

Paisajes de desolación y abandono: temporalidades de los desechos de los parques eólicos en territorios indígenas en América Latina

Astrid Ulloa*

Resumen: El texto se centra en cómo la transición energética —en concreto, los parques eólicos— generará desechos a futuro, así como en las implicaciones socioecológicas y los efectos territoriales y socioculturales del desmantelamiento y los residuos de los parques eólicos en territorios indígenas en América Latina. Dichas infraestructuras tienen una corta vida útil. Su rápida decadencia permite entender cómo se transforman actualmente y a futuro el espacio, el paisaje y los lugares de importancia cultural, simbólica y ambiental. Se analizarán los desechos de las eólicas como resultados de procesos extractivos verdes que generan violencia espaciotemporal y transformaciones territoriales y ambientales a largo plazo que no son consideradas en las propuestas de la transición energética. De esta manera, los parques eólicos y sus desechos se pueden considerar como la expresión material de un nuevo ciclo extractivo que ignora los modos de vida indígenas e impone infraestructuras para la descarbonización, produciendo paisajes de desolación y abandono.

Palabras clave: parques eólicos, desmantelamiento, infraestructuras verdes, extractivismo verde, paisajes de desolación

Abstract: The text focuses on how the energy transition —particularly, wind farms— will generate waste in the future and the socio-environmental implications and territorial and socio-cultural impacts of decommissioning and waste from wind farms in indigenous territories in Latin America in the future. These infrastructures have a short lifespan. Their rapid decay allow us to understand how space, landscape, and places of cultural, symbolic, and environmental importance are being transformed now and in the future. Wind farm waste is analyzed as the result of green extractive processes that generate spatio-temporal violence and long-term territorial-environmental transformations that are not considered in proposals for energy transition. In this way, wind farms and their waste can be seen as the material expression of a new extractive cycle that ignores Indigenous ways of life and imposes decarbonization infrastructures, producing landscapes of desolation and abandonment.

Keywords: wind parks, decommissioning, green infrastructures, green extractivism, landscapes of desolation

* Profesora titular, Universidad Nacional de Colombia. *Email:* astridulloa1@gmail.com.

Introducción¹

Las crisis climáticas y ambientales han requerido una acción inmediata y una descarbonización urgente, llevadas cabo a través de acuerdos transnacionales y compromisos nacionales. Estos se han centrado en la generación de energías renovables, cuyas expresiones materiales son la implementación de infraestructuras. Recientemente han cobrado fuerza los parques eólicos como una fuente de energía verde y renovable.

Las condiciones generales para implementar proyectos de parques eólicos en una zona están relacionadas con características biofísicas (tierras planas, vientos), baja densidad de población, facilidad de acceso terrestre o marítimo, bajos costos de producción, perspectivas económicas para las empresas a futuro (incentivos económicos y ventajas) y un contexto sociopolítico propicio para su desarrollo. Estas características responden a procesos que expanden las fronteras del extractivismo y que reconfiguran las territorialidades locales, en un espacio con potencial económico. Asimismo, reestructuran las dinámicas locales y procesos económicos para sectores específicos.

La transición energética reproduce las desigualdades estructurales previas y se convierte en un extractivismo verde (Dunlap *et al.*, 2024; Dietz, K. 2024; Ávila *et al.*, 2022.), dado que se torna una solución socioecológica del capitalismo que le permite renovarse a través de las infraestructuras «verdes» (Ulloa, 2021).

La temporalidad de un proyecto eólico no solo está relacionada con los ciclos del extractivismo verde y la temporalidad hegemónica, sino que también nos remite al tiempo de un proyecto de parque eólico. La materialización de un parque eólico implica varios procesos y tiempos: los de inicio de la propuesta, los de la negociación, de la implementación, de la duración, de la decadencia y de la desaparición.

Sin embargo, de acuerdo con la información disponible en las páginas web de las empresas consultadas, estas ignoran los graves problemas relacionados con el desmantelamiento de los proyectos eólicos. Sovacool *et al.* (2020: 4) calculan que:

Una sola turbina eólica de 3,1 megavatios generó entre 772 y 1.807 toneladas de residuos de vertedero, entre 40 y 85 toneladas de residuos enviados a incineración y unas 7,3 toneladas de residuos electrónicos por unidad. Enevoldsen *et al.* (2019) prevén que Europa necesitará instalar al menos 100.000 aerogeneradores nuevos para 2050. Según estos cálculos, la energía eólica dará lugar a otras 730.000 toneladas de residuos electrónicos.

El desmantelamiento de las turbinas eólicas tiene graves implicaciones socioecológicas. Además, no está claro quién debe pagar el desmantelamiento de estas turbinas tras entre 25 y 35 años de funcionamiento. En el contexto europeo, según Dunlap (2021), ha habido que pagar costosas facturas de desmantelamiento que no se tuvieron en cuenta durante la negociación inicial del contrato.

Estas situaciones preocupan en América Latina, dado que investigaciones recientes sobre transición energética relacionadas con los parques eólicos en territorios indígenas han generado una serie de conflictos socioambientales y territoriales. En el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca-México, las denuncias sobre los conflictos socioambientales generados por las eólicas se iniciaron en la década de 2010, lideradas por los pueblos indígenas. Posteriormente se analizó cómo las eólicas privilegiaron a los dueños de predios grandes, en ese caso los ganaderos (Vázquez y Zepeda, 2022). Los parques eólicos generaron un proceso de control de la tierra y de privatización

¹ La investigación forma parte del proyecto 58197, Universidad Nacional de Colombia-Universidad de Bristol, y del Times of a Just Transition Global Convening Programme (GCPS2\100005).

del viento, al cual Dunlap y Correa-Arce (2022) denominan «fábricas de viento». Asimismo, las eólicas han violentado los sitios sagrados, como en el caso de los cementerios zapotecas en México (Dunlap 2019).

En Colombia, se han analizado los impactos que tendrán los parques eólicos en La Guajira, para los cuales el Gobierno y las empresas generan narrativas y representaciones verdes positivas del desarrollo de la energía eólica, legitimando las infraestructuras a gran escala como una especie de espectáculo verde y remarcando la «necesidad» de implantar la energía eólica en sus territorios. Sin embargo, el inicio de la instalación de las infraestructuras eólicas no solo ha fragmentado la relación de los wayúus con su territorio, sino que ha creado una nueva forma de desposesión a través de infraestructuras tecnológicas (Ulloa, 2023).

Asimismo, se han analizado los proyectos eólicos en territorios indígenas que se van a proyectar o se han proyectado en Chile, los cuales también han producido discusiones en torno a su implementación, a los efectos ambientales y sociales y al desconocimiento de los derechos de los pueblos, tal como lo ha denunciado la Confederación Mapuche, pues las eólicas han reducido no solo su territorio, sino también el acceso al agua, y han afectado a la salud física y psicológica (LM Neuquén, 2024). En Argentina se han provocado conflictos territoriales en torno el parque eólico Cerro Alto a desarrollarse en territorio mapuche, por el inicio tardío del proceso de consentimiento previo libre e informado y por la imposición de nociones de delimitaciones y definiciones externas de territorio, tierra y maneras de ocupación (Kropff y Spivak. 2022).

En general, se han hecho análisis que dan cuenta de las desigualdades y los impactos socioambientales y territoriales que ha generado su implementación. Sin embargo, hay muy poca reflexión sobre el desmantelamiento y los residuos que se van a producir. Son pocos

los ejemplos concretos de experiencias de obsolescencia o de desmantelamiento de los parques eólicos en América Latina, dado el poco tiempo de implementación. Por lo tanto, presentaré ejemplos que nos permitirán explorar cómo serán los desmantelamientos a futuro, dado que muchos de los parques en América Latina están en proyecto o en proceso de instalación. De hecho, la falta de información de las empresas y Gobiernos sobre el desmantelamiento y los residuos de las eólicas me permite argumentar que los parques eólicos y sus desechos se pueden considerar como la expresión material de un nuevo ciclo extractivo verde que ignora los modos de vida indígenas e impone infraestructuras para la descarbonización, produciendo paisajes de desolación y abandono.

Para desarrollar el texto, en la primera parte analizaré tres casos donde ya hay procesos de desmantelamiento o residuos de parques eólicos. Luego analizaré a futuro lo que pueden implicar los residuos y el desmantelamiento de proyectos a gran escala de parques eólicos. Finalmente, me centraré en las implicaciones de la transición energética como un desencanto verde, para proponer ampliar las nociones de residuos y desechos como un proceso que debe considerar lo socioambiental, lo territorial y lo cultural en una dimensión espaciotemporal.

El futuro que no llegó: infraestructuras decadentes o abandonadas

En América Latina, son pocos los parques eólicos que han cumplido su ciclo, por diversas razones (tecnológicas, financieras o políticas), y en consecuencia son contados los procesos de desmantelamiento y manejo de los residuos. Me centraré en tres: el parque eólico La Guajira, en Venezuela; el parque eólico Jepirachi en Colombia,² y el abandono del parque eólico

² El pueblo wayúu es binacional, pero en cada territorio se acoge al contexto normativo nacional.

Windpeshi, en La Guajira, Colombia. Estos tres ejemplos nos muestran qué pasa con las infraestructuras para la transición energética, en especial en territorios indígenas, cuando no se piensa en su desmantelamiento a futuro.

El parque eólico La Guajira, Venezuela

En 2011, en el estado de Zulia, en territorio wayúu, se inició la construcción del parque eólico La Guajira. De acuerdo con Rivero (2024): «Este parque contempló en su primera fase la instalación de 36 aerogeneradores con una capacidad instalada de 75,6 megavatios. No obstante, para 2014 solo se habían instalado 12 de ellos y ese año la obra se paralizó». Actualmente las estructuras están vacías, como un mal recuerdo y una promesa de futuro frustrada. Los aerogeneradores fueron desmantelados y desvalijados; sus hélices, cables, motores y sus restos se convirtieron en chatarra y ruinas. Rivero (2024) plantea que en la zona las personas dicen que el Ejército Militar que custodiaba el parque se fue sin dar razones. Los motivos del abandono responden a diversos procesos políticos y económicos: abandono institucional de las energías renovables en aras de la explotación del carbón y el petróleo; falta de planificación; falta de experiencia de la empresa encargada, y fallos en la ejecución de la capacidad de generación, transmisión y regulación de la energía. Así, se ha convertido en un caso de desmantelamiento por omisión e intereses políticos y económicos.

El parque eólico Jepirachi, Colombia

El parque eólico Jepirachi (PEJ) ha sido el primero en volverse obsoleto. Tras veinte años desde su inauguración (2003-2023), el PEJ, a cargo de la empresa EPM, suspendió sus actividades en 2023, dada la tecnología obsoleta, la falta de viabilidad financiera y la dificultad de repotenciar el parque. Como solución frente a la terminación del ciclo de producción de energía de Jepirachi, se propusieron dos alternativas: la entrega a la comunidad wayúu

o el desmantelamiento. Al no ser viable la entrega a las comunidades involucradas, por las condiciones técnicas y obsoletas del parque, se planteó el desmantelamiento. Hasta hoy (diciembre de 2024) no se ha materializado, lo que pone en evidencia la lentitud del proceso y la permanencia de dichas infraestructuras como símbolo del abandono y de violencia temporal, espacial e infraestructural. Las infraestructuras del parque aún siguen en pie, cubiertas por óxido y restos de aceite: un paisaje de la desilusión y un testimonio material del abandono. Los residuos testimonian una acción deliberada por parte de la empresa, que no los ha desmantelado. De acuerdo con una entrevista con una persona wayúu, quien no quiere que se mencione su nombre, plantea: «Se ven en los postes de los aerogeneradores las manchas de aceites y que eso va a contaminar a sus jagüeyes (reservorios de agua) [...] y el material está totalmente oxidado [...] ese óxido también es un contaminante para la comunidad» (noviembre, 2024).

Imagen: Parque eólico Jepirachi, abril de 2024.

Autora: Astrid Ulloa.



El parque eólico Windpeshi, Colombia

En La Guajira, el parque eólico Windpeshi, dirigido por ENEL, fue presentado como «un activo que impulsará el desarrollo económico y social del departamento de La Guajira» (ENEL, 2022). Sin embargo, ENEL (2023) suspendió las obras:

Bogotá, 24 de mayo de 2023

Enel Colombia suspenderá indefinidamente la construcción del parque eólico Windpeshi (205 megavatios) en La Guajira. [...] a pesar de la permanente voluntad de diálogo y concertación de la compañía, las obras se paralizaron cerca del cincuenta por ciento de los días hábiles durante 2021 y 2022, y en lo que va corrido de 2023 la cifra subió al sesenta por ciento.

Se construyeron infraestructuras para el soporte de aerogeneradores y cimientos de cemento. Una vez suspendido el proyecto, no se sabe qué va a pasar con las infraestructuras de cemento y hierro incrustadas en el territorio. Son residuos a futuro que se mantendrán tanto en el suelo como en el subsuelo. De acuerdo con una entrevista con una persona wayúu, quien no quiere que se mencione su nombre, en la actualidad: «Quedaron las bases de los aerogeneradores, y las vías. Pues lo están negociando. Pero ya unos inversionistas miraron y dijeron que ahí no había nada. Solo las bases de los aerogeneradores, puro cemento. [...] Entre diez bases de puro cemento» (septiembre, 2024).

En los tres casos se han dado procesos sociales de rechazo a la implementación de los aerogeneradores y pronunciamientos por el manejo de los residuos y el desmantelamiento. Sin embargo, las infraestructuras se han convertido en testigos de un futuro que no fue, al tornarse obsoletas y testimonios de una inversión a futuro bajo una economía anticipada que no tuvo aceptación social y fue abandonada, convirtiendo los lugares en paisajes de desolación y abandono.

Infraestructuras «verdes» de la transición energética: desmantelamiento y residuos a futuro

Las infraestructuras «verdes» cuya expresión material de la ocupación espacial son los parques eólicos tienen una corta vida útil (veinte a treinta años)³, después de la cual se convierten en proyectos tecnológicamente deficientes que requieren nuevas infraestructuras, cambios técnicos o su desmantelamiento. Su rápida decadencia permite entender cómo se transforman actualmente y a futuro el espacio, el paisaje y los lugares de importancia cultural, simbólica y ambiental. Ello implica pensar en los desechos de las eólicas como resultados de procesos extractivos verdes que generan violencia infraestructural y transformaciones territoriales y ambientales a largo plazo que no son consideradas en las propuestas iniciales de la transición energética. De esta manera, los parques eólicos y sus desechos se pueden considerar como la expresión material de un nuevo ciclo extractivo que ignora los modos de vida indígenas e impone infraestructuras para la descarbonización, produciendo lo que denomino entornos verdes violentos, que se tornan en paisajes de desolación y abandono.

Los tres ejemplos anteriores nos invitan a pensar a futuro sobre los proyectos de parques eólicos en territorios indígenas de América Latina. Parques que, si bien están en proyecto o en una etapa inicial de funcionamiento, en veinte o treinta años serán infraestructuras obsoletas por condiciones tecnológicas, financieras, políticas o sociales.

³ Las empresas estiman la temporalidad de los aerogeneradores de diversas maneras, pero de forma general consideran como factores claves para su duración la fuerza del viento, el mantenimiento, el manejo y la tecnología, entre otros. Para más información: <https://www.enelgreenpower.com/es/historias/articles/2020/06/nueva-vida-turbinas-eolicas-sostenibilidad> y <https://www.endesa.com/es/la-cara-e/energias-renovables/repo-tencion-parques-eolicos>

En los tres casos, vemos la complejidad del desmantelamiento y el manejo de residuos. En el parque La Guajira en Venezuela, las condiciones económicas, políticas y sociales, que privilegiaron otras economías e impidieron un manejo concertado, conllevaron su abandono, y tanto el desmantelamiento como el manejo de los residuos se hicieron de manera irregular. El parque eólico Jepirachi está a la espera del proceso de desmantelamiento por condiciones técnicas, y solo cuando se realice vamos a saber cómo se van a manejar los residuos y las infraestructuras ya incrustadas en el territorio. Finalmente, el parque eólico Windpeshi ha sido abandonado, según la empresa, a causa de las protestas y el rechazo wayúus, así como por factores económicos, y ha dejado las infraestructuras iniciales, bases de los aerogeneradores y vías, sin manejo y sin claridad de qué va a pasar a futuro. Los tres parques ya han dejado huellas y transformaciones culturales, sociales y territoriales que evidencian el inicio, la decadencia y el abandono de las infraestructuras de una economía anticipada que no prevé a futuro el manejo de los residuos, ni el desmantelamiento ni los impactos ambientales y territoriales sobre los diversos seres vivos.

Para analizar el futuro de dichas infraestructuras, es necesario retomar al menos dos aspectos: las propuestas de desmantelamiento de las empresas, y los programas institucionales y las condiciones políticas e institucionales. Si bien es muy difícil tener acceso a las propuestas de desmantelamiento en los proyectos aprobados y con licencias ambientales, hay varios procesos generales a considerar para el desmantelamiento, y se pueden resaltar diferentes etapas de acuerdo con los contextos nacionales. Por ejemplo, para el parque eólico Vientos del Atlántico en Argentina, se plantean las siguientes etapas: abandono; desenergización; desmantelamiento o demolición; limpieza del sitio de obra; restauración y plan de recuperación; manejo de residuos sólidos y semisólidos, efluentes, emisiones gaseosas, y acciones de cierre (Scudelati *et al.*, 2021: 9-10). En el caso de Chile,

para el parque eólico Puelche Sur, se plantean las siguientes actividades en un período de doce meses para la fase de cierre: desmantelamiento de construcciones permanentes; desmantelamiento de aerogeneradores (desmontaje de los equipos y estructuras y retiro de obras civiles y estructuras); desmantelamiento de subestaciones (elevadora y seccionadora, desmontaje de equipos eléctricos y electrónicos de la reja perimetral de las subestaciones), y desmantelamiento de LAT 220 kV (desconexión de LAT 220 kV y equipos; desmontaje de los equipos y estructuras, y retiro de obras civiles y restitución del terreno). De igual manera se incluyen compromisos ambientales voluntarios (Mainstream Renewable Power, 2016).

Por lo tanto, los procesos de desmantelamiento responden a las licencias ambientales de un proyecto e implican etapas secuenciales a desarrollarse en un tiempo determinado, los cuales son muy generales. En ese sentido pueden dar lugar a una lista de chequeo de cumplimiento, que responda a los requisitos exigidos en contextos nacionales e internacionales, lo que implica instituciones de vigilancia y control, además de un proceso de delegación a oficinas regionales y locales. Así, los contextos políticos y sociales intervienen en las decisiones a futuro de los procesos de manejo de residuos y desmantelamientos, que van desde la aceptación de la lista entregada por las empresas a decisiones nacionales o internacionales de acuerdos de desmantelamiento y manejo de residuos.

Sin embargo, acá no me quiero centrar en los pasos y listas a cumplir, sino en plantear que, aunque se manejen residuos y se desmantelen a tiempo los parques eólicos, las infraestructuras dejan rastros, ruinas y huellas que ya han modificado el paisaje y el territorio. Por lo tanto, es necesario ampliar la noción de desechos y residuos y sus manejos, para plantear que estos van más allá de la desaparición de los restos y escombros materiales, dado que dejan marcas incrustadas en el paisaje y en las

prácticas territoriales que son imborrables y que afectarán a largo plazo no solo al territorio y los ecosistemas, sino también a las relaciones entre humanos y no humanos.

Las infraestructuras no son objetos neutros, dado que interrelacionan lo humano y lo no humano, que, al ser afectados, generan efectos territoriales, ambientales, sociales y culturales (Obertreis *et al.*, 2016). Larkin (2013) plantea que para analizar las infraestructuras no hay que centrarse solamente en el estudio de las cosas, sino de las relaciones entre las cosas. De manera similar, Carse (2012) plantea que las infraestructuras se incrustan en el paisaje, es decir, la naturaleza se torna parte de ellas. Por lo tanto, las infraestructuras configuran las relaciones entre las personas y de estas con los lugares y su entorno, dado que quedan incorporadas al territorio, y se establecen nuevos ritmos, movimientos, dinámicas espaciales, y nuevas relaciones entre objetos, tecnologías y personas. Asimismo, las infraestructuras y sus manejos institucionales o corporativos generan ordenamientos espaciales y temporales de las personas que habitan un lugar reconfigurando sus prácticas cotidianas.

Por lo tanto, el manejo de residuos y el desmantelamiento de los parques eólicos no solucionan los impactos territoriales y culturales, pues dichas infraestructuras ya han marcado y transformado el territorio. Esto implica no pensar los desechos y residuos como un problema técnico y solucionable por pasos a seguir, sino en un proceso que debe considerar lo socioambiental, lo territorial y lo cultural en sus dimensiones espaciotemporales, dado que los daños causados por las infraestructuras quedan inscritos en el territorio y transforman las prácticas y relaciones sociales y ambientales tanto presentes como futuras.

Conclusiones: el desencanto del extractivismo y las infraestructuras verdes

Los extractivismos verdes se presentan como una oportunidad económica, una solución a la crisis climática global, un camino hacia un futuro sostenible y una transición justa, en respuesta a la demanda mundial de energía verde. También se proponen como soluciones sociales y económicas para enfrentar el cambio climático. Sin embargo, la transición energética y las infraestructuras verdes en territorios indígenas se están convirtiendo en paisajes de desolación y abandono. La materialidad de dichas infraestructuras afecta los ciclos, ritmos y tiempos de prácticas culturales al igual que las dinámicas ecosistémicas (no humanas), generando violencias temporales que se espacializan y que implican geografías etnizadas del despojo. De esta manera, los parques eólicos y sus desechos se pueden considerar como la expresión material de un nuevo ciclo extractivo verde que ignora los modos de vida indígenas e impone infraestructuras para la descarbonización.

Hay pocas estrategias para repensar los residuos y el desmantelamiento no solo de los aerogeneradores, sino de las infraestructuras solares y, a futuro, de procesamiento de hidrógeno verde, que quedan y quedarán incrustados en el paisaje, transformando prácticas culturales, territorialidades y relación sociales y ambientales tanto de hoy como del futuro, lo que se traduce en violencias e injusticias ambientales, territoriales y temporales.

Por lo tanto, es necesario repensar la justicia ambiental en relación con las demandas de justicia globales y de derechos en contextos de sociedades que están cambiando su matriz energética, y explorar que implica un proceso de extracción en otros lugares y la generación de residuos a futuro en territorios indígenas. Asimismo, las demandas nacionales por sus compromisos energéticos y sus propuestas de

transición afectan los contextos locales, como en el caso de los territorios indígenas en América Latina, lo cual supone considerar diversas demandas de justicia ambiental en contextos locales, nacionales y transnacionales. Por otra parte, es necesario considerar las relaciones entre humanos y no humanos desde diversas ontologías, para posicionar otras formas de vida y múltiples temporalidades y propuestas de futuro frente a las crisis ambientales, y para hacer frente a los efectos de los entornos violentos verdes y los sufrimientos y traumas ambientales que generan.

Como plantean Prause y Dietz (2022) en relación con las respuestas de movilidad electrónica frente a la crisis ambiental y climática global, hay que considerar las demandas de justicia de diversos actores y en múltiples escalas en el Norte y Sur globales, así como las demandas comunes que aseguren los medios de vida de todos los actores en medio de la transición energética, y debemos añadir los desechos y residuos que generan, pues de otra manera se exacerbarán las injusticias globales existentes y se crearán nuevas desigualdades estructurales en el futuro. ■

Referencias

- Ávila, S., *et al.*, 2022. «(Counter)mapping Renewables: Space, Justice, and Politics of Wind and Solar Power in Mexico». *Environment and Planning E: Nature and Space*, 5 (3): pp. 1056-1085. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/25148486211060657>, consultado el 28 de noviembre.
- Carse, A., 2012. «Nature as Infrastructure: Making and Managing the Panama Canal Watershed». *Social Studies of Science*, 42 (4), pp. 539-563.
- Dietz, K. (2024). Transiciones energéticas globales y el extractivismo verde. En: Más allá del colonialismo verde. Justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales Editado por Miriam Lang, Breno Bringel y Mary Ann Manahan. Buenos Aires. CLACSO. Pp.51-68.
- Dunlap, A., 2019. *Renewing Destruction. Win Energy Development, Conflict, and Resistance in a Latin American Context*. Londres, Rowman & Littlefield International.
- Dunlap, A., 2021. «Spreading ‘Green’ Infrastructural Harm: Mapping Conflicts and Socioecological Disruptions within the European Union’s Transnational Energy Grid». *Globalizations*, 20 (6), pp. 907-931. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/14747731.2021.1996518>, consultado el 28 de noviembre.
- Dunlap, A., y M. Correa Arce, 2022. «Murderous Energy’ in Oaxaca, Mexico: Wind Factories, Territorial Struggle and Social Warfare». *The Journal of Peasant Studies*, 49 (2), pp. 455-480.
- Dunlap, A., J. Verweijen y C. Tornel, 2024, «The Political Ecologies of “Green” Extractivism(s): An Introduction». *Journal of Political Ecology*, 31 (1), pp. 436-463. Disponible en: <https://journals.librarypublishing.arizona.edu/jpe/article/id/6131/>, consultado el 28 de noviembre de 2024.

- Enel, 2022. Así funcionará el Parque Eólico Windpeshi en el departamento de la Guajira. Disponible en: <https://www.enel.com.co/es/prensa/news/d202205-parque-windpeshi-guajira.html>, consultado el 28 de noviembre de 2024.
- Enel, 2023. «Enel Colombia suspende indefinidamente la construcción del parque eólico Windpeshi en La Guajira». Disponible en: <https://www.enel.com.co/es/prensa/news/d202305-suspension-indefinida-windpeshi.html>, consultado el 28 de noviembre de 2024.
- Kropff, L., y A. Spivak, 2022. «Territorialidades en conflicto en torno a un parque eólico en Argentina». *Anthropologica*, 40 (48), pp. 227-254. Disponible en: <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/anthropologica/article/view/23587/24264>, consultado el 28 de noviembre de 2024.
- Larkin, B., 2013. «The Politics and Poetics of Infrastructure». *Annual Review of Anthropology*, 42, pp. 327-343.
- LM Neuquén, 2024. «Nace un nuevo conflicto mapuche alrededor de la energía eólica en Neuquén». Disponible en: <https://www.lmneuquen.com/neuquen/nace-un-nuevo-conflicto-mapuche-alrededor-la-energia-eolica-neuquen-n1096992-neuquen-n1096992>, consultado el 28 de noviembre de 2024.
- Mainstream Renewable Power, 2016. «Resumen Ejecutivo. EIA Parque Eólico Puelche Sur». Disponible en: <https://idbinvest.org/sites/default/files/2020-03/EIA%20Puelche%20Sur%20Resumen%20Ejeutivo.pdf>, consultado el 28 de noviembre de 2024.
- Obertreis, J., et al., 2016. «Water, Infrastructure and Political Rule: Introduction to the Special Issue». *Water Alternatives*, 9 (2), p. 68-181.
- Prause, L., y K. Dietz, 2022. «Just Mobility Futures: Challenges for E-mobility Transitions from a Global Perspective». *Futures*, 141, 102987.
- Rivero, A., 2024. «La paralización del parque eólico La Guajira refleja el desinterés por las energías renovables en Venezuela». Disponible en: <https://climatetrackerlatam.org/historias/la-paralizacion-del-parque-eolico-la-guajira-refleja-el-desinteres-por-las-energias-renovables-en-venezuela/>, consultado el 6 de septiembre de 2024.
- Scudelati et al., 2021. «Estudio de impacto ambiental parque eólico Vientos del Atlántico y LAT de vinculación». Disponible en: <https://www.ambiente.gba.gov.ar/ParticipacionCiudadana/2%20-%20Parque%20E%20C3%B3lico%20Vientos%20del%20Atl%20C3%A1ntico.pdf>, consultado el 6 de septiembre de 2024.
- Sovacool, B., et al., 2020). «The Decarbonisation Divide: Contextualizing Landscapes of Low-carbon Exploitation and Toxicity in Africa». *Global Environmental Change*, 60, 102028. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.102028>, consultado el 28 de noviembre de 2024.
- Ulloa, A., 2021. «Transformaciones radicales socioambientales frente a la destrucción renovada y verde, La Guajira, Colombia». *Revista de Geografía Norte Grande*, 80, pp. 13-34. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/S0718-34022021000300013%20>, consultado el 28 de noviembre de 2024.
- Ulloa, A., 2023. «Aesthetics of Green Dispossession: From Coal to Wind Extraction in La Guajira, Colombia». *Journal of Political Ecology*, 30, pp. 743-764. Disponible en: <https://doi.org/10.2458/jpe.5475>, consultado el 28 de noviembre de 2024.
- Vázquez García, V., y R. M. Zepeda Cancino, 2022. «Lo que el viento no se llevó. El papel de los ganaderos en la promoción de la industria eólica en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca». *Sociedad y Ambiente*, 25, pp. 1-25.