posicionan como la tercera región más importante del país (Arévalo 2018) y que se enfocan sobre todo en un turismo gastronómico. Cuenta con un sinnúmero de recursos que pueden ser aprovechados como atractivos turísticos. Por ejemplo, el municipio de Amealco, Pueblo Mágico, reconocido a escala internacional por la muñeca étnica ñhañhu “Lele”, también llamada por los extranjeros “María” y, los recursos naturales y culturales de la Sierra Gorda. En ese contexto, en el presente artículo se construyeron categorías de análisis para determinar el nivel de organización y consolidación de emprendimientos comunitarios a través de los ejes de la sustentabilidad, en cinco emprendimientos de la Sierra Gorda de Querétaro. La intención es desarrollar nuevas líneas de investigación multidisciplinaria, en las que se participe de forma holística para el desarrollo en los municipios de México.

### Marco teórico

Murphy y Murphy (2004) y Richards y Hall (2000) plantean que el Turismo de Base Comunitario (TBC) puede ser una herramienta para reducir la pobreza. Se sugiere, además, que las comunidades receptoras de turismo tengan una participación activa y dinámica, lo que puede aumentar el autoempleo, la oferta laboral, la infraestructura adecuada para satisfacer al turista y, por qué no, beneficiar a la propia comunidad, al mejorar su calidad de vida (Bedón, Pazmiño y Naranjo 2019; Noyola-De la Llave, Cerón y Palmas 2022).

El TBC incrementó su uso e impactos positivos en América Latina. Los principales países que han usado este modelo son Ecuador, Brasil, Costa Rica y Perú (Ruiz et al. 2008; Guerreiro 2007; Trejos y Matarrita-Cascante 2010). Los impactos positivos registrados fueron tan significativos que en países como Colombia y Ecuador se implementaron políticas públicas relacionadas con el TBC y se promovieron investigaciones para mostrar la viabilidad del modelo y que pudiera aplicarse en otros países con similitudes en recursos naturales, culturales, sociales y políticos (Vásconez 2018; Sotomayor y Cueva 2020).

Aunque para algunos autores son más los impactos positivos que ha generado el modelo, también ha desatado una serie de críticas, ya que los impactos negativos que se generan en los recursos naturales y culturales de las comunidades son altos (Monterroso y Zizumbo-Villareal 2019). Con el pasar de los años, el modelo ha tenido una alta resiliencia y se han ido adaptando y mitigando los errores, con el fin de ser una alternativa viable de desarrollo (Palma 2021). De hecho, existen

investigaciones en las cuales se han planteado indicadores que permiten ver que el turismo es una actividad que eleva el nivel de calidad de vida de la comunidad y combate la pobreza (Noyola de la Llave Palmas y Cerón 2022; Noyola de la Llave, Cerón y Palmas 2022).

Es importante aclarar que el TBC es más que una modalidad de propuesta de turismo; se basa en la gestión de productos turísticos bajo un enfoque de construcción y beneficio común. A través de la participación de los pobladores locales, se generan impactos positivos, trabajando en conjunto con el enfoque sustentable, para incidir en el ámbito económico, así como en el cuidado y la preservación del territorio rural y la cultura local (Palomo 2003).

Uno de los elementos más importantes de las propuestas turísticas bajo el enfoque del TBC es el papel fundamental que adopta la comunidad local para planificar, organizar y controlar sus proyectos; se adapta a nuevas labores y se generan vínculos con otros actores del territorio para tener mayores resultados (López-Guzmán y Sánchez Cañizares 2009). El desarrollo local se entiende como aquel que la comunidad genera para tener un bienestar social y económico, de tal manera que se fomente la participación de la gente. La comunidad participa tomando decisiones, formulando estrategias, generando recursos económicos o aportando recursos de diversas fuentes para contar con la infraestructura básica necesaria para satisfacer las necesidades de los turistas. También marca las normas y reglas a seguir por cada uno de los participantes, lo que algunos autores denominan gobernanza (López y Torres 2020; Palomino, Gasca y López 2016).

En México se ha propuesto el mismo planteamiento que se ha dispuesto a escala mundial respecto al modelo de TBC. Los estados donde las investigaciones han demostrado que el TBC ha funcionado son Chiapas, Oaxaca y Guerrero. En ellos, existen similitudes destacables en las comunidades: por ejemplo, los recursos naturales con los que cuentan (playas, selva y montañas), al igual que los recursos culturales, la gastronomía, el folklore, la agricultura y la ganadería (Palomino, Gasca y López 2016; Osorio-García y Estrada 2019; Hernández-González 2021).

Por otra parte, el TBC va de la mano de la sustentabilidad, debido a que busca el rescate y la preservación de los recursos naturales y culturales y la generación de ingresos extras a los que perciben las comunidades por otras actividades. Busca que los integrantes de la sociedad sean partícipes de las actividades, es decir, considera lo ambiental, social y económico, conocidos como los ejes de la sustentabilidad (Calle-Calderón y Salazar 2021; Ortega 2015; Palomino, Gasca y López 2016) (tabla 1). Este continuará siendo un tema de relevancia, a partir de las crisis ambientales, sociales y culturales.

Tabla 1. Categorías de análisis para emprendimientos locales

Ejes de la sustentabilidad	Categorías de análisis	Características	Autores
Social / económico	Organización empresarial (comunitaria)	Aumento de capacidades e impulso en la autogestión de capacidades gerenciales colectivas sin fines de lucro para cumplir con requisitos de certificación en materia de comercio justo y economía circular, de innovación y competitividad, que sean compatibles con sus formas de vida colectiva y cultural actual	García 2017; Rodríguez-Zúñiga, González-Guillén y Barrera-Pacheco 2019; Sánchez, Trejo y Montiel, 2019
Ambiental / económico	Infraestructura turística  Enotecnias implementadas en la infraestructura o las actividades que se desarrollan.	La inversión del capital en infraestructura pensada hacia una planificación que responda a las necesidades de los recursos naturales, movilidad, hospedaje, así como la oferta de alimentos y bebidas son obras que responden a un grado de jerarquización, valoración y priorización. Para las comunidades, el uso de técnicas ancestrales y materiales endémicos eleva el respeto a los recursos	Pasquotto Mariani 2012; Simanancas-Cruz et al. 2017; Chang y Moreira 2019; Lagos-Ojuela 2021
Económico / social	Relaciones con autoridades gubernamentales	El gobierno local, regional y estatal contribuyen en el alcance de metas, por lo que los vínculos entre la comunidad y las diferentes dependencias son elementales	Cuesta 1996; Castello 2020
Social	Experiencia en atención al turista	La actividad turística establece relaciones sociales en el destino, entre los residentes y turistas, que construyen experiencias memorables para garantizar el regreso	Santos 2004; Barbini 2008; Castello 2020
Ambiental / social	Capacitación y profesionalización del servicio	Una buena y correcta atención al cliente garantiza un servicio de calidad. Los servicios pueden mejorar con el tiempo, por lo que se requiere una constante capacitación al personal local	Sánchez Panty 2020; Salazar et al. 2021; Cruz et al. 2021

Tabla 1. (continuación)

Ejes de la sustentabilidad	Categorías de análisis	Características	Autores
Económico	Ingresos por turismo (anual)	Los ingresos generados por el turismo comunitario tienen un alcance diferente al Producto interno Bruto (PIB). Se busca que se distribuyan de manera equitativa, que sean constantes para todos y que sean una herramienta para que, en conjunto, se logren las metas planteadas	Barros- Pinto 2021; Montenegro y Jarquín 2021; Alvarado 2022
Social	Reconocimientos o acreditaciones	En la actividad turística existen certificaciones, reconocimientos o acreditaciones que permiten generar buenas prácticas sustentables, dando un valor social y simbólico a los desarrollos	Barrionuevo et al. 2022; Mendoza y Reyes 2023

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 1, considerando los ejes de la sustentabilidad propuestos por la Organización Mundial del Turismo y otros autores, se determinan las categorías de análisis requeridas para alcanzar el objetivo de la investigación, mismo que se desprenden del modelo de TBC y sus concepciones.

## Metodología

Se utilizó la Investigación Acción Participativa (IAP) entre 2018 y 2024. A partir de entrevistas, visitas a los lugares, participación y dinámica con las comunidades, se dio un punto a cada categoría de análisis según nivel en el que se encontró cada emprendimiento (nivel 1= un punto, nivel 2= dos puntos, nivel 3= tres puntos y nivel 4= cuatro puntos).

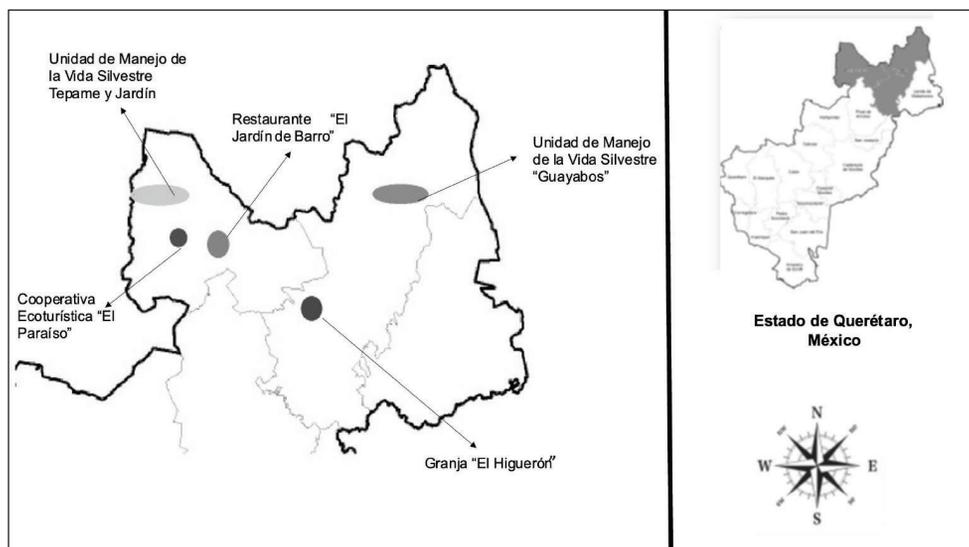
## Caracterización de emprendimientos

Los cinco emprendimientos considerados están dentro del territorio denominado Sierra Gorda de Querétaro (mapa 1). Tienen características únicas, que hacen que los turistas reciban experiencias inolvidables referentes al turismo comunitario basado en la sustentabilidad. Pertenecen a la comunidad o los dueños son originarios del lugar.

El más joven de los emprendimientos es la Cooperativa Ecoturística “El Paraíso”. En 2017, inició como un emprendimiento comunitario familiar, con miras a ser ejemplo de sustentabilidad. Este emprendimiento cuenta con una zona de acampado

y cabañas ecológicas, las cuales fueron construidas con ecotecnias. Cabe mencionar que las ecotecnias se caracterizan principalmente por emplear materiales endémicos y ecológicos (como piedras, barro, tepojal, varas de carrizo); además de estar basadas en conocimientos heredados de generación en generación dentro de la comunidad. En 2022, se construyó un comedor para brindar el servicio a turistas e integrantes de la propia comunidad, donde se ofrecen platillos típicos como enchiladas serranas.

### Mapa 1. Ubicación de emprendimientos



Fuente: adaptación con base en INEGI 2020.

Actualmente, en la Sierra hay dos Unidades de Manejo de Vida Silvestre (UMA), denominadas Tepame y Jardín y, Guayabos. La UMA de Tepame y Jardín cuenta con servicio de hospedaje, pero no de alimentos. Tiene como objetivo salvaguardar la biodiversidad de la Sierra y generar una alternativa de desarrollo para la comunidad. Mientras que la UMA de Guayabos brinda el servicio de hospedaje, hecho con ecotecnias y alimentos. Su objetivo es conservar el bosque de niebla, mediante el uso de cámaras de trampa para la conservación de flora y fauna.

Por su parte, la granja El higuero es un emprendimiento familiar que ofrece cabañas ecológicas, alimentos y productos agrícolas. En particular, la familia a cargo busca enseñar a niños y jóvenes la importancia de salvaguardar la flora y la fauna. Por último, el restaurante El jardín el barro oferta gastronomía estilo gourmet, con la insignia del km 0 que promueve la organización Slow Food (Arboleda, 2021), por lo que los insumos son cosechas y producciones propias.

Los dueños de los cinco emprendimientos decidieron integrar sus pequeñas empresas o fortalecerlas a raíz de la pandemia para apoyarse mutuamente, dar trabajo

a más personas, disminuir la migración y atraer a turistas. Tienen la competencia directa de algunos emprendimientos y grupos que, por los años de funcionamiento y por las redes con asociaciones gubernamentales y no gubernamentales, cuentan con infraestructura y ventas consolidadas. Sin embargo, han trabajado para pertenecer a programas de gobierno y de otras asociaciones para mejorar su infraestructura y servicios.

## Resultados y discusión

### Resultados

Una vez recolectados los datos, se analizaron e interpretaron para determinar niveles acordes a la comunidad y a las características de los emprendimientos. Durante el diagnóstico de cada emprendimiento, se generó un mecanismo de evaluación basado en las categorías de análisis vinculadas a los ejes de la sustentabilidad (tabla 2). El nivel 1 se determinó para el emprendimiento que cumple con la menor cantidad de categorías y así sucesivamente hasta llegar al nivel 4. En este último, el emprendimiento se presenta como modelo a seguir, dado que, además de cumplir con las ocho categorías determinadas, da pauta para que las comunidades de Sierra Gorda lo tomen de referencia.

En el nivel 1 se observan aspectos básicos de los ejes de la sustentabilidad establecidos en la tabla 1; en el nivel 2, aspectos en vías de consolidación. El nivel 3 es el más cercano a la consolidación, con una visión integral, en la que se valora la situación estructural de las personas que conforman el emprendimiento, tomando como principal reto la participación, así como la cooperación. También se evalúa la infraestructura deseable, considerando que debe prevalecer el uso de ecotecnias, así como un diseño armónico con los lugares.

**Tabla 2. Diagnóstico de la comunidad basado en la Investigación Acción Participativa**

Categorías de análisis	Eje sustentable	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Organización empresarial	Social/económico	Grupo integrado por pocas personas interesadas en participar, con la operación de servicios turísticos	Indicios de interés de un mayor número de participantes; se comienza con trabajos y reuniones constantes buscando mejoras	Los participantes ya integran un grupo; llevan tres años o más trabajando para consolidar el emprendimiento	El grupo de trabajo es sólido. Llevan más de cinco años ejecutando el proyecto, generan autoempleos y empleos para otras personas de la comunidad
Infraestructura turística	Ambiental/económico	Tienen poca o nula infraestructura de atención al turista	El emprendimiento ha construido la primera parte de su infraestructura y cuenta con servicios básicos como sanitarios, área de acampar, hospedaje básico y cocina	La infraestructura del proyecto supera lo básico, tiene identidad propia y capacidad de satisfacer por completo las necesidades de los turistas (aérea de comida, hospedaje y baños)	Cuentan con la infraestructura requerida para ofrecer todos los servicios que se plantearon al inicio, tienen rasgos distintivos, cuentan con servicios de luz, agua y ecotecnias. El servicio se puede considerar superior y está consolidado
Relaciones con autoridades gubernamentales	Económico/social	No hay ningún vínculo con autoridades locales o instituciones relacionadas con el turismo o las áreas naturales protegidas	Existen acercamientos a instituciones gubernamentales relacionadas con las áreas naturales protegidas o el turismo, además de vincularse con autoridades locales	Hay relaciones contantes con instituciones que funcionan como aliadas del emprendimiento y ya inician con la regulación para la óptima operación en marcos normativos	El emprendimiento tiene una relación sólida con los organismos gubernamentales de los tres niveles y con otras asociaciones
Experiencia en atención al turista	Social	No cuentan con experiencia en atención a clientes o turistas	Hay un reducido acercamiento al servicio turístico; sin embargo, han encontrado vías para atender a los turistas de forma amable, cálida y han recibido opiniones prometedoras	Tienen suficiente experiencia en atención a clientes para garantizar la calidad en el servicio, manejan protocolos de sanidad y tienen habilidades que les permiten solucionar problemas comunes en la oferta turística	Cuentan con más de cinco años de experiencia en el servicio a clientes de forma profesionalizada, garantizan un servicio de calidad, resuelven cualquier inconveniente y sus reseñas destacan en páginas o buscadores

Tabla 2. (continuación)

Categorías de análisis	Eje sustentable	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Capacitación y profesionalización del servicio	Ambiental/ social	No han recibido capacitaciones en temas de turismo, atención a clientes o microemprendimiento, que puedan fortalecer sus actividades productivas	Cuentan con algunas capacitaciones sobre temas de turismo, atención al cliente e historia de su municipio	Tomán cursos o capacitación continua en varios temas esenciales como la atención al cliente, el conocimiento de su espacio geográfico, primeros auxilios y diseño de proyectos turísticos. Cuentan con algunos reconocimientos constancias e incluso certificados con validez curricular	Cuentan con certificaciones para ofrecer productos de calidad, las cuales han sido adheridas a un proceso educativo dentro del emprendimiento. Los guías están certificados en turismo de aventura o especializados en esta rama
Ingresos por turismo (anuales)	Económico	Aún no perciben una entrada por los servicios turísticos, apenas inician con la estructuración de los productos y servicios	Reciben alguna remuneración por el servicio, que, si bien no ha sido significativa para la sustentabilidad económica, les ha servido para hacer una reinversión en la mejora estructural del emprendimiento	Tienen ingresos regulares por turismo, al menos dos fines de semana por mes tienen ventas aseguradas. Los ingresos que perciben al año son suficientes para subsistir y reinvertir	Presentan ventas constantes, al menos una vez a la semana prestan servicio. Por lo tanto, el turismo se ha convertido en una alternativa complementaria. Los ingresos les permiten vivir cómodamente, otorgar algunos empleos e invertir en innovaciones o mejoras para el emprendimiento
Ecotecnias implementadas en la infraestructura o las actividades que se desarrollan	Ambiental	No aplican ecotecnias	Aplican al menos una técnica sustentable, lo cual ha generado un impacto positivo en la preservación del ecosistema	Parte de la infraestructura y operación del proyecto se basa en la utilización de técnicas sustentables que les permiten coexistir con el ecosistema	Muestran indicios de un emprendimiento sustentable. La infraestructura y los procesos productivos se basan en técnicas ecológicas
Reconocimientos o acreditaciones	Social	No tienen ningún tipo de reconocimiento o acreditación		El emprendimiento cuenta con acreditaciones de salud y servicio a nivel regional	Tienen los reconocimientos o acreditaciones necesarias para un correcto funcionamiento. Las certificaciones pueden ser a nivel nacional o internacional, lo cual los convierte en un ejemplo a seguir para su comunidad y otras

Fuente: elaboración propia con base en el trabajo de campo.

En la tabla 3 se determina el nivel de cada emprendimiento analizado, de acuerdo con sus características.

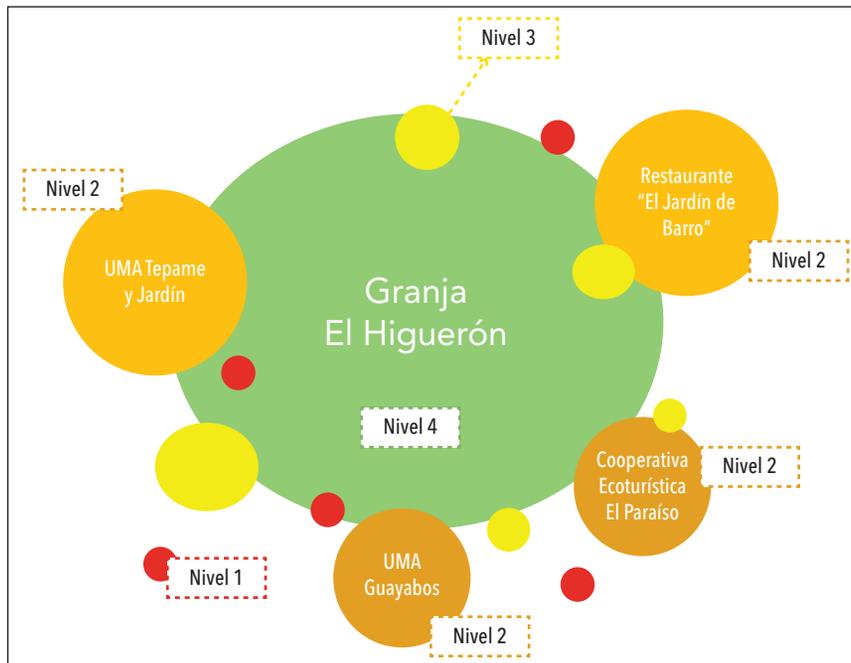
**Tabla 3. Nivel de los emprendimientos**

Categorías de análisis	Eje sustentable	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Organización empresarial	Social/ económico	Cooperativa Ecoturística El Paraíso UMA Guayabos	Restaurante El Jardín de Barro UMA Tepame y Jardín		Granja El Higuierón
Infraestructura turística	Ambiental / económico		UMA Tepame y Jardín Cooperativa Ecoturística El Paraíso	Restaurante “El Jardín de Barro”	Granja El Higuierón UMA Guayabos
Relaciones con autoridades gubernamentales	Económico/ social	Cooperativa Ecoturística El Paraíso UMA Guayabos	Restaurante El Jardín de Barro UMA Tepame y Jardín		Granja El Higuierón
Experiencia en atención al turista	Social	UMA Guayabos	Restaurante El Jardín de Barro UMA Tepame y Jardín Cooperativa Ecoturística El Paraíso		Granja El Higuierón
Capacitación y profesionalización del servicio	Ambiental/ social	UMA Guayabos	Restaurante El Jardín de Barro UMA Tepame y Jardín	Cooperativa Ecoturística El Paraíso	Granja El Higuierón
Ingresos por turismo (anuales)	Económico	Cooperativa Ecoturística El Paraíso UMA Guayabos	Restaurante El Jardín de Barro UMA Tepame y Jardín		Granja El Higuierón
Ecotecnias implementadas en la infraestructura o actividades que se desarrollan	Ambiental		Restaurante El Jardín de Barro UMA Guayabos UMA Tepame y Jardín Cooperativa Ecoturística El Paraíso		Granja El Higuierón
Reconocimientos o acreditaciones	Social		Restaurante El Jardín de Barro UMA Guayabos UMA Tepame y Jardín Cooperativa Ecoturística El Paraíso		Granja El Higuierón

Fuente: elaboración propia con base en los resultados.

Una vez colocados los emprendimientos en los niveles correspondientes, se obtuvo el más alto con 20 puntos, que es la Granja El Higuerón. Se plasmaron y resumieron los resultados en la figura 1, la cual ayudó a visualizar y entender cómo integrar rutas turísticas o una red de colaboración bajo diversas modalidades, así como complementar actividades entre emprendimientos, de manera que a mediano plazo todos puedan alcanzar un nivel 4 de desarrollo.

Figura 1. Nivel de los emprendimientos a partir de los ejes de la sustentabilidad



Fuente: elaboración propia con base en los resultados.

Como se muestra en la figura 1, Granja El Higuerón cuenta con una variedad de servicios e infraestructura. En dicho emprendimiento están organizados socialmente de tal manera que la experiencia que recibe el turista es única y completa. Por ello, se posiciona como el emprendimiento mejor consolidado. Este nivel de consolidación puede ser el camino para desarrollar nuevos productos turísticos, como rutas o paquetes y, en otros casos, fortalecer los que tienen. Dentro del nivel 2, están las dos Unidades de Manejo de Vida Silvestre y el restaurante El Jardín de Barro. Estos tres emprendimientos pueden considerar sus puntos débiles y convertirlos en fortalezas, ya que tienen aspectos fuertes que pueden ayudar en mejorar su organización y subir de nivel.

En el nivel 1 se encuentran los emprendimientos UMA Guayabos y Cooperativa Ecoturística El Paraíso. Durante el periodo en que se desarrolló la IAP (de 2018 a

2024), se notó un crecimiento importante de este último. Han cambiado y fortalecido las áreas que se marcan en este artículo. En la actualidad, este emprendimiento se posiciona en el nivel 2. Desde su creación en el año 2018, la cooperativa se mantuvo en el nivel 1, debido a que la comunidad no presentaba integración y cohesión social. Sin embargo, seis años más tarde, cuenta con servicios como zona de campamento, hospedaje en cabaña hecha con ecotecnias y un restaurante comunitario, donde se ofrece comida tradicional. Una fortaleza más de este emprendimiento es la accesibilidad a recursos naturales como “las adjuntas”, cuyo nombre obedece a la unión de los ríos Santa María, de agua caliente, y Ayutla, de agua fría, lo cual es una experiencia única para los turistas. Por otro lado, la UMA Guayabos, aún debe fortalecer sus áreas de oportunidad como la organización empresarial, la relación con las autoridades y la capacitación de su personal, para aumentar el número de turistas que recibe. Cabe mencionar que este emprendimiento tiene como ventaja el clima, por su bosque nublado, el cual puede ser un atractivo.

Por último, en la figura 1 se puede apreciar un esquema para proponer una red de cooperación entre los emprendimientos, en la que el más fuerte señala el camino. Si bien, aunque existen otros esquemas surgidos basados en el incremento de la demanda turística en la Sierra, para este caso de estudio no fueron considerados, por su bajo grado de participación en las diversas actividades que se realizan como comunidades. Sin embargo, en la imagen aparecen de forma simulada, con el fin de mostrar que existen más emprendimientos y que en el futuro pueden ser objeto de estudio.

## Discusión

Esta investigación analiza los emprendimientos desde una visión pragmática, empero, se deben aportar conocimientos desde áreas más fuertes, como la administración, que señala que una estructura organizacional es un recurso intangible que el emprendimiento puede manejar de forma estratégica (Espinal, Gutiérrez y Sabogal 2024; Del Rivero y Ramírez 2023). Sin embargo, como mencionan Ledesma, Peñaloza y Gálvez (2018), el uso de una estructura organizacional en emprendimientos basados en el TBC aún es deficiente, por lo que aquellos que surjan en las comunidades deben contar con las capacidades necesarias para resolver problemas y ser competitivos. Los emprendimientos con un alto nivel organizacional y de consolidación cuentan con mejores posibilidades de infraestructura, por los apoyos que reciben de otros sectores. Esto trae la ventaja de una mayor visibilidad y, por ende, los beneficios económicos que obtienen han mejorado significativamente.

Desde la experiencia de la administración, la capacitación es indispensable para otorgar un servicio de calidad. Es poco el apoyo en los aspectos de capacitación en servicio al cliente y certificaciones. No basta con una cultura organizacional que se herede de generación en generación (Narváz 2020), el trabajo multidisciplinario es

un esfuerzo que debe realizarse cuando se trata de apoyar a las comunidades. A lo largo del tiempo, una cantidad considerable de iniciativas han fracasado a nivel nacional y local. Por tanto, es necesario trabajar de la mano con acciones colectivas y fortalecer la participación y el intercambio de conocimientos (Ratnasari et al. 2020). En los cinco emprendimientos, el intercambio de conocimientos ha permitido mejorar el servicio que ofrecen y su mercadotecnia. Los dos emprendimientos más consolidados, han mostrado al resto que el uso de redes sociales puede atraer a más turistas.

## Conclusiones

Pese a la complejidad organizacional y la interrelación que existe entre los emprendimientos, se visualiza al TBC como una estrategia que puede permitir que las comunidades tengan un ingreso extra y complementario, especialmente en regiones como la Sierra Gorda. Allí se necesita reorganizar los sitios turísticos, así como ofrecer alternativas para diversificar la oferta y, sobre todo, equilibrar la capacidad de carga del turismo.

Para lograr las conexiones entre los emprendimientos, se deben generar vínculos entre actores. Aquellos emprendimientos más fortalecidos desde el punto de vista organizacional pueden enseñar a los que están en niveles más bajos la forma de trabajar con el sector gubernamental y no gubernamental, captación de recursos, participación en reuniones, capacitación del personal e integración de las personas y de las ideas. Es decir, todo aquello que los lleve más allá de la toma de decisiones, hacia la cohesión social y que, en caso de crisis, les permita una alta resiliencia.

Es ineludible unir esfuerzos cuando se enfrenten a situaciones adversas, en las que los conocimientos y las experiencias permitan tomar soluciones holísticas por parte de todos los sectores (academia, gobierno, asociaciones civiles, entre otras). En el periodo de esta investigación se verificó que los emprendimientos están dispuestos a compartir conocimientos entre ellos, con la academia y con otros sectores, siempre y cuando se sientan escuchados. Si los emprendimientos logran consolidarse y posicionarse, se debe buscar la manera de que sigan fortaleciéndose y evolucionen buscando un nivel organizacional y una oferta turística bien cimentada. De esa manera, pueden situarse no solo como una unidad que sobresalga en el territorio, sino que la Sierra Gorda puede ser reconocida como una región turística que aporta valor a los recursos y a la identidad cultural, que busca el desarrollo endógeno a partir de objetivos compartidos y afines a su contexto. De ahí que la toma de decisiones para las políticas públicas se debe basar en diagnósticos que permitan identificar niveles de organización de acuerdo con las realidades de los emprendimientos.

Por otra parte, los resultados permiten hacer una crítica a los modelos tradicionales enmarcados en lo comunitario. Se pueden señalar limitaciones tanto en el modelo teórico como en el pragmatismo de las propias comunidades. Es indispensable un trabajo colectivo que permita un nivel organizacional alto y una consolidación de los emprendimientos que dé como resultado el desarrollo endógeno. Dicho desarrollo necesita recursos económicos, ya que los recursos naturales y culturales los tienen las comunidades. Sin embargo, se identifica que los emprendimientos tienen un incipiente acceso a los recursos económicos para la inversión; por ende, desde los modelos de TBC se deberán fortalecer las políticas públicas de financiamiento flexible y accesible a las comunidades.

En cuanto a futuras líneas de investigación, es necesario trabajar en la construcción de un modelo organizacional de emprendimientos comunitarios basado en el trabajo cooperativo entre diversos actores y en la generación de redes de cooperación, con el fin de elevar la calidad de vida. Dicho modelo, como se mostró en este estudio, deberá categorizarse a partir del nivel más alto y presentar el emprendimiento modelo en la región a estudiar. De esa forma, se tomarán en consideración las características específicas de cada comunidad.

## Bibliografía

- Alvarado, Ruth. 2022. “El turismo rural y el desarrollo local sostenible desde la percepción de los pobladores de la parroquia Ingapirca”. *Revista Publicando* 9(33): 67-86. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8250403>
- Arboleda, Verónica. 2021. “¿Qué son las cocinas kilómetro cero?”. *Revista Diners*. [https://revistadiners.com.co/estilo-de-vida/gastronomia/2762\\_cocina-kilometro-cero/](https://revistadiners.com.co/estilo-de-vida/gastronomia/2762_cocina-kilometro-cero/)
- Barbini, Bernarda. 2008. “Capital social y desarrollo. Aplicación de indicadores de capital social al ámbito turístico”. *Aportes y Transferencias* 12 (2): 65-91.
- Barros Pinto, Freddy. 2021. “Alcances del turismo sostenible: un análisis cualitativo de las experiencias de dos comunidades en Ecuador”. *Siembra* 8:1. [doi.org/10.29166/siembra.v8i1.2414](https://doi.org/10.29166/siembra.v8i1.2414)
- Blackstock, Kirsty. 2005. “A critical look at community based tourism”. *Community Development Journal* 40(1): 39-49.
- Calle-Calderón, Angélica, y Salazar, Diego. 2021. “Indicadores de gestión comunitaria a partir de los ejes del turismo comunitario. caso: Emprendimientos de la nacionalidad Waorani en Yasuni”. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades* (15): 123-140. [doi.org/10.37135/chk.002.15.08](https://doi.org/10.37135/chk.002.15.08)
- Castello, Vanessa. 2020. “Desafíos y oportunidades para el turismo en el marco de la pandemia COVID-19”. *Cuadernos de Política Exterior Argentina* 131: 115-118. [doi.org/10.35305/cc.vi13i1.85](https://doi.org/10.35305/cc.vi13i1.85)

- Chang Meza, Bryan, y Mirka Elizabeth Moreira Laz. 2019. "Infraestructura Turística. Caso de estudio: Malecón del sector Don Juan Cantón Jama, Provincia de Manabí", <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/1368>
- Cruz, Marianela Belén. 2021. "La calidad de los servicios y la satisfacción del cliente, estrategias del marketing digital. Caso de estudio hacienda turística Rancho los Emilio's. Alausí". *Dominio de las Ciencias* 7: 1430-1446. doi.org/10.23857/dc.v7i4.2179
- Cuesta García, José Luis. 1996. "El turismo rural como factor diversificador de rentas en la tradicional economía agraria". *Estudios Turísticos* 132: 45-60. doi.org/10.61520/et.1321996.768
- Del Rivero Maldonado, Gerardo Enrique, y Héctor Ruíz Ramírez. 2023. "Aprendizaje y cultura organizacional: adaptación y crecimiento en el nuevo contexto". *Transformación e Innovación en las Organizaciones* 15(1): 175-188. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-95182009000100013](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182009000100013)
- Espinal, Luz Deicy, Olga Liliana Gutiérrez y Jeane Fernanda Sabogal. 2024. "Aproximaciones al estado actual de las micro y pequeñas empresas del sector turismo desde el análisis de cuatro dimensiones propuestas para un modelo de gestión inteligente y sostenible: caso Sabana Centro". *Revista Perspectivas* 9: 1-19. doi.org/10.26620/uniminuto.perspectivas.9.24.2024.1-19
- García, Jesús. 2017. "Responsabilidad social en organizaciones comunitarias: de emergencias a divergencias". En *Políticas Públicas y Renovación Social en el Siglo XXI*, editado por Joas Gómez García, Enrique Vázquez Garatachea y Mauro Cuervo Morales, 167- 180. Ciudad de México: HESS.
- Hernández, Fernando. 2009. "Turismo, Globalización y Recursos Naturales en América Latina. Privatización y depredación del patrimonio de los pueblos". En XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología/VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. 31 de agosto al 4 de septiembre.
- Kieffer, Maxime. 2018. "Turismo Rural Comunitario y organización colectiva: un enfoque comparativo en México". *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural* 16: 429-441. doi.org/10.25145/j.pasos.2018.16.030
- Lagos Orjuela, Wendy. 2021. "Retos y perspectivas de la inversión en infraestructura turística. Estudio de caso: turismo en Cartagena", doi.org/10.57998/bdigital.handle.001.4392
- Ledesma Gruezo, Marcela, Alexis Peñaloza Zambrano y Paola Gálvez. 2018. "Turismo comunitario vs. Emprendimientos comunitarios". *Revista Universidad y Sociedad* 10: 143-149.
- Loor, Lucía, Alodia Alonso y Magela Pérez. 2018. "La actividad turística en el Ecuador: ¿Turismo consciente o turismo tradicional?". *Eca Sinergia* 9(1): 97-108. doi.org/10.33936/eca\_sinergia.v9i1.1195
- López, Lucero, y Alberto Torres García. 2020. "Componentes de la asociatividad empresarial y gobernanza en Áreas Naturales Protegidas con capacidades turísticas". *Economía, Sociedad y Territorio* 20(64): 843-864. doi.org/10.22136/est20201597

- Mata Arratia, Eduardo, Yanelli Daniela Palmas Castrejón, Rocío del Carmen Serrano Barquín, y Andrea Edurne Jiménez Ruíz. (2024). “Red cooperativa de turismo comunitario. Alternativa de desarrollo en la reserva de la biosfera Sierra Gorda”. *Cooperativismo y Desarrollo* 12 (2): e722.
- Montenegro, Carmen, Anielka Arróliga y Francisco Zamora. 2020. “Turismo rural comunitario: una alternativa para el desarrollo socioeconómico de la comunidad El Ostional, San Juan del Sur, Rivas, Nicaragua”. *La Calera* 20(35): 140-146. doi.org/10.5377/calera.v20i35.10448
- Monterroso Salvatierra, Neftalí, y Lilia Zizumbo Villarreal. 2009. “La reconfiguración neoliberal de los ámbitos rurales a partir del turismo: ¿Avance o retroceso?”. *Convergencia* 16(50): 133-164.
- Murphy, Peter. 1985. *Tourism. A Community Approach*. New York-London: Methuen.
- Narváez, Shyla. 2020. “Cultura y estructura organizativa de una ONG desde la ideología indigenista de la Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador (FEPTCE)”. *Sociología del Trabajo* 96: 73-83. doi.org/10.5209/stra.67431
- Noyola de la Llave, Aline, Hazael Cerón Monroy y Yanelli Daniela Palmas Castrejón. 2022. “Analysis of the relationship between the establishment of Community Based-Tourism and multidimensional poverty reduction in rural households”. *Journal of Tourism Analysis: Revista de Análisis Turístico (JTA)* 29(2): 1-40. doi.org/10.53596/jta.v29i2.417
- Noyola de la Llave, Aline, Yanelli Daniela Palmas Castrejón y Hazael Cerón Monroy. 2022. “Medición de la pobreza en la literatura turística mexicana”. *Investigaciones Turísticas* (24). doi.org/10.14198/INTURI2022.24.7
- Palomino Bertha, Gasca Zamora, José y Gustavo López. 2016. “El turismo comunitario en la Sierra Norte de Oaxaca: perspectiva desde las instituciones y la gobernanza en territorios indígenas”. *El Periplo Sustentable* (30): 6-37. https://rperiplo.uaemex.mx/article/view/4895
- Palma, K. A. H. (2021). Una visión crítica del turismo comunitario desde la Ecología Política. Turismo comunitario como alternativa de Desarrollo Sustentable. Caso Comunidad de Yunguilla, Ecuador. *El Periplo Sustentable: revista de turismo, desarrollo y competitividad*, (40), 26-48.
- Pasquotto Mariani, Milton Augusto, Mariana Monfort Barboza y Dyego de Oliveira Arruda. 2012. “Elementos determinantes de la satisfacción del consumidor de servicios turísticos”. *Estudios y Perspectivas en Turismo* 21(5): 1244-1261.
- Ortega, Gloria. “Hablemos de gestión del turismo sustentable”. *Revista Semestral de El Colegio de Tlaxcala, AC Regiones y Desarrollo Sustentable* 27-28: 69.
- Ortega-Marín, Blanca, Pedro Gutiérrez-Yurrita y Jorge Olmos-Velázquez. 2020. “El turismo sostenible en la Sierra Gorda de Querétaro en México, como estrategia de reactivación económica ante la pandemia”. *Meio Ambiente* 2(5).

- Ratnasari, Sri Langgeng, Edwing Nora, Widodo Ismanto, Rona Tanjung y Dio Caisar Darma. 2020. "An experience of tourism development: How is the strategy?". *Journal of Environmental Management and Tourism* 11(7): 1877-1886.  
doi.org/10.14505//jemt.v11.7(47).26
- Rodríguez-Zúñiga, Joel, Manuel de J. González-Guillén y Esteban Valtierra-Pacheco. 2019. "Las empresas forestales comunitarias en la región de la Mariposa Monarca, México: un enfoque empresarial". *Bosque (Valdivia)* 40(1): 57-69.  
doi.org/10.4067/S0717-92002019000100057
- Sánchez, Ismael Acevedo, Alfredo Castillo Trejo y María de Lourdes Ortega Montie. 2019. "Modelo de Responsabilidad Social Empresarial en la PYME, caso Tula-Tepej México". *TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río* 6(12): 48-65.
- Santos, José. 2004. "Los impactos económicos, socioculturales y medioambientales del turismo y sus vínculos con el turismo sostenible." *Anales del Museo de América* 12: 263-274. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1180522>
- Simancas-Cruz, Moisés, María Pilar Peñarrubia-Zaragoza, Alberto Jonay Rodríguez-Darías, Hugo Padrón-Ávila, Elísabet Padrón-Candelario y David Suárez-Perera. 2017. "La toma inteligente de decisiones en los procesos de planificación de destinos turísticos de litoral: el plan de infraestructuras turísticas de canarias (PITCAN)",  
doi.org/10.14198/Destinos-Turisticos-Inteligentes.2017.07
- Torres, Elizabeth Ruiz, Martha Garduño, y María Reyes. 2023. "Percepción de la comunidad local en torno al impacto de la actividad turística en Bahías de Huatulco, México, a partir de su certificación ambiental". *Mélope. Revista del Centro de Estudios en Turismo, Recreación e Interpretación del Patrimonio* 4(8): 33-48  
doi.org/10.4206/gest.tur.2011.n15-03



## Productividades de los conflictos ambientales en los sistemas partidarios subnacionales (Río Negro y Chubut, Argentina, 2017-2021)

Productivity of environmental conflicts in subnational party systems  
(Río Negro and Chubut, Argentina, 2017-2021)

 Jimena Pesquero-Bordón, Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina, [jpesquerobordon@unrn.edu.ar](mailto:jpesquerobordon@unrn.edu.ar), [orcid.org/0000-0002-7908-7537](https://orcid.org/0000-0002-7908-7537)

Recibido: 26 de diciembre de 2023  
Aceptado: 15 de abril de 2024  
Publicado: 30 de septiembre de 2024

### Resumen

**Introducción:** este artículo analiza las productividades político-institucionales de los conflictos ambientales sobre las dinámicas de los sistemas partidarios subnacionales en Argentina mediante dos estudios de casos: las resistencias sociales a la instalación de una central nuclear en Río Negro (2017-2019); y las resistencias sociales a la zonificación minera en Chubut (2019-2021). **Objetivo:** indagar sobre la dimensión partidaria y electoral de los conflictos ambientales subestimada por la literatura tanto politológica como sociológica. Esta contribuiría a una agenda integral para el estudio de las políticas ambientales en la región para producir protección ambiental y estimular innovaciones en la gobernanza ambiental. **Metodología:** se propone una estrategia teórico-metodológica de abordaje de los casos situada, interdisciplinaria y pragmatista. Este abordaje permite estudiar la coordinación de la estructura de la competencia partidaria y electoral, segmentada territorialmente, y las estrategias de los actores. **Conclusiones:** se argumenta que hay que explicitar la dimensión multiescalar inherente a este proceso complejo y, a su vez, considerar las características ambientalizadas de la estructura de conflicto social y su impacto en las dinámicas partidistas y electorales. Por lo que la estrategia propuesta pondera el análisis escalar de los efectos político-institucionales de la conflictividad ambiental para la construcción de los casos.

**Palabras clave:** análisis multiescalar; Argentina; conflictos ambientales; cuestiones nuclear y minera; estrategia de investigación; productividades político-institucionales; sistemas de partidos subnacionales

### Abstract

**Introduction:** this article analyzes the political-institutional productivity of environmental conflicts on the dynamics of subnational party systems in Argentina through two case studies: social resistance to the installation of a nuclear power plant in Río Negro (2017-2019); and social resistance to mining zoning in Chubut (2019-2021). **Objective:** to investigate the partisan and electoral dimension of environmental conflicts underestimated by both political and sociological literature. This would contribute to a comprehensive agenda for the study of environmental policies in the region to produce environmental protection and stimulate innovations in environmental governance. **Methodology:** it proposes a situated, interdisciplinary, and pragmatist theoretical-methodological approach to cases. This approach focused on the coordination of the structure of party and electoral competition, segmented territorially, and the strategies of the actors. **Conclusions:** it argues that the multi-scale dimension in this complex process must be made explicit and, at the same time, consider the environmentalized characteristics of the structure of social conflict and its impact on partisan and electoral dynamics. Therefore, proposed strategy contemplates the scalar analysis of the political-institutional effects of environmental conflict for the construction of the cases.

**Key words:** Argentina; Environmental conflicts; Multiscale analysis; Nuclear and mining issues; Political-institutional productivity; Research strategy; Subnational party systems



## Introducción y estado de la cuestión

Este artículo analiza las productividades de los conflictos ambientales en los sistemas políticos subnacionales argentinos, con especial hincapié en las dimensiones partidarias y electorales. Se abordan dos estudios de caso: 1) las resistencias sociales a la instalación de una planta nuclear en Río Negro y sus implicancias políticas (2017-2019); y 2) las resistencias sociales y estrategias ciudadanas frente a la zonificación minera en Chubut y sus efectos políticos (2019-2021). Para ello se despliega una estrategia teórico-metodológica que se basa en una perspectiva pragmatista de las ciencias sociales. En dicha estrategia se articulan distintas literaturas sociológicas y politológicas convergentes para la construcción de los casos en clave subnacional, pero ponderando sus tensiones multinivel (local, nacional e internacional). Se realiza la puesta a prueba de la estrategia teórico-metodológica propuesta en dos casos para conocer las productividades o efectos político-institucionales de los conflictos ambientales.

En línea con lo planteado por investigadores del conflicto ambiental, estas productividades pueden observarse en tres dimensiones: la territorialización de la política, la extensión del conflicto en el espacio público y la innovación del derecho (Azuela y Musseta 2009; Merlinsky 2015; 2020). Respecto a la primera dimensión, este artículo describe cómo los actores subnacionales procesaron la dinámica del conflicto, lo que tuvo efectos sobre las dinámicas político-partidarias y electorales. Respecto a la segunda dimensión, describe cómo los conflictos suscitados en torno a la tematización pública de contenido ambiental de las políticas minera y nuclear y la constitución adversativa de coaliciones discursivas que dinamizaron la creación de diversas arenas de deliberación pública, alcanzaron capacidad de veto sobre proyectos extractivos. Respecto a la tercera dimensión, describe cómo se realizaron modificaciones normativas provinciales en torno a las políticas problematizadas.

Para construir los casos se diseñaron estructuras gráficas y líneas de tiempo. Estas son producto de la combinación de elementos teóricos de la sociología de los problemas públicos, la sociología del conflicto ambiental y la sociología de la acción colectiva. Estas herramientas metodológicas permitieron delimitar los casos e identificar los momentos de las trayectorias de los problemas públicos, los eventos centrales, las etapas de las contiendas políticas ambientales, los eventos concurrentes, los antecedentes y los efectos multinivel de los procesos sociopolíticos estudiados. Las cuales facilitaron el análisis de las trayectorias de los problemas públicos en torno a políticas públicas, cómo se suscitaron conflictos ambientales en los territorios y se reconfiguraron en diversas arenas de deliberación pública. Estos momentos de conflictividad y de estabilización que introduce la contingencia de las situaciones a las prácticas sociales derivaron, en estos casos, en una retroalimentación de la cultura pública ambiental (Pereyra y Nardacchione 2022).

Desde hace más de dos décadas existe una proliferación de espacios de indagación empírica y teórica sobre la cuestión ambiental en la Argentina y la región (Alimonda 2002; 2011; Alimonda, Toro Pérez y Martín 2017; Svampa y Antonelli 2009; Merlinsky 2013; Gutiérrez 2018; Bottaro y Solá Álvarez 2024, entre otros), con especial hincapié en el estudio de conflictos ambientales en torno a la minería a cielo abierto. La recepción local de la sociología de los problemas públicos ha inaugurado líneas de trabajo que indagan sobre el vínculo entre ambiente, política y sociedad como problema público en la Argentina (Merlinsky 2015; Berger y Carrizo 2016). Asimismo, existen estudios de casos provinciales en torno a la conflictividad por la política minera en provincias argentinas asociada a la dinámica de los sistemas políticos subnacionales argentinos (Delamata 2013; Christel 2013; 2020; Sola Álvarez 2016; Gutiérrez 2018, entre otros). Aunque más escasos, hay estudios que abordan conflictos ambientales suscitados por la política nuclear doméstica (Piaz y Vara 2013; Piaz 2020a; 2020b; Dichdji 2018; Pesquero Bordón 2023).

Ya que este artículo presta especial atención a las dimensiones partidarias y electorales, se adopta el concepto sistema de partidos subnacional como la existencia de competencia regular y cooperación entre partidos para acceder a posiciones de poder formal en el ámbito institucional provincial y local de un distrito determinado (Abal Medina 2010). En un sistema con arreglo institucional federalizado se presentan distintas formas de interacción entre las arenas de competencia. En el caso argentino las tres arenas principales son las elecciones presidenciales, las competencias subnacionales (23 gobernaciones y la jefatura de gobierno de Ciudad Autónoma de Buenos Aires, CABA, junto a las elecciones municipales) y las elecciones legislativas (Malamud y De Luca 2016). Este arreglo institucional favorece que aspectos de las reglas subnacionales electorales y de las que rigen el funcionamiento de los partidos políticos sean reformadas por actores subnacionales afectando las dinámicas de los sistemas electorales de otras unidades subnacionales y nacional. Los sistemas de partidos subnacionales se encuentran segmentados respecto al sistema partidario nacional lo que redundo en diversos grados de congruencia/incongruencia horizontal y vertical (Freidenberg y Došek 2016). Los gobiernos subnacionales luego de los procesos de descentralización han potenciado su carácter como jurisdicciones políticas autónomas, sin embargo, estas también están sujetas a nuevas tensiones multinivel (Eaton 2020).

El argumento que subyace es que la estructura de conflicto social ha adquirido características ambientalizadas en el marco del ciclo de conflicto ambiental en la Argentina del siglo XXI (Wagner 2020). Las dinámicas de los sistemas políticos son sensibles a la estructura de conflicto social en el cual se despliegan, por lo que resulta clave dar cuenta de la ambientalización sistémica. Se produjo una colisión entre el giro ecoterritorial de las luchas y la modernización conservadora en el país y la región luego del fin de la hegemonía del ciclo progresista de América Latina (Svampa

2019). En este contexto se reprodujo el rol dependiente de la región como proveedor de *commodities* y productor de energías para la transición energética dado el consenso en torno al cambio climático. Este momento del ciclo se caracteriza: por una parte, por un plexo normativo ambiental nacional y provincial, discursos ambientalizados públicamente disponibles, una agencia con cierta capacidad de veto sobre proyectos o políticas extractivos; y, por otra parte, un avance de la frontera extractivista en el país y la región y una regresión de los derechos sociales adquiridos y de las condiciones de reproducción de la vida. Esto modificó la estructura de conflictos sociales constitutiva de la dinámica de los sistemas políticos.

En los casos de los conflictos por políticas nuclear y minera en Argentina han sido preponderantes los actores partidistas. Sumar el estudio de las dinámicas de la política partidaria y electoral contribuiría a una agenda integral sobre lo ambiental en América Latina y el Caribe para producir protección ambiental y estimular innovaciones en la gobernanza ambiental. Es decir, considerar la coordinación de la estructura de la competencia partidaria y electoral, segmentada territorialmente, y las estrategias de los actores que impactan en dicha estructuración.

La perspectiva pragmatista en las ciencias sociales realiza una operación epistemológica clave: invita a superar las dicotomías tradicionales que atraviesan al campo (agencia/estructura, política/moral, sociedad/naturaleza, conocimiento experto/conocimiento lego, entre otras) y hacer productivas las principales oposiciones que busca articular (Nardacchione 2016). Propone conocer “cómo se manifiestan ambos polos empíricamente, cómo se articulan en la realidad” (Nardacchione 2016, 17). De este modo, orienta a un abordaje del problema de la coordinación, o sea, de las relaciones entre actores e instituciones dinamizadas por la acción colectiva. Y, a su vez, busca superar la toma de posición subjetivista versus objetivista. La posibilidad de coordinación se produce porque la acción está atravesada por una variedad de modalidades de reflexividad y de diferenciación de involucramientos guiados por una justificación pública (Pereyra y Nardacchione 2022), en este caso de tenor ambiental.

Mediante la descripción y análisis de dos estudios de caso, este artículo aborda los vínculos entre los conflictos ambientales y los sistemas de partidos subnacionales. El artículo hace foco en las productividades político-institucionales multinivel de los casos. Con ello mostrar cómo la perspectiva interdisciplinaria pragmatista puede realizar una contribución teórico-metodológica al estudio de las dinámicas partidarias y electorales de procesos contenciosos ambientalizados.

Este artículo presenta la siguiente estructura: esta introducción; un apartado sobre el abordaje teórico-metodológico propuesto; un apartado donde se realiza la puesta a prueba de la estrategia mediante los estudios de caso; un apartado de conclusiones y un apartado bibliográfico.

## Un abordaje teórico-metodológico para conocer las productividades político-institucionales multinivel de los conflictos ambientales

Este apartado presenta la estrategia teórico-metodológica propuesta para el análisis de las relaciones entre conflictos ambientales y sistemas partidarios subnacionales en tensión multinivel y formula un esquema gráfico para el estudio de casos (figura 1). El artículo realiza un aporte teórico-metodológico a partir de la articulación de elementos de la sociología de los problemas públicos, de la sociología de la acción colectiva y de la sociología del conflicto ambiental para el diseño de una estructura narrativa que se ajuste a los estudios de caso. Los casos bajo análisis pretenden aportar a la cuestión de las productividades de la conflictividad ambiental sobre los sistemas políticos subnacionales argentinos en tensión multinivel, particularmente, indagar sus dimensiones partidaria y electoral. Se seleccionaron casos donde la tematización ambiental del conflicto es en torno a dos cuestiones diferentes: la nuclear y la minera. La aproximación narrativa permite la construcción de las tramas de forma que tengan una unidad temporal con fines heurísticos.

Las narraciones se estructuran a partir de la identificación de los momentos de la trayectoria de los problemas públicos: la brecha o emergencia del problema, la crisis y el cierre mediante la reparación y reintegración de la situación que produjo la emergencia del problema (Cefaï 2014; Gusfield 2014). Estos momentos constituyen relaciones complejas donde puede no observarse directamente una secuencia (Lorenc Valcarce 2005).

Esta estructura de los problemas públicos constituye una crítica, más o menos velada, de algún aspecto del orden político-público. La publicización implica una estructura ternaria de lo público. Los discursos antagónicos confrontan públicamente para dotar de contenido a una demanda y constituirse en su portavoz. Estos se dirigen a ciertos públicos, que pueden transformarse, a su vez, en actores en el devenir del proceso contencioso. Esto tiende a suceder cuando la ciudadanía se percibe como afectada por la situación problematizada y se origina una visión compartida públicamente disponible de las consecuencias desfavorables de esta. La dinámica de problematización y publicización es de orden político ya que distribuye lugares dentro de las comunidades, reactualiza normativa y ratifica o pone en cuestión creencias (Gusfield 2014).

A lo largo del proceso contencioso, los actores despliegan las diferentes estrategias performativas y retóricas del drama público para persuadir, con el objetivo de legitimar una definición de la problemática en consideración y jerarquizarla en las agendas mediáticas, políticas y/o administrativas en distintas escalas y, a su vez, captar auditorios y modular una determinada sensibilidad hacia la misma (Gusfield 2014).

Este proceso de organización de una experiencia deviene político ya que implica el escrutinio de las formas regulatorias de todo orden social que como arbitrario es sensible a críticas y modificaciones (Gusfield 2014).

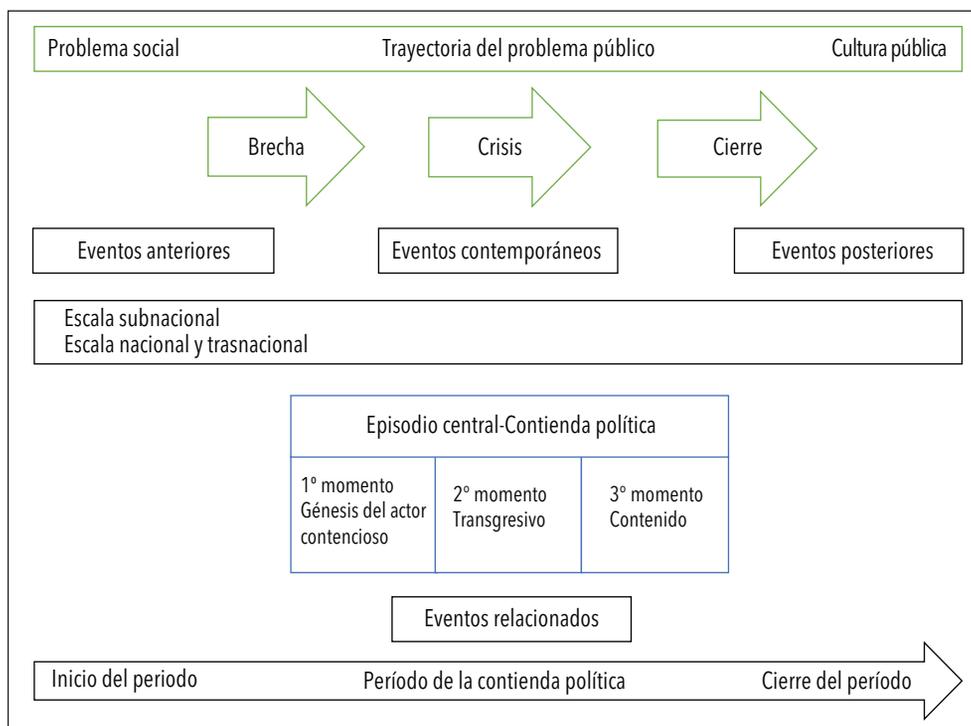
Para la identificación de las etapas de la contienda política se integró el marco conceptual elaborado por McAdam, Tarrow y Tilly (2005). Para dar cuenta de la dinámica de los conflictos ambientales, se descompone el episodio central de la contienda política en tres momentos: un primer momento vinculado a la constitución del actor contencioso, un segundo momento transgresivo abierto y un tercer momento transgresivo contenido de la contienda.

Para dar cuenta de la multiescalaridad de los procesos en clave subnacional, se desagregan los acontecimientos o efectos de la escala subnacional respecto de las escalas nacional e internacional. Se divide en eventos anteriores, contemporáneos, relacionados y posteriores para marcar los límites de los casos, sus antecedentes, sus contextos y sus efectos haciendo eje en los episodios centrales. El objetivo es determinar los contenidos y límites de los estudios de caso en materia de escalas de los conflictos, territorialización de la política, controversias sociotécnicas suscitadas, actores involucrados en los conflictos, patrones de acción colectiva, juridificación de las demandas y momentos institucionales que generaron transformaciones en el sistema político (Merlinsky 2013).

En los estudios de caso abordados, los procesos de tematización y publicización adquieren la forma de conflictos ambientales dado el despliegue y formas organizativas de la resistencia social y las estrategias ciudadanas. El conflicto ambiental se constituye en el episodio central y contiene tres momentos: el primero, se caracteriza por la génesis del actor contencioso que se constituye alrededor de la brecha; el segundo, es el transgresivo donde se desarrolla la crisis de la cuestión problematizada y la misma, a su vez, tiene un clímax de conflictividad abierta; y tercero, es el contenido donde a partir de una determinada juridificación e inscripción institucional de la problemática, que ofrece una solución coherente a la configuración de la experiencia pública, se llega al cierre del periodo mediante la reparación y reintegración del orden social alterado por la participación política ampliada.

En el artículo se utiliza el siguiente esquema (figura 1) para la construcción de los casos abordados. La estructura gráfica propuesta opera como modelo para sistematizar casos que vinculen las protestas sociales y los sistemas políticos en tensión multinivel desde una perspectiva de la escala subnacional favoreciendo la estrategia de investigación comparativa de casos o de estudio de caso múltiples. Este esquema surge de una metodología original que articula literaturas convergentes desde una perspectiva pragmatista de las ciencias sociales y se aplica a dos estudios de casos en un solo país, por lo que tiene limitaciones de extrapolación.

Figura 1. Esquema para la construcción de casos



Fuente: elaboración propia.

Respecto a las fuentes, se relevaron documentos de sesiones legislativas provinciales del periodo, discursos de campaña electoral y documentos digitales e impresos de las asambleas, del sector nuclear y minero, de ciencia y técnica y gubernamentales. Asimismo, se estableció un intercambio con interlocutores de campo y se confeccionó un corpus con notas periodísticas de los diarios provinciales del periodo. También se seleccionaron datos cuantitativos en función de las variables político-institucionales y sociales abordadas. Esta constelación de fuentes permitió la reconstrucción de los procesos y la confección de las estructuras gráficas y líneas de tiempo presentadas.

### Puesta a prueba de la estrategia teórico-metodológica propuesta

En este apartado se pone a prueba la estrategia teórico-metodológica propuesta para conocer las vinculaciones entre conflictos ambientales y sistemas partidarios subnacionales en tensión multinivel mediante los estudios de caso rionegrino y chubutense. Consiste en la aplicación de las herramientas construidas y sistematizadas de forma gráfica para analizar las trayectorias de los problemas públicos ambientales

desde la perspectiva de la escala subnacional, las diferentes etapas de los conflictos ambientales y sus efectos sociopolíticos multiescalares. Al final de cada subapartado dedicado a los estudios de caso, se presentan una estructura gráfica y una línea de tiempo.

Los casos muestran contrastes respecto a las etapas de la contienda política que el esquema gráfico permite sistematizar a pesar de las diferencias temporales y espaciales entre estos. En el caso de Río Negro, las etapas aparecen más claramente diferenciadas temporalmente. En el caso de Chubut, se sucedió una etapa contenida con algunas etapas abiertas menores a su interior y una breve e intensa etapa contenciosa abierta denominada “Chubutazo”. Este pico de la crisis precipitó los límites del caso construido al producirse el cierre precario del problema público y, a su vez, el cierre del periodo abordado. Además, un estado de latencia del proceso durante el periodo inicial de la pandemia por COVID-19 marcado por el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO). Esta fue la primera etapa de una serie de medidas preventivas decretadas por el Ejecutivo Nacional que limitaron las actividades y los usos públicos del espacio.

#### Caso Río Negro: constitución de un actor contencioso asambleario, promulgación de una ley antinuclear y creación de un partido ambiental

Este subapartado se aboca al estudio de caso de la tematización pública de la política nuclear como conflicto ambiental, a partir de las resistencias sociales y estrategias ciudadanas en rechazo a la instalación de una central nuclear de alta potencia en Río Negro y sus implicancias políticas (2017-2019). El diseño de la trayectoria del problema público (figura 2) y la línea de tiempo (figura 3) en el caso construido se realizaron ajustando las relaciones espacio-temporales entre eventos para configurar la estructura narrativa.

Los límites temporales del caso los marcan los tres momentos de la contienda política ambiental y sus efectos multiescalares: la etapa transgresiva y abierta (mayo de 2017 a septiembre de 2017), la etapa contenida (octubre de 2017 a septiembre de 2018) y el cierre del conflicto seguido del desarrollo del ciclo electoral (octubre de 2018 a diciembre de 2019). Los eventos anteriores exceden temporalmente los límites del caso, pero dicha relación de eventos fue construida considerando el episodio central y sus implicancias con los eventos posteriores –donde se ponderan los efectos político-institucionales– supeditado a la relación entre las dimensiones principales de esta investigación (Merlinsky 2013).

El inicio del periodo fue fruto de la consideración pública de la política energética como problema social durante la presidencia de Mauricio Macri (*Cambiamos*, 2015-2019). Macri decidió continuar el Plan Nuclear Argentino en un contexto de

transformación de la demanda energética global dadas las consecuencias del cambio climático y el rol de China como inversor para la producción y exportación de energía en la región. En mayo de 2017, Macri junto con el gobernador Alberto Weretilneck (Juntos Somos Río Negro, JSRN, 2012-2019) desde Beijing anunció la instalación de una planta de producción de energía nucleoelectrica de alta potencia en la costa atlántica de Río Negro con inversiones de capitales y tecnología de la *China National Nuclear Corporation* (CNNC). La medida generó rechazo en la ciudadanía y movilizaciones colectivas organizadas asambleariamente en distintas localidades rionegrinas con epicentro en Viedma, su capital. El anuncio gubernamental configuró la emergencia del problema público. Se abrió una brecha, o sea, la irrupción de un proceso contencioso por determinar el contenido moral y técnico del problema a través de la construcción y redefinición de coaliciones discursivas entre actores sociales, políticos y estatales que se articularon alrededor de una controversia sociotécnica sobre la producción o no de energía nuclear.

La crisis de la trayectoria del problema público se configuró a partir del despliegue del episodio central de la contienda política ambiental. Vecinos autoconvocados de la comarca Viedma-Patagones realizaron “asambleas no nucleares” en la Catedral de Viedma propiciadas por el cura, Luis García. Como momento cúlmine de la etapa transgresiva se presentó la marcha del 9 de agosto de 2017, previa a las Primarias Abiertas, Simultáneas y Obligatorias (PASO) de las elecciones legislativas nacionales. Estas se celebraron el 13 del corriente para seleccionar candidatos a diputados nacionales. En el caso del distrito rionegrino se disputaban dos bancas en el Congreso de la Nación. La mencionada marcha fue la movilización de mayor concurrencia y publicidad dentro de un repertorio de luchas en rechazo del proyecto. Esta se replicó en una treintena de ciudades del país. Algunas de estas ya tenían conformadas asambleas, como en el caso de Chubut, dados otros conflictos ambientales en sus territorios y que parte de la ciudadanía se percibía afectada por el desarrollo de una central nuclear en la región patagónica. El lema que identificaba la demanda era: “No a la planta nuclear. Patagonia no nuclear”.

A fin de instalar una central nuclear en el territorio rionegrino se conjugó un discurso oficial que se nutrió de la legitimidad del discurso científico-técnico local, el discurso desarrollista de generación de fuentes de trabajo y crecimiento armónico de las regiones al interior de la provincia y el discurso de producción energética soberana que tuvo un correlato en la configuración de las coaliciones discursivas de actores sociales, políticos y gubernamentales a favor, en este caso, del proyecto. Finalmente, el discurso contraexperto primó sobre el discurso oficial.

Las elecciones se yuxtapusieron con el momento transgresivo de la contienda lo que aceleró el pico de la crisis de la cuestión problematizada. Esto impactó en la orientación de las preferencias ciudadanas. En las PASO, JSRN quedó en tercer lugar a nivel provincial. A fin de retomar la iniciativa política, el Ejecutivo Provincial envió

un proyecto de ley con acuerdo de ministros y en carácter de urgente a la Legislatura para prohibir la proliferación nuclear. Se realizó en medio de un alza de la protesta social. El partido provincial gobernante contaba con mayoría propia en la Legislatura y fue acompañado por la oposición. Tres días después de su presentación, el 1 de septiembre de 2017 se promulgó la Ley 5227, que “prohíbe la instalación de centrales de generación de energía nucleoelectrica en el territorio de la Provincia de Río Negro”. Dada la masividad de la oposición al proyecto por parte de la ciudadanía rionegrina y el resultado adverso en las PASO, el oficialismo decidió presentar un proyecto de ley coherente con el espíritu ciudadano de la demanda.

El conflicto ambiental fue producto de un proceso de disputa que hegemonizó la agenda pública y configuró diversas arenas de deliberación pública sobre la cuestión. Incluyó una evaluación negativa de la ciudadanía del anuncio gubernamental y, también, de los mecanismos utilizados u omitidos para la participación ciudadana en la decisión del desarrollo de un proyecto de trascendencia para el territorio. La ciudadanía organizada asambleariamente argumentó que no se proveyó de la información suficiente en relación con el proyecto y que tampoco se propiciaron espacios de participación para las personas directamente afectadas a través de herramientas institucionales preexistentes. Dicha omisión propició un antagonismo entre los que se consideraban damnificados y los responsables de la política estatal.

La superposición entre el ciclo electoral de 2017 y la fase transgresiva afectó la estrategia política del oficialismo. Este había decidido la creación de un partido de distrito y apostó a encarnar una agenda nuclear. Por su parte, la demanda ambiental tuvo su expresión electoral a través de la lista que encabezó la senadora, Magdalena Oarda (Coalición Cívica-Afirmación para una República Igualitaria, CC-ARI) cuyo lema era “Agua, Tierra, Energías Limpias. No A La Planta Nuclear”. Ante los resultados adversos en las PASO, JSRN retiró sus candidatos para las elecciones legislativas generales y abandonó el proyecto de instalación de la planta nuclear en el medio de tensiones con el gobierno nacional y actores domésticos del sector nuclear. Esto operó como un conjunto de acciones que tendieron a la reparación y reintegración de la crisis disparada por la brecha creada en torno al anuncio gubernamental (figura 3).

El momento contenido de la contienda fue precipitado por la promulgación de la Ley 5227, en un contexto de presión popular. El intendente de Sierra Grande, Nelson Iribarren (*Cambiamos*), inició un proceso político para viabilizar el proyecto nuclear en su localidad que tenía dos aristas: el avance a través del ejecutivo y legislativo de Sierra Grande y la judicialización de la novel ley (figura 3). Ante la insistencia del gobierno nacional en conjunto con el gobierno local para dar continuidad al proyecto, desde septiembre de 2017 se organizaron manifestaciones con epicentro en Sierra Grande a favor y en contra. Se desplegó un proceso contencioso de menor intensidad y masividad hasta enero de 2018.

A pesar del deslizamiento de la contienda hacia su fase contenida, asambleístas y actores políticos y sociales constituyeron el Movimiento Antinuclear Rionegrino (MAR). El MAR interactuó con otras asambleas antinucleares, como la de Chubut (MACH) y el Movimiento antinuclear de la República Argentina (MARA) –que se constituyó en esta coyuntura– para oponerse al desarrollo del Plan Nuclear argentino. De forma paralela, Odarda, en un marco de tensión con los dirigentes partidarios locales y nacionales de la CC-ARI, creó el partido provincial con lema ambiental, Rionegrinos por la Igualdad (RIO), con integrantes del MAR.

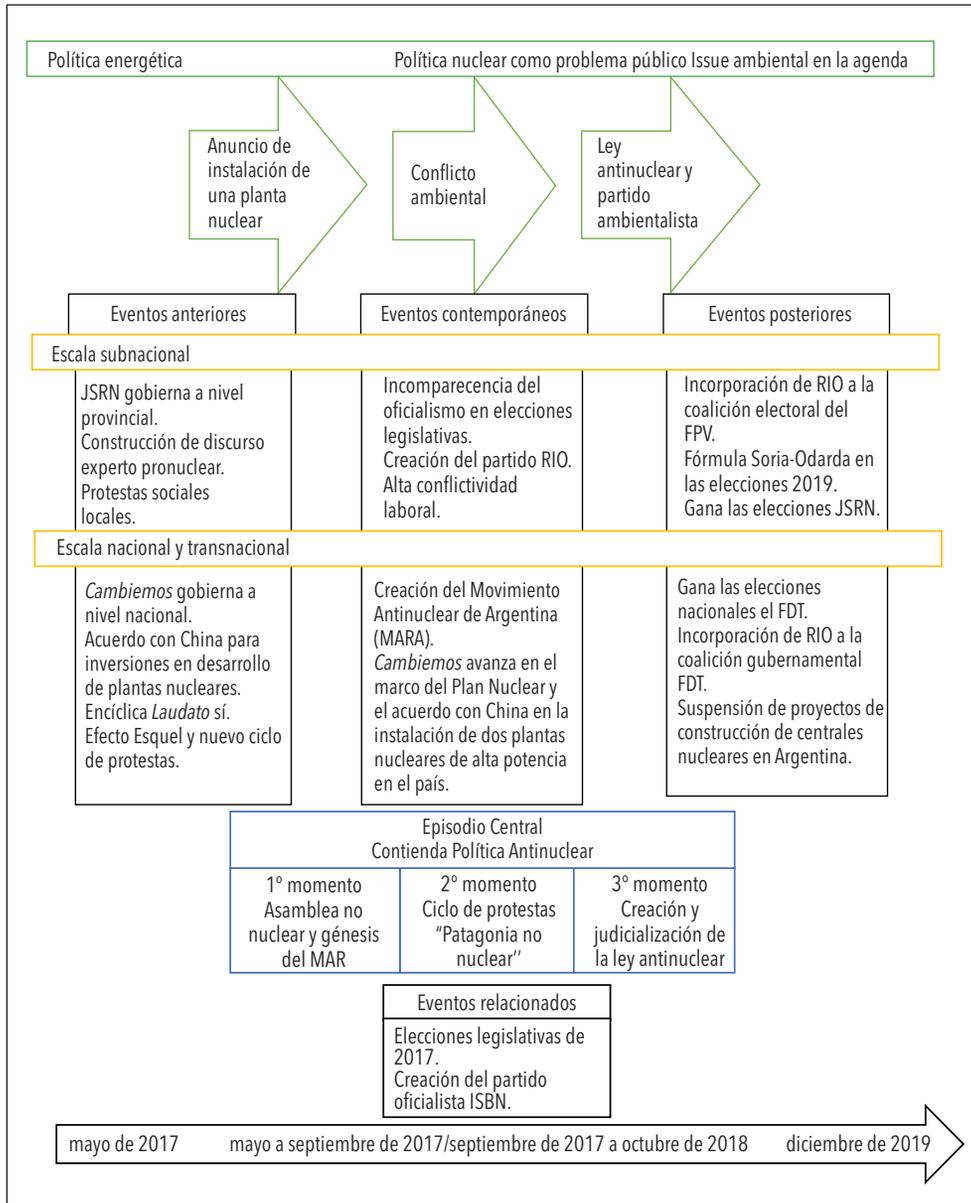
El proceso contencioso mutó a una contienda en torno a la judicialización de la ley, que asumieron las élites políticas. Odarda se presentó, junto a otros referentes del MAR, como *amicus curiae* del Superior Tribunal de Justicia (STJ) en el marco de la acción por inconstitucionalidad de la Ley 5227. Finalmente, en octubre de 2018 el STJ dictó el fallo que decidió la improcedencia de la acción.

A lo largo de 2018 el Gobierno Nacional hizo pública la decisión de suspender los proyectos de construcción de las centrales nucleares en el país en acuerdo con la CNNC por lo que puede inferirse que el conflicto ambiental en el ámbito subnacional tuvo efectos en la concreción de un proyecto energético que involucró a actores e intereses transnacionales.

Como eventos posteriores (figura 2), se ponderó la incorporación de RIO a la coalición electoral del Frente para la Victoria (FPV) que derivó en la oficialización de la fórmula gubernamental Soria-Odarda para las elecciones generales provinciales de 2019. Para ello, el FPV adaptó su perfil ideológico-programático, incorporando el discurso ambientalista a su interior y de componentes que no eran propios de su ideario como proceso de adaptación. El partido surgido del conflicto ambiental se unió a una de las coaliciones nacionales de mayor trascendencia, con altas chances de volver a ser gobierno a nivel nacional.

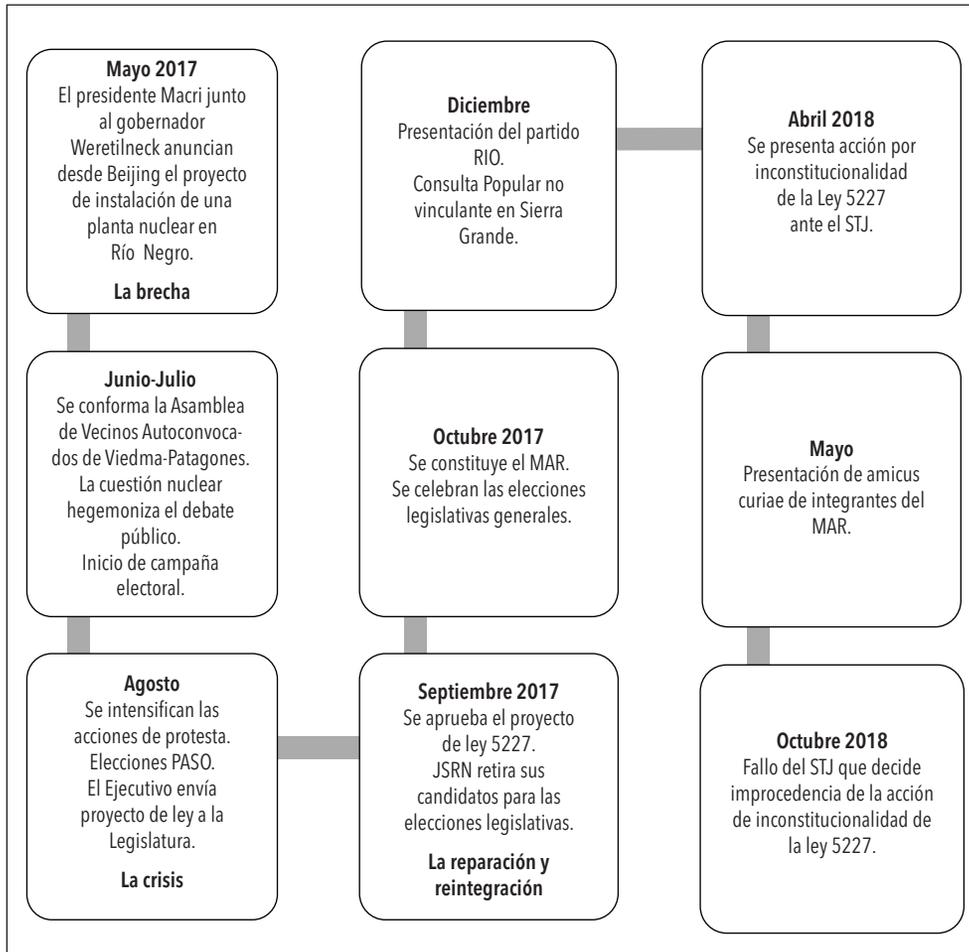
Al cierre del periodo estudiado, la demanda ambiental se instaló en la agenda político-partidaria a nivel provincial. RIO logró representación en el frente opositor, tanto al oficialismo provincial como al nacional, conformado para competir electoralmente en el 2019. Finalizado el ciclo electoral, integrantes de RIO obtuvieron representación legislativa a nivel subnacional y se incorporaron al gabinete nacional del presidente, Alberto Fernández (Frente de Todos, FDT, 2019-2023).

Figura 2. Estructura narrativa para construir el caso rionegrino



Fuente: extraído de Pesquero Bordón (2023).

Figura 3. Línea de tiempo del caso rionegrino (mayo 2017-octubre 2018)



Fuente: elaboración propia.

### Caso Chubut: rearticulación de un actor contencioso suprasambleario, fragmentación de la Legislatura y ratificación de la ley antiminera

Este subapartado se dedica a la puesta a prueba de la estrategia teórico-metodológica propuesta en el de caso de Chubut. Para ello se elaboraron una estructura narrativa gráfica (figura 4) y una línea de tiempo (figura 5) con los acontecimientos más relevantes, vinculados con los momentos de la trayectoria del problema público ambiental por la política de zonificación minera. En el caso chubutense las etapas de la contienda política tienen distintas intensidades *témporo-espaciales* y los momentos de la trayectoria del problema ambiental en torno a la minería se superponen. En particular, el pico de la crisis desatado por la aprobación en la Legislatura Provincial

de la ley de zonificación minera enviada por el Ejecutivo Provincial y la rápida derogación de esta luego de la semana del “Chubutazo” (15 al 21 de diciembre 2021).

La emergencia del problema público en torno a la habilitación de la actividad minero-metalífera a gran escala en Chubut se suscitó con el anuncio del gobernador, Mariano Arcioni (Chubut Somos Todos, CHUSOTO, 2017-2023), sobre la creación de una nueva ley de zonificación minera para la explotación de la región de la meseta central norte. Este anuncio gubernamental se realizó en diciembre 2019 en el marco del relanzamiento del Plan Nacional Minero, a pocos días que las autoridades de los distintos niveles de gobierno asumieran sus cargos. El gabinete nacional del área se constituyó con funcionarios provinciales que desarrollaron la política minero-metalífera en la provincia de San Juan, denominada “Modelo San Juan”. Este anuncio tuvo como efecto la rearticulación del actor contencioso Unión de Asambleas de Comunidades del Chubut (UACCH), a partir de la resistencia social y las estrategias ciudadanas heterogéneas para rechazar la habilitación de la actividad.

Como eventos anteriores al episodio central se ponderaron tres vinculados a los efectos sociopolíticos del caso construido (figura 4). La provincia fue gobernada durante el periodo 2015-2023 por coaliciones que tenían como partido principal a CHUSOTO, partido provincial creado por el extinto gobernador y líder provincial, Mario Das Neves. Por otra parte, un proceso de larga data vinculado a la construcción de discursos prominero y antimिनero que se configuraron en torno a dos coaliciones discursivas que contienen a una diversidad de actores sociales, políticos, económicos, académicos, eclesiales de diferentes escalas (subnacionales, nacionales e internacionales).

Asimismo, una sedimentación de la acción colectiva por cuestiones ambientales en la provincia desde el 2002 dada una serie de protestas antimíneras con capacidad de veto. Aunque debe considerarse que desde la transición democrática de la década de 1980 se desplegaron protestas ambientales de alta incidencia en el territorio provincial y con capacidad de veto sobre proyectos extractivos que involucraban diversos intereses y actores de múltiples escalas. Este devenir sociohistórico y político de las resistencias sociales por cuestiones ambientales en Chubut tuvo diversos hitos que la UACCH incorporó a su trayectoria política.

Como antecedentes en el plano nacional e internacional (figura 5) se destacó que la coalición FDT gobernó a nivel nacional luego del interregno de Macri. El presidente, Fernández, junto a distintos gobernadores de diferentes signos políticos, realizó el anuncio gubernamental en torno al relanzamiento de la política minera nacional. El objetivo era modificar legislaciones provinciales que prohíben el desarrollo de la actividad minero-metalífera a gran escala y poder avanzar con proyectos en distintos territorios. En Chubut, entre otros proyectos mineros, se encontraba en el territorio objeto de la zonificación, el denominado “Proyecto Navidad”. Este contaba con inversiones de la empresa de capitales canadienses, Pan American Silver. Esta

empresa a través de distintos actores insertos en las elites políticas y sociales llevaban adelante diferentes estrategias de incidencia o “cabildeo” y, a su vez, desplegaban acciones persuasivas sobre las poblaciones de la meseta chubutense.

Como contexto del anuncio gubernamental, se desarrolló una coyuntura crítica provincial donde se conjugaban endeudamiento estatal, falta de pago a proveedores del estado, atrasos salariales de los empleados públicos, alta conflictividad sindical y pedidos de juicio político al gobernador. Dentro de este marco de conflictividad sindical sostenida, se destacó el conflicto de larga data en el sector educativo que afectó el desarrollo de los ciclos lectivos de los últimos años y un sostenido plan de lucha de la Asociación de Trabajadores del Estado (ATECH). Esto operó como catalizador del conflicto ambiental.

Por último, como antecedente se destacó el denominado “Efecto Esquel” (Svampa y Antonelli 2009) y el nuevo ciclo de protestas ambientales que se desplegó desde el 2002 hasta la actualidad. En Chubut en 2003 se alcanzó la ley 5001 (redenominada Ley XVII-N°68) que prohíbe la actividad minera a cielo abierto y la utilización de sustancias químicas en procesos de extracción de minerales. Esta fue fruto de la resistencia social a la explotación minera de la zona.

El episodio central de la contienda política antiminera fue desagregado en tres momentos (figura 4). Un primer momento en el que el actor contencioso, UACCH, se rearticuló y se declaró en estado de alerta a partir del anuncio gubernamental. Un segundo momento, que se desarrolló luego de la ASPO, vinculado a las distintas estrategias ciudadanas para resistir la zonificación minera. Se destacó una campaña de recolección de firmas para la presentación de un proyecto de ley mediante iniciativa popular (IP) para ampliar los alcances de la Ley XVII-N°68 y su presentación en noviembre de 2020 en la Legislatura. De forma paralela, el Ejecutivo envió a la Legislatura el proyecto de ley de zonificación minera. En mayo de 2021 el proyecto por IP fue rechazado en la Legislatura. Esto desató un ciclo de protestas que culminaron con el denominado “Chubutazo”. Asimismo, se produjo una judicialización de la cuestión a partir de presentaciones de acciones de amparo de ciudadanos ambientalistas y comunidades mapuche-tehuelche, que habitan el territorio objeto de la zonificación, en coordinación con actores eclesiales.

Este ciclo contencioso, a pesar de desarrollarse en contexto de las limitaciones que imponían las medidas de aislamiento social por la pandemia, presentó un amplio repertorio de acciones motorizadas por la UACCH que incluían la ocupación del espacio público, movilizaciones, concentraciones en la Legislatura, cortes de rutas provinciales y nacionales, caravanas, radios abiertas, foros para la divulgación de la IP y acciones directas, entre otras. La trayectoria del problema ambiental fue *increscendo* y el pico de la crisis se suscitó en diciembre 2021 bajo la forma de una peblada. Esto forzó a las autoridades provinciales a derogar la ley de zonificación minera que habían votado y promulgado seis días antes. La medida propició el cierre de la brecha, abierta por un nuevo intento de habilitación de la actividad.

Como eventos contemporáneos al episodio central se destacaron: el llamado “Mendozazo”, las medidas de restricción y asilamiento social por la pandemia dispuestas por el Ejecutivo Nacional y el lanzamiento del “Plan Estratégico para el Desarrollo Minero” liderado por el secretario de Minería de Nación, Alberto Hensel. Este incluía una mesa nacional con diversos actores gubernamentales nacionales y provinciales, empresariales, organizaciones no gubernamentales, cámaras y colegios profesionales del sector minero. En el caso del “Mendozazo”, esta fue una pueblada que se desarrolló en reacción a la aprobación de una ley que habilitaba la actividad minera a gran escala en Mendoza contraria a la ley 7722 (de características similares y con el mismo espíritu de ley que la pionera chubutense), alcanzada en 2007 fruto de la presión popular. Este proceso desplegado en diciembre de 2019 tuvo capacidad de veto sobre la modificación normativa. El gobernador, Rodolfo Suárez (Juntos por el Cambio, JXC), derogó la ley que había impulsado semanas antes. El “Mendozazo” constituyó el primer revés a la política minera nacional “Modelo San Juan” y, a su vez, tuvo impacto en el conflicto ambiental suscitado en Chubut por el análogo intento de modificar la normativa vigente.

Como eventos contemporáneos en el plano subnacional se destacaron la presentación de proyecto de ley de zonificación minera por el Ejecutivo Provincial ante la Legislatura, la alta conflictividad laboral y la fragmentación de los bloques legislativos. La actividad legislativa en torno a la cuestión minera promovió la fragmentación de todos los bloques con representación en la Legislatura. Hay que considerar que la “megaminería” constituye una fractura ética en Chubut. Esto propició que los tres bloques que lograron bancas en 2019 se partieran en siete, dividiéndose a su interior en relación con estar a favor o en contra de la zonificación minera.

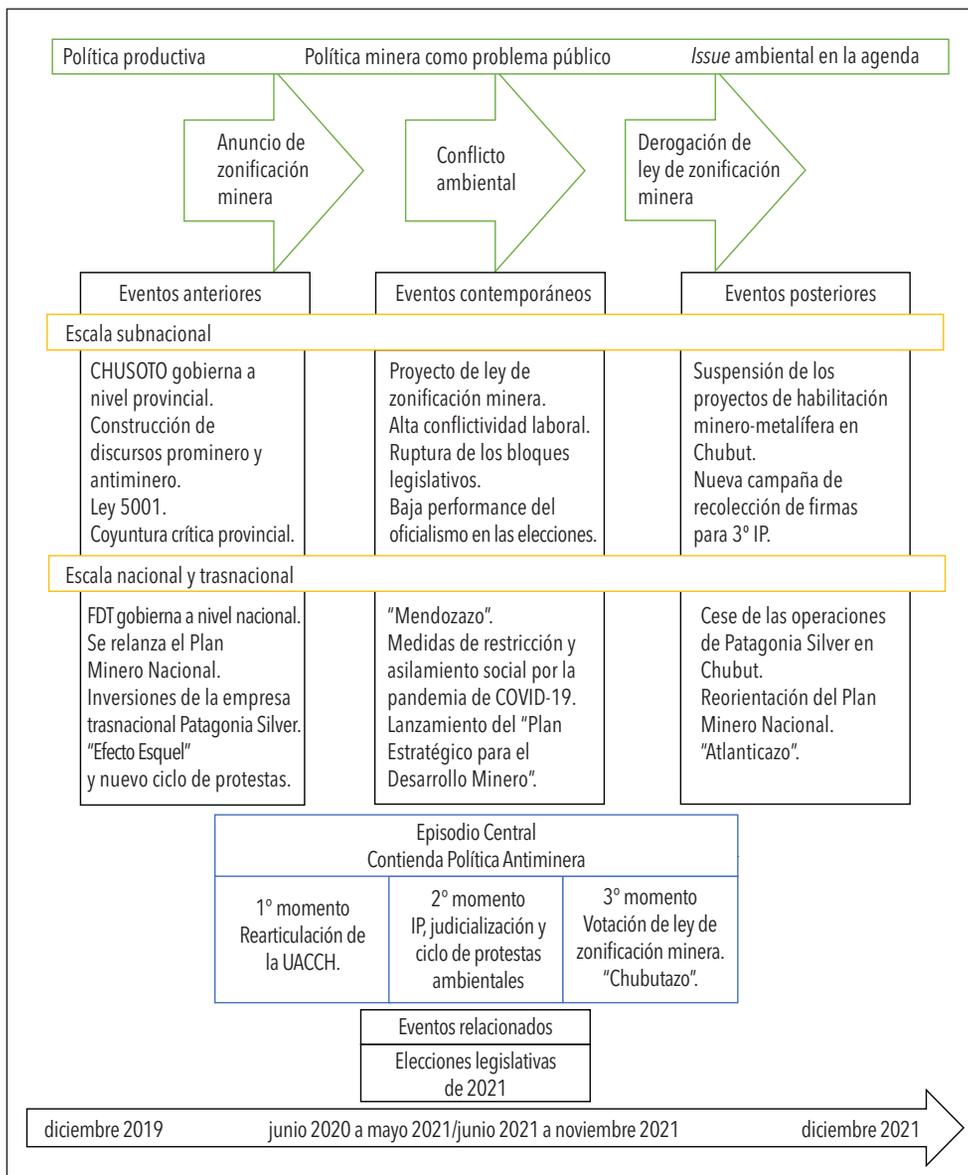
A la trayectoria del problema público se superpuso el cronograma electoral de las elecciones legislativas nacionales de 2021, que electoralizó el *issue*. A pesar de los esfuerzos del oficialismo provincial por regularizar durante dicho año la cuestión salarial y desjerarquizar de la agenda pública la cuestión minera, estos impactaron en las elecciones. El oficialismo provincial tuvo una baja performance en las elecciones legislativas. CHUSOTO quedó en cuarto lugar y sin representación en el Congreso de la Nación por primera vez desde su creación en 2014. En contraste, el partido de distrito, Partido Independiente del Chubut (PICH) tuvo una relativa alta performance y alcanzó un inédito tercer lugar luego de las dos coaliciones nacionales (FDT y JXC). Este tuvo como lema el no a la zonificación minera y una plataforma ambiental que conjugó con un discurso anticorrupción y una retórica de derecha radical. Las elecciones como evento relacionado se transformaron en un evento contemporáneo de la crisis de la trayectoria del problema público.

Como eventos posteriores (figura 4) se resaltaron: por un lado, la suspensión de la modificación normativa minera provincial y el cese de las operaciones de Pan American Silver en Chubut. El oficialismo provincial retiró provisoriamente de la

agenda pública la minería. Este proceso tuvo efectos sobre la reorientación del Plan Minero Nacional y el cambio de gabinete nacional del área. En diciembre de 2021, Hensel dejó la Secretaría de Energía y asumió Fernanda Ávila. En febrero de 2022, el Ministerio de Desarrollo Productivo de Nación lanzó la Mesa Nacional sobre Minería Abierta a la Comunidad (MEMAC) junto con el Sistema de información abierta a la comunidad sobre la actividad minera (SIACAM). Estas herramientas de política pública sectorial orientadas a generar consenso político y social en torno a la actividad, fueron elaboradas a posteriori de los procesos contenciosos provinciales. Por otro lado, la UACCH inició la tercera campaña de recolección de firmas para presentar nuevamente una IP en la Legislatura.

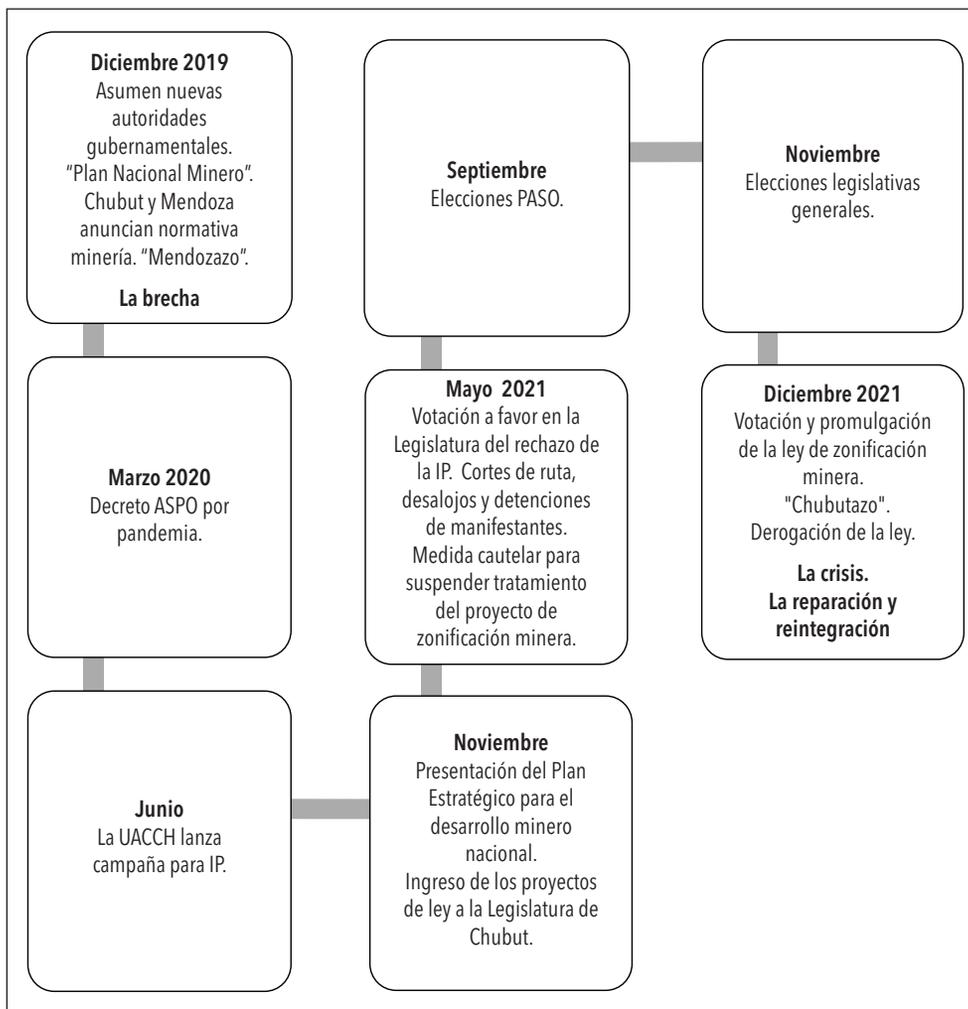
Así como el “Mendozazo” tuvo impacto en el “Chubutazo”, este último tuvo impacto en el “Atlanticazo” iniciado en enero de 2022. Se produjo una retroalimentación hacia una serie de protestas ciudadanas organizadas asambleariamente para rechazar la explotación petrolífera en el Mar Argentino. A este conflicto ambiental se sumaron organizaciones ambientalistas y de los sectores turísticos y pesqueros en Mar del Plata y partidos de la Costa tanto bonaerenses como patagónicos. Este proceso contencioso se disparó cuando el gobierno nacional autorizó exploraciones sísmicas para la explotación petrolera, tras la evaluación de impacto ambiental a fines de diciembre de 2021. La exploración de tres áreas *offshore* por la empresa transnacional, Equinor, fue judicializada por actores políticos y sociales.

Figura 4. Estructura narrativa para construir el caso chubutense



Fuente: elaboración propia.

Figura 5. Línea de tiempo del caso chubutense (diciembre 2019-diciembre 2021)



Fuente: elaboración propia.

## Discusión y conclusiones

Este artículo presenta una contribución teórico-metodológica en construcción para el análisis de las relaciones entre los conflictos ambientales y las dinámicas de los sistemas de partidos subnacionales en tensión multinivel. La estrategia de investigación propuesta articula literaturas sociológicas y politológicas convergentes desde una perspectiva pragmatista. Es puesta a prueba a partir de la construcción de dos estudios de caso, su descripción y análisis. Las herramientas construidas facilitan la decisión teórica sobre los límites, momentos, etapas de la

contienda política, acontecimientos sustantivos, antecedentes y efectos multinivel de los casos.

El despliegue del ciclo de conflicto ambiental en la Argentina del siglo XXI estimula la tematización pública del conflicto social en términos ambientales. Así, en este artículo se argumenta que hay que explicitar la dimensión multiescalar inherente a este proceso complejo y, a su vez, considerar las características ambientalizadas de la estructura de conflicto social y su impacto en las dinámicas partidistas y electorales. Por lo que la estrategia propuesta pondera la visibilización de la escala del proceso y sus múltiples tensiones como los efectos político-institucionales de los casos.

En las literaturas antecedentes se observa que la indagación sobre la expresión partidaria y electoral de los conflictos ambientales en la escala subnacional es un fenómeno sociopolítico poco estudiado, el cual sus relaciones bidireccionales tienden a ser subestimadas. Es por ello por lo que se adopta un abordaje interdisciplinario del objeto. De esta manera, el bache teórico precipita el intercambio entre campos disciplinares y una construcción interdisciplinar de la estrategia de investigación para comprender las relaciones entre los conflictos ambientales y los sistemas partidarios provinciales. Siguiendo una perspectiva pragmática de las ciencias sociales, nos enfocamos en la coordinación de la estructura de la competencia electoral y partidaria, segmentada territorialmente, y las estrategias de los actores guiadas por justificaciones públicas divergentes que impactan en dicha estructuración. Además del refinamiento de la estrategia teórico-metodológica, se procurará en futuras investigaciones profundizar sobre las relaciones entre movimientos sociales y partidos políticos, en particular, la decisión de “dar el salto” por parte de actores de las asambleas y los efectos político-institucionales que esto produce.

## Bibliografía

- Abal Medina, Juan Manuel. 2010. *Manual de Ciencia Política*. Buenos Aires: Eudeba.
- Alimonda, Héctor. 2002. *Ecología política, naturaleza, sociedad y utopía*. Buenos Aires: CLACSO.
- Alimonda, Héctor. 2011. *La colonización de la naturaleza Ecología política y minería en América Latina*. Buenos Aires: CLACSO/ASDI/CICCUS.
- Alimonda, Héctor, Carlos Toro Pérez y Facundo Martín. 2017. *Ecología política latinoamericana. Pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica. Volumen 1*. Buenos Aires: CLACSO/CICCUS.
- Azueta, Antonio, y Paula Mussetta. 2009. “Algo más que ambiente. Conflictos sociales en tres áreas naturales protegidas de México”. *Revista de ciencias sociales* 16: 191-215.
- Berger, Mauricio, y Cecilia Carrizo. 2016. “Aportes de una sociología de los problemas públicos a la justicia ambiental en América Latina”. *Revista Colombiana de Sociología* 39(2): 115-134. doi.org/10.15446/rsc.v39n2.58968

- Bottaro, Lorena, y Marian Sola Álvarez. 2024. "Políticas de promoción del extractivismo minero y procesos de movilización en defensa de los territorios. El ciclo de conflictos en torno a la megaminería en Argentina (2003- 2023)". *Prácticas de Oficio Investigación y reflexión en Ciencias Sociales* 1(32): 61-77.
- Cefaï, Daniel. 2014. "Investigar los problemas públicos: con y más allá de Joseph Gusfield". En *La cultura de los problemas públicos. El mito del conductor alcoholizado versus la sociedad inocente*, editado por Joseph Gusfield, 11-60. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Christel, Lucas. 2013. "Incidencia de las resistencias sociales en las legislaciones mineras provinciales. Los casos de Córdoba y Catamarca (2003-2008)". *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* 14: 5-26.  
doi.org/10.17141/letrasverdes.14.2013.990
- Christel, Lucas. 2020. "Resistencias sociales y legislaciones mineras en las provincias argentinas. Los casos de Mendoza, Córdoba, Catamarca y San Juan (2003-2009)". *Política y Gobierno* 27(1): 1-22.
- Delamata, Gabriela. 2013. "Actualizando el derecho al ambiente Movilización social, activismo legal y derecho constitucional al ambiente de «sustentabilidad fuerte» en el sector extractivista megaminero". *Entramados y perspectivas. Revista de la carrera de Sociología* 3(3): 55-90.
- Dichdji, Ayelén. 2018. "La Epopeya Antinuclear'. El Caso de Gastre (Provincia de Chubut) Como Sumidero Radiactivo Frustrado en Argentina (1980-1990)". *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC) Revista De La Solcha* 8(2): 152-179. doi.org/10.32991/2237-2717.2018v8i2.p152-179
- Eaton, Kent. 2020. "Latin American Politics and the Subnational Comparative Method: Vertical and Horizontal Challenges". *Latin American Politics and Society* 62(3): 149-172.
- Freidenberg, Flavia, y Tomás Došek. 2016. "Las reformas electorales en América Latina: nuevas estrategias conceptuales y desafíos metodológicos". En *Representación política en América Latina*, editado por Fernando Tuesta Soldevilla, 73-103. Lima: Jurado Nacional de Elecciones.
- Gutiérrez, Ricardo. 2018. *Construir el ambiente. Sociedad, Estado y políticas ambientales en Argentina*. Buenos Aires: Editorial Teseo.
- Gusfield, Joseph. 2014. *La cultura de los problemas públicos. El mito del conductor alcoholizado versus la sociedad inocente*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Hajer, Maarten. 1997. *The Politics of Environmental Discourse. Ecological Modernization and the Policy Process*. Oxford: Oxford University Press.
- Lorenc Valcarce, Federico. 2005. "La sociología de los problemas públicos. Una perspectiva crítica para el estudio de las relaciones entre la sociedad y la política". *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences* 12(2): 1-11.
- Malamud, Andrés, y Miguel De Luca. 2016. "¿Todo sigue igual que ayer? Continuidad y ruptura en el sistema partidario argentino (1983-2015)". En *Los sistemas de partidos en América Latina. Tomo 2*, editado por Flavia Freidenberg, 27-68. México: UNAM.

- Martín, Facundo. 2017. “Extractivismo y espacialidad en Latinoamérica. Reflexiones desde la teoría espacial crítica”. En *Tensiones (pos)identitarias, Desarrollo y Derechos Procesos de (des)(re)territorialización en América Latina*, editado por Marcela Rosales y Zenaida Garay Reyna, 13-26. Córdoba: UNC-CLACSO.
- McAdam, Doug, Sidney Tarrow y Charles Tilly. 2005. *Dinámica de la contienda política*. Buenos Aires: Hacer Editorial.
- Merlinsky, Gabriela. 2013. *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*. Buenos Aires: CICCUS/CLACSO.
- Merlinsky, Gabriela. 2015. “Una sociología reflexiva para el análisis de los conflictos ambientales. Notas teórico-metodológicas en torno a dos estudios de caso”. *Revista Debate Público* 10: 29-41.
- Merlinsky, Gabriela. 2020. “La productividad de los conflictos ambientales y su aporte para la innovación social”. *Agrociencia Uruguay* 24: 1-12.
- Nardacchione, Gabriel. 2016. “Laurent Thévenot, autor de una sociología heterodoxa en la Francia del siglo XX”. En Laurent Thévenot, *La acción en plural. Una introducción a la sociología pragmática*, 11-24. Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- Pereyra, Sebastián, y Gabriel Nardacchione. 2022. “Más acá de la interpretación. Aportes del pragmatismo a las ciencias sociales”. En *Luz de giro. Nuevas reflexiones sobre filosofía y métodos de las ciencias sociales*, editado por Gabriel Pérez y Martín Armelino, 61-97. Buenos Aires: Ediciones UNGS.
- Pesquero Bordón, Jimena. 2023. “Impacto de los conflictos ambientales en los sistemas partidarios subnacionales. El caso de Río Negro, Argentina (2017-2019)”. *Política y Sociedad* 60(2):1-17. doi.org/10.5209/poso.79360
- Piaz, Agustín. 2020a. “Producción de nucleoelectricidad y resistencias sociales: tres décadas de reclamos por una ‘Córdoba no nuclear’”. *Ciencia, Docencia y Tecnología* 31(61): 36-61. doi.org/10.33255/3161/674
- Piaz, Agustín. 2020b. “Riesgo, tecnología nuclear y resistencia en Formosa, Argentina: la controversia en torno al proyecto CAREM y la NPUO2”. *Revista CTS* 43(15): 109-136.
- Piaz, Agustín, y Ana María Vara. 2013. “Tecnología nuclear, percepción de riesgo y debate entre expertos: la movilización por las napas de agua en Ezeiza”. En *Riesgo, política y alternativas tecnológicas. Entre la regulación y la discusión pública*, compilado por Fernando Tula Molina y Ana María Vara, 359-415. Buenos Aires: Prometeo.
- Sola Álvarez, Marian. 2016. “Estados subnacionales, conflictos socioambientales y megaminería. Reflexiones a partir del análisis de la experiencia del Valle de Famatina, Argentina”. *Sociedad y Ambiente* 1(9): 26-44.
- Svampa, Maristella. 2019. *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina. Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. Buenos Aires: UNSAM Edita.
- Svampa, Maristela, y Mirta Antonelli. 2009. *Minería transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*. Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Wagner, Lucrecia. 2020. “Conflictos y movimientos socioambientales en Argentina. Lenguajes y estrategias”. En *Protección a la Naturaleza. Narrativas y discursos*, editado por Elenita Malta y Ayelén Dichdji, 209-251. Buenos Aires: Teseo.

## Leyes y normativas

Ley XVII-Nº68/2003, de 25 de mayo. *Digesto de la Honorable Legislatura del Chubut*.  
<https://bit.ly/3Z2eYuH>

Ley XVII-Nº149/2021, de 16 de diciembre, de Desarrollo Industrial Minero Metalífero Sustentable de la provincia del Chubut. *Boletín Oficial del Chubut*.  
<http://www.boletin.chubut.gov.ar>

Ley 7722/2007, de 22 de junio, de Prohibición de uso de sustancias químicas en procesos de extracción de minerales. *Boletín Oficial de Mendoza*. <https://bit.ly/4g6v7W3>

Ley 5227/2017, de 1 de septiembre, Prohíbe la instalación de centrales de generación de energía nucleoelectrica en el territorio de la Provincia de Rio Negro.  
<https://bit.ly/3X6FIN8>

## Política editorial

### Presentación

“Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales” es una publicación de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO Ecuador, que se edita desde el año 2008 de forma ininterrumpida, con una periodicidad semestral.

La revista cuenta con un importante número de colaboradores, articulistas y lectores pares, que le han permitido consolidarse como un espacio de referencia académica en la temática socioambiental.

Es una publicación arbitrada que utiliza el sistema de revisión externa por expertos (peer-review), lo que garantiza la calidad y originalidad científica de los trabajos que se presentan.

Letras Verdes está indexada en el Directory of Open Access Journals (DOAJ), Latindex y aparece en bases de datos, catálogos, buscadores y repertorios internacionales de todo el mundo.

La revista se edita en formato electrónico (e-ISSN: 1390-6631) y cada trabajo se identifica con un DOI (Digital Object Identifier System).

### Temática y secciones

La revista se concentra en la investigación socioambiental que aporte a la reflexión crítica y rigurosa, en torno a las relaciones entre humanos y naturaleza. Los temas que se abordan incluyen: ecología política, economía ecológica, ecología urbana, política y gestión ambiental, biodiversidad y conservación en relación con poblaciones humanas, soberanía alimentaria, indicadores de sostenibilidad, agroecología, conflictos socioambientales en torno al agua, residuos sólidos, turismo, etc., cambio climático, justicia ambiental, energía y ambiente, minería y petróleo, riesgos y desastres naturales, educación ambiental, cultura y naturaleza, movimientos y participación social.

La revista presenta avances y resultados de investigación, así como reflexiones teóricas y metodológicas en el ámbito socioambiental, desarrollada por la comunidad académica y científica interesada en aportar al debate a nivel local, regional y global.

Los artículos deben ser originales, inéditos y no estar aprobados o haber sido enviados simultáneamente a otra revista para su publicación. Se reciben artículos en español e inglés.

Las contribuciones podrán ser:

- **Artículos de investigación** con sustento teórico que posibiliten un avance en la comprensión de un fenómeno en estudio (5.000 a 7.000 palabras). Estos trabajos pueden recoger tantos estudios empíricos de investigación, como diagnóstico o de evaluación socioambiental, sistematización de experiencias o intervenciones socioambientales.
- **Revisiones o estados del arte:** estados de conocimiento sobre un tema socioambiental (6.000 a 8.000 palabras).

La revista cuenta con 2 secciones:

- **Dossier Monográfico:** Es una sección, planificada con anticipación, aborda un tema a partir de los “calls for papers”, que coordinan editores temáticos.
- **Miscelánea (artículos variados):** Aportaciones dentro de la temática socioambiental general de la revista.

Los autores podrán remitir manuscritos para su evaluación sin fecha predeterminada y para cualquiera de las secciones.

## Frecuencia de publicación

Letras Verdes convoca cada seis meses a la presentación de artículos relacionados con un tema específico del *Dossier*, los cuales pueden ser resultado de investigaciones, experiencias o intervenciones, estudios o revisiones sobre el estado del conocimiento socioambiental. Se publican dos números al año, en el mes de marzo (período marzo-agosto) y en septiembre (período septiembre-febrero).

## Presentación y estructura de originales

Los manuscritos deben ser enviados exclusivamente a través de la plataforma de la revista: <https://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes/user/register>

Todos los autores deben registrarse, con sus créditos, en la plataforma OJS, si bien uno solo será el responsable de correspondencia. Ningún autor podrá enviar ni tener en revisión dos manuscritos de forma simultánea. Si se identifica que hubo una presentación simultánea, el autor no podrá presentar propuestas para publicación en cuatro números consecutivos.

Las normas editoriales completas y los formatos de presentación de los artículos y forma de citación los puede encontrar en:

<https://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes/information/authors>

## ENSAYO

Políticas de género y economía del despojo en la habitabilidad  
rural del Valle del Aconcagua  
Francisca Rodó-Donoso

Los actores frente a los proyectos de energía renovable en Yucatán:  
el Parque Fotovoltaico Ticul  
Yolanda-Mexicalxóchitl García-Beltrán

Etnobiología y cambio climático en humedales marinos del sur de Chile  
Jaime A. Cursach, Francisco Araos, Carola Valencia, Daniela Ruz,  
Moisés Barrientos y Claudio Delgado

Resiliencia en el contexto minero: aparición, adaptación y fortalecimiento  
de mineros tradicionales en algunos municipios del Chocó, Colombia  
Betty-Leonor Perea-Lemus

Representaciones sociales, imaginarios y territorialidades construidas  
por las comunidades próximas a megaproyectos hidroeléctricos en Bolivia  
Luis-Camilo Kunstek-Salinas, Luis-Alejandro Phillips-Pedriel,  
Abigail Roque-Miranda y Valentina Rojas

Fractura metabólica o ecología mundo. Revisión de un debate en marcha  
Javier Llanos-de la Guardia

Organización y consolidación en emprendimientos comunitarios  
de Sierra Gorda, Querétaro, México  
Eduardo Mata-Arratia, Yanelli-Daniela Palmas-Castrejón  
y Alejandro Delgado-Cruz

Productividades de los conflictos ambientales en los sistemas partidarios  
subnacionales (Río Negro y Chubut, Argentina, 2017-2021)  
Jimena Pesquero-Bordón



**FLACSO**  
ECUADOR



FLACSO ECUADOR  
1974 - 2024