

## EL DESARROLLO COMO TERRICIDIO: ZONAS DE SACRIFICIO Y EXTRACTIVISMO COMO POLÍTICA DE ESTADO EN MÉXICO<sup>1</sup>

*DEVELOPMENT AS TERRICIDE: SACRIFICE ZONES AND  
EXTRACTIVISM AS STATE POLICY IN MÉXICO*

Carlos Tornel

Miembro de Tejido Global de Alternativa e Investigador en el Programa  
Nacional Estratégico de Energía y Cambio Climático del Conahcyt  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6338-066X>  
tornelc@gmail.com

### RESUMEN

La declaración de Zonas Económicas Especiales (ZEE) de México en 2017 marcó un cambio territorial con amplias implicaciones geopolíticas. Surgiendo de reformas neoliberales iniciadas en 1992, el establecimiento de ZEE representa la culminación de tres décadas durante las cuales las políticas estatales mexicanas priorizaron cada vez más la extracción de hidrocarburos y minerales. La proliferación de ZEE, o 'polos de desarrollo', subraya una expansión simultánea de zonas de sacrificio (ZS): lugares abandonados, contaminados, invisibles o eliminados en la búsqueda de bienes abstractos, como el crecimiento económico, el progreso y el desarrollo sostenible o la descarbonización. Con base en la literatura académica y 21 entrevistas semiestructuradas, este artículo demuestra cómo diversas formas de extractivismo –material, 'verde', epistémico,

---

<sup>1</sup> Este artículo se publicó previamente en Inglés en la revista Globalizations, disponible aquí: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14747731.2024.2424075?src=exp-la>

ontológico– continúan moldeando la política espacial en México. Además, proporciona una categorización sistemática de ZS existentes, emergentes, 'verdes' e 'indirectas', mientras el Estado perpetúa el extractivismo y el terricidio.

*Palabras clave:* Zonas de sacrificio, Extractivismo verde/gris, Ingeniería social, Capitalismo (verde), México.

#### ABSTRACT

Mexico's declaration of Special Economic Zones (SEZs) in 2017 marked a territorial shift with broad geopolitical implications. Emerging from neoliberal reforms initiated in 1992, the establishment of SEZs represents the culmination of three decades during which Mexican state policies increasingly prioritized hydrocarbon and mineral extraction. The proliferation of SEZs, or 'development poles', underlines a simultaneous expansion of sacrifice zones (SZ): places abandoned, polluted, invisible or eliminated in the pursuit of abstract goods such as economic growth, progress and sustainable development or decarbonisation. Drawing on academic literature and 21 semi-structured interviews, this article demonstrates how various forms of extractivism – material, 'green', epistemic, ontological– continue to shape spatial politics in Mexico. It provides a systematic categorisation of existing, emerging, 'green' and 'indirect' SZ, while the state perpetuates extractivism and ecocide.

*Keywords:* Sacrifice Zones, Green/Grey Extractivism, Social Engineering, (Green) Capitalism, Mexico.

## INTRODUCCIÓN

El 28 de septiembre y el 18 de diciembre de 2017, el presidente Enrique Peña Nieto firmó dos decretos designando los puertos de Chiapas, Coatzacoalcos, Lázaro Cárdenas, Salina Cruz y Progreso como las primeras 'zonas económicas especiales' (ZEE) de México. Estas zonas, consideradas 'áreas prioritarias para el desarrollo nacional', se conciben como espacios donde el Estado, 'a través de una política industrial sostenible, fomenta condiciones

e incentivos para que los sectores privado y social contribuyan al avance económico y social de sus respectivas regiones' (LFZEE, 2016). Esta declaración se alinea con una tendencia capitalista global descrita por Easterling (2016: 15) como *extrastatecraft*, que abarca actividades fuera de y a veces en asociación con la política estatal. La expansión de ZEE está vinculada a una larga historia de despliegue de corredores industriales, apropiación de tierras, minería y políticas de desarrollo intensivo (Azamar, 2022; Vargas, 2022). El establecimiento de ZEE se origina en una conceptualización más amplia de los desechos dentro del capitalismo histórico y contemporáneo. Como señala Gidwani (1992), "desecho" funciona como opuesto de "valor", al identificar cualquier cosa estancada, retrógrada o amenazante para las relaciones de valor capitalista existentes (Franqueza, 2018). La dimensión espacial de este paradigma organizativo facilita el movimiento del capital a través de territorios 'ociosos' y justifica la explotación y eficiencia de recursos (Stock, 2022). La contraparte dialéctica de una ZEE es una 'zona de sacrificio' (ZS) que representa áreas abandonadas o designadas para la explotación en búsqueda de progreso, beneficio económico y/o avance tecnológico (De Bruyn, 2023).

El concepto 'zonas de sacrificio' abarca tanto lugares físicamente dañados como grupos y poblaciones consideradas prescindibles (Lerner, 2017). Estos pueden incluir espacios para la extracción, valorados por su 'potencial desperdiciado' (Baka, 2016), o lugares para la concentración de los desechos (Schindler & Demaria, 2020). Estos sitios a menudo soportan una carga desproporcionada de daños ambientales, incluyendo contaminación, toxicidad e industria pesada (Lerner, 2010). Las ZS no son meras consecuencias indeseadas o 'externalidades' del capitalismo, sino áreas deliberadamente designadas (Hedges y Sacco 2014). La economía política del capitalismo designa ZS a través de un sistema de violencia lenta, característica de cada régimen de acumulación por sus interacciones con la extracción, el imperialismo, el colonialismo y el patriarcado (Fraser, 2022). Estas zonas describen lugares donde poblaciones humanas y no humanas son utilizadas o desig-

nadas como reservorios de recursos de baja entropía para extraer plusvalía mediante avances tecnológicos y marcos político-legales (Arboleda, 2020; Lohmann, 2021). Persisten debido a lo que Brand y Wesien (2021: xxiii-xxiv) describen como *el modo imperial de vida*: 'una constelación global de poder y dominación reproducida a través de una serie de estrategias, prácticas y consecuencias indeseadas en todas las escalas espaciales –desde acciones individuales y normas sociales hasta las estructuras en gran parte ocultas que permiten las interacciones globales'.

En medio de la crisis climática y las crecientes presiones sobre abandonar los combustibles fósiles para avanzar hacia una transición "verde", "sostenible" o "justa", propuestas como los *Green New Deals* han dominado el discurso y la imaginación en torno a la "transición" (Dunlap & Laertte, 2023; Vela Almeida *et al.*, 2023). Esto ha generado un nuevo "consenso de descarbonización", que reconfigura el extractivismo contemporáneo mediante "acumulación por descarbonización" (Andericci *et al.*, 2023; Yáñez & Moreno, 2023). Este fenómeno, también denominado "extractivismo verde" (Dunlap & Brock, 2021; Riofrancos, 2020; Verweijen & Dunlap, 2021; Dunlap *et al.*, 2024), implica el sacrificio de espacios, ecologías y poblaciones por "el abastecimiento, transporte, instalación y operación de soluciones para alimentar transiciones bajas en carbono, así como el tratamiento al final de la vida útil de los residuos materiales relacionados" (Zografos & Robbins, 2020: 543).

Aunque útiles, estas definiciones son porosas. Como argumentan Brock, Sovacool y Hook (2021), las ZS 'no son estáticas'. Pueden cambiar tanto las políticas y regulaciones ambientales, como la geografía y temporalidad de las economías políticas. Las denominaciones de "sacrificio" y "especial" pueden caracterizar el mismo lugar, estableciendo una interconexión espacio-temporal entre la designación y otros lugares. Esta naturaleza espacio-temporal encarna tres características clave. Primero, refleja una cualidad termodinámica arraigada en procesos metabólicos dinámicos e interconectados, que suelen materializarse como redes globales de logística y estructuras de poder (Mezzadra & Neilson, 2019).

Segundo, perpetua la dialéctica colonial de explotación capitalista entre la creación de valor y la producción de desechos que abarca dimensiones materiales, ontológicas y epistemológicas (Gómez-Barris, 2017). Tercero, demuestra cómo la modernidad capitalista opera mediante tecnologías y prácticas discursivas cambiantes para expandir los límites de la extracción, socavando las posibilidades reproductivas y fomentando nuevas estructuras de control (Dunlap y Jakobsen, 2020). En esencia, el término 'zona de sacrificio' puede encarnar un llamado político de lucha y resistencia, una demanda de reconocimiento y una denuncia de comunidades marginadas y afectadas (Castan Broto & Calvert, 2022).

Metodológicamente, este artículo utiliza 21 entrevistas semiestructuradas, así como un análisis documental de literatura gris y académica para explorar la proliferación de ZS en México. La selección de las zonas de sacrificio se obtuvo a través de una muestra representativa de varias entrevistas realizadas a activistas, defensores del territorio, representantes de movimientos sociales y militantes en procesos de denuncia y resistencia. Por cuestiones de espacio, se seleccionaron solamente 3 de estas zonas a manera de proveer algunos de los casos más emblemáticos en México, aun cuando la selección inicial de casos incluía la identificación de al menos ocho territorios que podrían catalogarse en alguna de las clasificaciones de zonas de sacrificio que se presentan en el siguiente párrafo.

La selección de personas entrevistadas se hizo a través de referencias siguiendo la metodología de 'bola de nieve', que consiste en ampliar progresivamente los sujetos entrevistados en campo partiendo de los contactos facilitados por otros sujetos (Martín Crespo y Salamanca, 2007). Asimismo, los contactos iniciales para las entrevistas se obtuvieron a través de trabajo previo del autor con la organización Conexiones Climáticas.<sup>2</sup> Las personas

---

<sup>2</sup> El trabajo de la organización Conexiones Climáticas puede encontrarse en el siguiente enlace: <https://conexionesclimaticas.org/proyectos.html>

entrevistadas incluyen activistas ambientales y miembros de sociedad civil trabajando a nivel nacional, estatal y regional en estos territorios, defensores del territorio involucrados en los casos específicos y académicos/militantes que ayudaron a proveer un contexto general sobre la situación en México y la proliferación de estas zonas. Las entrevistas fueron anonimadas y transcritas y, más tarde, analizadas utilizando una metodología de análisis temático (Evans 2017) para identificar patrones y temas en las transcripciones, incluidos los significados que las personas atribuyen al concepto del sacrificio, a una definición de justicia para sus contextos particulares y al desarrollo de alternativas y procesos de resistencia. En el anexo de este artículo se incluye una lista de las personas entrevistadas, su procedencia, la fecha de la entrevista y su categorización según la zona de sacrificio.

El artículo clasifica las ZS en: a) zonas próximas a sitios extractivos y/o infraestructuras contaminantes vinculadas metabólicamente a otros lugares; b) zonas relacionadas con la expansión del extractivismo verde y 'gris', mediante lógicas extractivas a lo largo de cadenas de suministro sucias, enmarcadas en el discurso del desarrollo sostenible y/o descarbonización (Dunlap *et al.*, 2024); y c) zonas caracterizadas por el desplazamiento espacio-temporal ocasionado por la crisis climática y las injusticias asociadas. Pese a excepciones como movimientos sociales que denuncian la toxicidad y la extracción (Barreda, 2020; Vargas, 2021; El Sur Resiste, 2023) y menciones destacadas en la literatura (Navarro & Barreda, 2022; Vázquez-Rodríguez, 2023), este artículo argumenta que el concepto 'zonas de sacrificio' ha permanecido ausente en el discurso público de México. Desde una perspectiva histórica, sostiene que las ZS no sólo están proliferando en México, sino que están arraigadas en el colonialismo interno del país (González Casanova, 2004) y como parte de luchas socioecológicas de resistencia contra políticas de desarrollo. Además, muestra cómo varios gobiernos han facilitado la expansión de ZS mediante reconfiguraciones discursivas con un componente tecnológico y político

que refuerza estrategias de apropiación de tierras y "acaparamiento verde".

El artículo está organizado de la siguiente manera. Primero se revisa la literatura de la ZS, sus orígenes, categorizaciones e implicaciones, junto con tendencias emergentes como 'verde', 'gris' y ZS desplazadas temporalmente por la crisis climática. Después se relaciona la historia colonial interna de México con nuevas agendas geopolíticas y sociotécnicas que alimentan la visión de los espacios como *terra nullius*, o vacíos, listos para la explotación. En seguida se explora la expansión de dos coaliciones de movimientos sociales, denunciando la proliferación de ZS por la expansión de corredores industriales y 'polos de desarrollo'. Más adelante se ofrece una categorización y ejemplos de ZS basada en la literatura. A continuación, se discuten los desafíos y limitaciones de estas categorías. Por último, se presentan las conclusiones.

## LA ZONA DE SACRIFICIO: CONCEPTO ORGANIZADOR DEL CAPITALISMO

El concepto 'zona de sacrificio' se originó en Estados Unidos (EE. UU.) frente a la minería de uranio y la contaminación durante la Guerra Fría (Zografos & Robbins, 2020), pero fue redefinido por los movimientos de justicia ambiental en las décadas de 1980 y 1990 para referirse a quienes viven cerca de grandes complejos industriales, altamente contaminantes, involucrados en la extracción, refinación y producción petroquímica (Scott & Smith, 2017). Esta redefinición destaca a aquellos afectados por el desarrollo, particularmente comunidades de bajos ingresos, indígenas y racializadas que soportan las consecuencias ambientales de políticas de distribución desiguales (Bullard, 1994). Lerner (2010) aboga por la inclusión de las "comunidades de primera línea" que viven cerca de puntos críticos de contaminación química adyacentes a industrias o bases militares. Por su parte, Little (2012) señala las

ZS como espacios físicos y emocionales interconectados mediante residuos tóxicos, infraestructurales y tecnológicos, así como respuestas encarnadas a sacrificios económicos y corporativos. Arraigados en una narrativa de soberanía, expansión económica y oportunidades laborales, suele disuadir a la oposición con argumentos que promueven beneficios compartidos, eficiencia técnica, compensaciones comunitarias o incluso amenazas (Dunlap, 2018; Tornel, 2023). Pese a la resistencia local, las medidas judiciales y los fallos, Castan Broto y Calvert (2022) argumentan que el discurso subyacente de modernización sigue justificando las actividades dentro de las ZS.

Otros como Brock y compañía (2023: 1762) destacan la interacción de factores políticos, sociales, económicos y ambientales, exacerbando la exclusión y la desigualdad en espacio y tiempo. Scott y Smith (2017) asocian el concepto con el extractivismo fósil, haciendo eco a los llamados a la justicia climática de aquellos desplazados o sacrificados por el desarrollo industrial; pero señalan la expansión del concepto a raíz de un discurso global de transición energética centrado en comunidades afectadas por el despliegue de infraestructura de bajo carbono como turbinas eólicas y paneles solares. Lo 'verde' o 'limpio' de dicha infraestructura ha sido cuestionado por las operaciones extractivas en curso y la apropiación de recursos en el Sur Global (Vela Almeida *et al.*, 2023), pues estrategias de transferencia de costos en políticas como el Pacto Verde Europeo (*European Green New Deal*) remodelan las relaciones coloniales bajo un discurso de 'salvación' para mitigar el cambio climático, sosteniendo una forma de 'necropolítica verde' (Zografos & Robbins, 2020; Dunlap y Laratte, 2021). Esto incluye el despliegue de infraestructura de bajo carbono que coloniza paisajes, destruye hábitats y justifica operaciones bajo el pretexto de la amistad ambiental.

Si bien estas definiciones muestran algunas implicaciones espaciales y políticas de diversas políticas de desarrollo, es necesaria una comprensión más completa de las ZS y su interacción con las ideologías coloniales e imperiales (Kelin, 2014). Las ZS

reflejan una idea colonial de más de 500 años, vinculada a una matriz de poder colonial que perpetua la superioridad racial, privilegia la modernidad occidental e impone estructuras jerárquicas de explotación (Rodríguez, 2020). Desde esta perspectiva, las ZS son sitios designados como 'desperdicio' por la economía política del capitalismo (Franquesa, 2018). Por ejemplo, Edward Said (1977) rastreó los orígenes del imperialismo del siglo XIX hasta la adopción de sistemas de clasificación de ciencias naturales como la biología, para justificar el dominio imperial, al considerar la tierra como 'vacía' o carente de cualidades esenciales para el progreso y el desarrollo. Asimismo, basándose en Césaire y Fanon, Maldonado Torres (2018) muestra cómo el colonialismo delinea grados de humanidad, categorizando a algunos como 'menos que humanos' o 'no lo suficientemente humanos'.

Gómez-Barris (2017: 5) argumenta que dicho proyecto colonial depende de la rendición de territorios y pueblos a través de violencia simbólica, física y representacional. Si, como plantea Patrick Wolf (2006), los proyectos coloniales de asentamiento priorizan el acceso a la tierra, la 'mirada extractiva' del proyecto colonial, propuesta por Gómez-Barris (2017), justifica la ocupación reorganizando espacio y tiempo para servir al capitalismo, invisibilizando o declarando inexistente la 'otredad' (*terra nullius*). Más allá del colonialismo de asentamiento, esta dinámica forma la base del colonialismo 'interno' (González Casanova, 2006) caracterizado por la falta de autogobierno en pueblos indígenas o nativos y la exclusión, excepto bajo condiciones de "asimilación" en los Estados nación modernos. El uso de Santos (2014) del término 'ausencias' rastrea estas prácticas hasta la eliminación de formas culturales y políticas de organización a través de la extracción capitalista, haciendo 'legibles' para la extracción espacios, cuerpos y mentes, mientras oculta otros mundos (Blaser y de la Cadena, 2018).

Juskus (2023) explora la naturaleza polisémica del sacrificio, delineándolo como 'santificación' o victimización. El autor rastrea su evolución desde áreas devastadas por el ganado hasta regiones afectadas por las políticas energéticas posteriores a la crisis

petrolera de 1973, con un enfoque en la explotación de reservas de uranio y carbón en el oeste de EE.UU. Las comunidades indígenas han adoptado este concepto para resaltar la incapacidad de mitigar los daños de la producción industrial, percibiendo tierras, cuerpos y ecologías como sagrados y antitéticos a la mentalidad colonial-capitalista que los considera sacrificiales. Esta dialéctica entre lo sagrado y el sacrificio es evidente en otras designaciones fundamentadas en formulaciones ontológico-epistémicas distintas de lo invisibilizado. El carácter necropolítico de permitir que algunos lugares florezcan mientras otros 'mueren' implica una degradación o daño biológico gradual (Davis, 2018: 1540), contrarrestado mediante la apelación a la sacralidad y la relación ontológico-epistemológica con la tierra (Escobar, 2021). De manera similar, Andreucci y Zografos (2022) subrayan la centralidad de la 'otredad' en políticas climáticas y gubernamentales que conciben a ciertas poblaciones como deficientes o necesitadas de mejora. Esta 'otredad' perpetúa la colonialidad al borrar conocimientos alternativos y reproducir prácticas ecocidas a través de la extracción que ignora personas, lugares y conocimiento.

Como subrayan Chagnon y colaboradores (2022), la extracción es el método primario del capitalismo para organizar la vida, lo que exige una conceptualización exhaustiva del extractivismo y su relación con las ZS. Para Acosta (2013), el extractivismo abarca más que la extracción de minerales e hidrocarburos, permeando industrias como la pesca y la deforestación agrícola. Arboleda (2020) caracteriza esta etapa del capitalismo como una 'mina planetaria', donde la extracción forma una intrincada red de infraestructura territorial y tecnologías a lo largo del espacio. Mezzadra y Neilson (2019) argumentan de manera similar que el extractivismo trasciende la extracción material, abarcando operaciones que vinculan hidrocarburos, minerales y agricultura industrial, así como mecanismos financieros globales del capitalismo contemporáneo. Ye y colaboradores (2020) representan el extractivismo como la última fase del capitalismo global, donde la apropiación de la riqueza de recursos naturales y humanos ejerce restricciones y presiones en

virtualmente toda la vida del planeta sin reproducirla (Chagnon *et al.*, 2022). Bruna (2022) plantea que el extractivismo es la estrategia central del imperialismo, colonialismo y relaciones de intercambio neoliberal, impulsada por una demanda de eficiencia en lugar de preocupaciones ambientales, convirtiendo así la crisis ecológica del capitalismo en justificaciones para la acumulación. Además, los enfoques ambientales neoliberales (Verweijen y Dunlap, 2021) han remodelado la extracción y las tácticas de ingeniería social empleadas para sostenerla, principalmente a través del concepto 'extractivismo verde' (Dunlap & Brock, 2021; Dunlap & Riquito, 2023), que perpetua prácticas extractivas tradicionales mientras incorpora nuevas formas de apropiación de fronteras y minerales bajo el pretexto de preocupaciones ecológicas y climáticas.

El extractivismo verde refleja el último intento del capitalismo de capitalizar la crisis ecológica que él mismo ha creado, buscando abrir nuevas oportunidades de inversión (Dunlap, 2023) al legitimar prácticas y generar perspectivas económicas para la extracción de recursos y la colonización de infraestructuras (Verweijen & Dunlap, 2021). Esto ocurre a través de tácticas de ingeniería social 'duras' y 'blandas', de contrainsurgencia y pacificación, para manufacturar el consentimiento o justificar el despliegue (Dunlap, 2019). Dunlap y Jacobsen (2020) dividen el extractivismo verde en formas 'directas' e 'indirectas': el extractivismo verde directo implica el despliegue de infraestructuras de bajo carbono limitando sus impactos socioecológicos en regiones específicas; el indirecto abarca las operaciones necesarias para desplegar dicha infraestructura con cadenas de suministro globales que dependen de cantidades significativas de minerales e hidrocarburos para minería, fundición de metales, fabricación de componentes, montaje, instalación y mantenimiento (Verweijen & Dunlap, 2021).

Similar al 'extractivismo gris' (Dunlap *et al.*, 2024), el extractivismo verde indirecto oscurece las cadenas de suministro ambientalmente dañinas de la infraestructura de bajo carbono o las retrata como 'esenciales' para la transición energética y la mitigación del cambio climático. Estas tácticas implican el *rebranding* de

cadena de suministro e infraestructuras contaminantes en el despliegue de tecnologías de bajo carbono como la eólica y solar, junto con prácticas similares a la plantación y la minería que perpetúan dinámicas coloniales y extractivas de larga data, incluyendo procesos de desposesión, desplazamiento y extracción (Stock, 2022; Anderucci *et al.*, 2023). Por lo tanto, la ecologización de la extracción se promueve a través de campañas de relaciones públicas e inversión que la etiquetan como estrategias 'amigables con el clima', 'inteligentes para el clima' o 'minería verde' (Bruna, 2021).

La caracterización de ZC 'verdes' de Zografos y Robbins (2020) destaca la expansión de la energía 'limpia/renovable' y el desplazamiento de costos del Norte al Sur como una nueva forma de '(neo)colonialismo climático' impulsada por políticas como el Green New Deal (Dunlap & Laertte, 2022; Vela Almeida *et al.*, 2023). Críticos como Dunlap (2021) exponen la falacia de la 'renovabilidad' de la infraestructura de bajo carbono por su dependencia de combustibles fósiles, minerales 'críticos' o 'de transición' y operaciones globales. Otros destacan las prácticas de sacrificio a través de la violencia, los cercamientos y las prácticas de acaparamiento de tierras en el Sur Global veladas bajo pretexto de políticas e infraestructuras 'verdes' o de transición (Anderucci *et al.*, 2023). Estas ZS verdes/grises ejemplifican la búsqueda universal e incesante del capitalismo de nuevas fronteras (McNeish & Shapiro, 2020; Chagnon *et al.*, 2023) y la profunda reconfiguración de la tierra frente a la crisis climática y los llamados a mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero. Algunos argumentan que el extractivismo verde representa la 'forma más alta de extracción' (Isla, 2022) o un tipo de hiperextractivismo, por la erradicación o reducción de formas de vida que resulta en ambientes estériles o tóxicos, refuerza los desequilibrios de poder y profundiza las desigualdades favoreciendo a un grupo dominante. Dunlap y Jacobsen (2020) lo describen como 'extractivismo total', exponiendo el apetito voraz del capitalismo por todas las formas de vida.

En América Latina, el extractivismo ha persistido como una realidad tangible en los ámbitos material, discursivo y político du-

rante los últimos cinco siglos (Acosta, 2013). Varios 'consensos' en los últimos 50 años han perpetuado el proyecto colonial de extraer materias primas baratas y sin procesar (Svampa, 2015). Inicialmente, durante el 'Consenso de Washington', la extracción favoreció a la inversión extranjera directa (IED) y las empresas privadas bajo los principios neoliberales de mercado. Posteriormente, la era del progresismo vio un cambio hacia un 'consenso de materias primas', donde gobiernos progresistas y de izquierda utilizaron la extracción para impulsar iniciativas de desarrollo lideradas por el Estado. Ahora, Brigel y Svampa (2023) hablan de un nuevo consenso centrado en la 'descarbonización', que propone un pacto capitalista global destinado a hacer la transición desde los combustibles fósiles hacia alternativas de bajo carbono, potencialmente creando nuevas ZS verdes. En este contexto, las ZS encarnan lo que Moira Millán (2024) y Arturo Escobar (2021) denominan 'terricidio', con base en las experiencias de resistencia de mujeres mapuches en Chile y Argentina. El terricidio describe la relación de la modernidad capitalista con la tierra, así como 'otras' perspectivas no occidentales impulsadas por el progreso teleológico y el estrecho universalismo occidental (Tornel, 2023). Escobar (2021: 4) subraya la urgente necesidad de un nuevo marco capaz de trascender las categorías de pensamiento existentes, destacando las interconexiones entre prácticas genocidas, epistemicidas y ecocidas.

El concepto de terricidio ejemplifica dos aspectos críticos de las ZS: 1) su creciente universalidad y su naturaleza ontológica; y 2) la necropolítica que moldea la modernidad capitalista contemporánea (McNeish y Shapiro, 2020). La extracción ha evolucionado hacia un marco ontológico, desafiando las nociones que la confinan a recursos tangibles (Changon *et al.*, 2022) hasta abarcar dominios como datos, digitalización, finanzas, logística y conocimiento (Grosfoguel, 2022; Mezzadra y Neilson, 2019). Las ZS proliferan dentro de lo que los zapatistas (EZLN, 2015) denominan la 'cuarta guerra mundial', extendiendo la extracción y sus impactos a cada área de la vida social y cotidiana. Además, el fin de la 'naturaleza barata' (Moore, 2015) subraya el carácter necropolítico

y canibalístico inherente a la extracción (Fraser, 2022). Como argumenta Juskus (2023: 17), las ZS revelan interconexiones entre extracción, producción, consumo y desecho que devalúan deliberadamente ciertos lugares. Estas zonas exponen no sólo la distribución desigual de costos y beneficios, sino cómo se sostiene la modernidad capitalista a través de prácticas sacrificiales (von Werlhof, 2015). Pese a las variaciones en los regímenes socioecológicos de acumulación de los 500 años de historia del capitalismo (Fraser, 2022), el concepto ‘zona de sacrificio’ persiste como un paradigma definitorio, arraigado en relaciones patriarcales y coloniales inherentes a la modernidad capitalista.

## ZONAS DE SACRIFICIO EN MÉXICO COMO POLÍTICA INSTITUCIONALIZADA DE DESARROLLO Y BROTES DE RESISTENCIA

El concepto ‘zona de sacrificio’ es multifacético y dinámico. Comprender su evolución y función dentro del capitalismo contemporáneo requiere perspectivas históricas, políticas, relacionales y metabólicas (Juskus, 2023). Navarro y Barreda (2022) utilizan el concepto para caracterizar las luchas de los cuerpos-territorios dañados por la explotación y el despojo dentro de los procesos metabólicos urbano-agroindustriales en el Sur Global. Su investigación en México y Latinoamérica revela agresiones y extracciones lideradas por el Estado que han moldeado la relación del país con la matriz colonial de poder. En los últimos 50 años, las ZS han resultado de la reorganización espacial surgida de políticas neoliberales lideradas por el Estado para impulsar el crecimiento económico, el libre comercio y la IED. El colectivo Geocomunes (2024) ha documentado extensamente los impactos socioecológicos de minería, industria, infraestructura energética y agroindustria en México, destacando una tendencia de reorganización territorial impulsada por la construcción de infraestructura energética, industrial y

de transporte (Torres-Mazuera *et al.*, 2021). De hecho, México ha registrado más de 560 conflictos ambientales (Toledo *et al.*, 2016) con al menos 211 documentados en el Atlas de Justicia Ambiental (EJAtlas) hasta abril de 2024. En cuanto a defensores del medio ambiente y de la tierra, Global Witness ha documentado más de 204 asesinatos, cifras conservadoras, y más de 500 ataques en la última década (CEMDA, 2022). Los proyectos neoliberales buscan reorganizar el territorio para garantizar la integración y el flujo de recursos, así como el potencial de desarrollo del continente (Ceceña, 2019). Aunque el esfuerzo por hacer que la tierra sea ‘legible’ para la extracción se remonta a conceptos coloniales tempranos como *terra nullius*, esta tendencia se ha intensificado en los últimos 50 años mediante iniciativas de redefinición territorial a gran escala, destinadas a “abrir” o “incorporar” regiones enteras en la agenda de desarrollo (Veiga, 2019).

La reforma de 1992 del artículo 27 de la Constitución Mexicana inició una serie de cambios neoliberales que alteraron significativamente el paisaje espacial, político y socioecológico. Gabriela Torres-Mazuera (2022) documenta cómo la reforma marcó el fin de siete décadas de redistribución de tierras, allanando el camino para la alienación de propiedades comunales o ejidos. Con ello se preparó a México para el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), al introducir lagunas jurídicas que mantenían el status “inalienable” de la tierra al tiempo que socavaban lazos comunales, prácticas tradicionales y asambleas de toma de decisiones. La privatización de la tierra interrumpió los modos de vida indígenas (Gutiérrez-Aguilar, 2017), debilitando las autonomías comunitarias. La reforma de 1992 también permitió la participación del sector privado en el energético por primera vez en más de 70 años. Ávila y colaboradores (2022) destacan cómo dicho proceso culminó en la reforma energética constitucional de 2013, marcando un cambio regulatorio y discursivo en el sector privado para promover una visión de desarrollo bajo en carbono, alineada con objetivos de transición energética y climática (Tornel, 2023). Además, esta reforma facilitó al gobierno la creación

de una "legibilidad" cartográfica de los recursos a nivel nacional. Siguiendo la afirmación de McCarthy y Thatcher (2019: 243) de que hacer que la tierra sea legible para los Estados y el capital implica identificar sitios para inversión potencial y retratarla como 'desecho' o 'discreta, disponible y llena de recursos sin explotar que podrían ser altamente productivos con la inversión adecuada', Geocomunes (2024) ha mapeado cómo la política energética, independientemente de la administración gobernante, reconfigura geopolíticamente el territorio al desplegar personal militar para dar acceso a empresas privadas extranjeras y nacionales a la 'naturaleza barata' a través del desarrollo de industrias turísticas, agrícolas, manufactureras, mineras y de transporte comercial, explotando los abundantes recursos naturales y las fuerzas laborales baratas de diferentes regiones.

La declaración de ZEE de 2017 creó enclaves especializados con exenciones legales y fiscales para atraer la IED, con la justificación de aliviar la pobreza en 'áreas históricamente descuidadas' (Geocomunes, 2018). Similar a iniciativas regionales pasadas como el Plan Puebla-Panamá (PPP, 2001), las ZEE representan una estrategia de *extrastatecraft* para interconectar espacios de tránsito y fomentar el desarrollo en la región mesoamericana. Sin embargo, la presidencia de Andrés Manuel López Obrador (AMLO), en 2018, trajo un cambio en el discurso. Las ZEE se renombraron como "polos de desarrollo para el bienestar", con el objetivo de atraer inversión y mejorar las capacidades productivas para el desarrollo económico y social (Gobierno de México, 2023) en áreas adyacentes a proyectos de infraestructura regional a gran escala o "zonas o corredores libres", con incentivos fiscales aumentados para las empresas (Geocomunes, 2020). Según Tetreault (2023), la promesa de AMLO de "terminar con el neoliberalismo" ha sido socavada por la retención del marco institucional general establecido durante el periodo neoliberal posterior a 1992. Pese a la cancelación de políticas como las subastas de energía a largo plazo, las rondas de licitación de petróleo y el cese de nuevas concesiones mineras, permanecen sin cambios la distribución de recursos, los incentivos fiscales y

los mecanismos de captura de rentas. El gobierno ha redirigido su atención a las empresas estatales, invirtiendo fuertemente en un proyecto de 'soberanía energética' e intensificando la exploración de hidrocarburos y capacidades de refinación (Ferrari *et al.*, 2024). Esto incluye la construcción de una megarefinería en Tabasco y la adquisición de una planta en Texas. En cambio, el gobierno de AMLO ha disminuido notablemente la financiación para agencias ambientales y regulatorias, ha militarizado proyectos extractivos y de construcción (Azamar, 2022; Órnelas, 2023), con un efecto paralizador y desarticulador de la protesta social, y ha desplegado programas de investigación y desarrollo como tácticas contrainsurgentes.<sup>3</sup> Este enfoque subraya la importancia de la infraestructura a gran escala en la reconfiguración geopolítica de México, evidente en iniciativas como el "Corredor Interoceánico" en Oaxaca y Veracruz, el "Tren Maya" en el sureste mexicano y el Plan Sonora, que sirve a los intereses de relocalización cercana de EE.UU., asegurando acceso a microprocesadores, vehículos eléctricos, plantas de baterías y recursos naturales y laborales, incluidos el litio, el agua y las reservas energéticas (Geocomunes, 2024).

En 2019, varios movimientos sociales organizados a través de la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales organizaron el "Toxitour", una caravana de organizaciones ambientales, científicas y laborales nacionales e internacionales, para denunciar los altos niveles de toxicidad y destrucción causados por corporaciones apoyadas por el despliegue de corredores industriales del gobierno federal (Navarro & Barreda, 2022). La coalición de organizaciones formuló una 'epidemiología popular' para desafiar el 'sentido común' hegemónico que ha moldeado sus vidas como sacrificiales, en oposición a las valoraciones desplegadas por los programas de desarrollo y objetivos del gobierno como el crecimiento económico, la soberanía o el empleo (Vargas, 2022). Cubriendo 2,637 km en siete estados del centro de México, el Toxitour atravesó áreas

---

<sup>3</sup> Entrevista 4, con un representante de movimientos sociales.

designadas por el Plan Nacional de Desarrollo de 1996 para corredores industriales, que incluyen industrias automotrices, aeroespaciales, químicas, cementeras, alimenticias y textiles. El tour fue la culminación de casi quince años de resistencia comunitaria, "un desafío a las autoridades que continúan ignorando nuestro sufrimiento porque no encaja en sus formas burocráticas o bajo la categoría de zona de emergencia ambiental",<sup>4</sup> y la formación de articulaciones regionales y en red (Barreda, 2020).



Figura 1. Mapa de los puntos de interconexión entre los polos de desarrollo alrededor de los tres principales megaproyectos de infraestructura de AMLO. Fuente: Geocomunes, 2024.

De manera similar, la Caravana el Sur Resiste (CSR), organizada por más de 10 movimientos indígenas y defensores de la tierra, en 2023, recorrió siete estados del sur de México,

<sup>4</sup> Entrevista 16, con un representante de movimientos sociales.

destacando el impacto de los ‘polos de desarrollo’ que los principales megaproyectos de infraestructura de AMLO –el “Tren Maya”, el “Corredor Interoceánico” y el oleoducto “Puerta del Sureste”– tendrán en la remodelación de la región, abriendo oportunidades de inversión, militarización, turismo, minería y desarrollo urbano (ESR, 2023). La caravana coincidió con un fallo histórico del Tribunal Internacional de los Derechos de la Naturaleza, que responsabilizaba al Estado mexicano por violar los derechos de la naturaleza y los derechos bioculturales del pueblo maya, que durante mucho tiempo ha cuidado su territorio. Este fallo exige la suspensión inmediata del ‘Tren Maya’, la desmilitarización de los territorios indígenas, el cese del acoso contra los defensores de la tierra y la preservación de la naturaleza (TIDN, 2023).

Barreda y Navarro (2022: 91) ilustran cómo tanto el Toxitour como la CSR abarcan luchas por la tierra aparentemente desarticuladas para fomentar una ‘conciencia ecopolítica’ crítica, exponiendo las injusticias inherentes a la explotación del capital y su externalización en ZS. Las redes comunales han forjado memorias colectivas intergeneracionales para denunciar el sacrificio y contextualizarlas dentro de procesos de producción de su vida cotidiana. Al hablar de ‘zonas de sacrificio’, diversas redes en todo México están denunciando ahora la toxificación y las políticas ambientales racistas mediante la organización de diversas de prácticas de resistencia, buscando mitigar, sanar y/o restaurar el daño corporal/territorial, el agua y el aire, así como crear otras formas de bienestar y dignidad mediante la autogestión (Dunlap & Tornel, 2024). Estos esfuerzos demuestran un resurgimiento de la agencia política para desafiar la lógica sacrificial oficial del ‘desarrollo’ (Navarro y Barreda, 2022). Sin embargo, esta resistencia no está exenta de tensiones y contradicciones, mientras las comunidades navegan adversidades diarias. El Toxitour y la CSR representan un paso hacia el reconocimiento de sus rutas como ZS, marcando un triunfo simbólico para las comunidades

marginadas contra la normalización de las dinámicas extractivas del capitalismo en México.

## LA PROLIFERACIÓN DE ZONAS DE SACRIFICIO: EVIDENCIA DESDE EL TERRITORIO<sup>5</sup>

México tiene al menos tres tipos de zs: 1) áreas y/o comunidades 'de línea fronteriza' próximas a grandes complejos industriales o afectadas metabólicamente por demandas energéticas/minerales de otros lugares; 2) territorios, paisajes y comunidades impactados por el establecimiento de infraestructuras de bajo carbono y sus formas indirectas –grises– de extracción vinculadas a cadenas de suministro sucias que demandan minerales e hidrocarburos para 'alimentar' la transición energética; y 3) áreas con daño ecológico irreversible o vulnerabilidad climática a través de un desplazamiento espacial y temporal de la violencia resultante del desarrollo dependiente del carbono de Estados y corporaciones afluentes. La Tabla 1 muestra los tres tipos de zs del país con ejemplos representativos debido a su escrutinio público, la abundancia de literatura gris y académica, informes de movimientos sociales y datos públicos disponibles. Se realizaron entrevistas con defensores de la tierra, representantes de movimientos sociales y activistas de estas zonas, y se consideran testimonios de la sociedad civil y académicos.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Entrevista 3 con un representante de movimientos sociales.

<sup>6</sup> La documentación completa puede encontrarse en: <http://conexiones-climáticas.org>

Tipo de zona de sacrificio	Ejemplo	Cuestiones debatidas	Actores entrevistados
ZS metabólico	Tula, Hidalgo	Contaminación de aire, suelo y agua por la proximidad a la quema de hidrocarburos y la gran industria.	Defensores locales de la tierra, activistas, representantes de la sociedad civil y expertos.
ZS gris/verde	Península de Yucatán	Infraestructuras solares, eólicas y de bajo carbono a gran escala desplegadas bajo discursos de economía verde.	
<i>Violencia climática</i> o ZS temporalmente desplazada	El Bosque, Tabasco	Erosión y desplazamiento espacio-temporal de la violencia mediante la creación de vulnerabilidad climática.	

Tabla 1. Zonas de sacrificio identificadas en México.

## ZONAS DE SACRIFICIO METABÓLICAS

Las ZS metabólicas implican la desvalorización de ciertas formas de vida en favor de las creadas por la economía dominante (Svampa y Viale, 2014). Las ciudades tienen relaciones metabólicas complejas de flujos de material, energía e información que impactan en otros lugares en múltiples escalas espaciales y temporales (Delgado Ramos *et al.*, 2022). Estos sistemas están arraigados en relaciones de poder que revelan cómo ciertos lugares están posicionados para convertirse en ZS, en respuesta directa a actividades/demandas de otros lugares. Tula, en la parte baja del valle del Mezquital, en el estado de Hidalgo, mantiene una relación metabólica histórica y desigual con las crecientes demandas de energía y la expulsión de aguas residuales de la Ciudad de México (CDMX)

(EJAtlas, 2023). En palabras de un activista, 'estamos condenados por la geografía de este lugar: pagamos el precio por simplemente estar demasiado cerca de la Ciudad de México'.<sup>7</sup> El 40% de la producción nacional de cemento proviene de Tula, donde se localizan parques industriales, una gran refinería que procesa el 24% de la producción nacional, una planta termoeléctrica que depende de combustóleo pesado, así como aguas residuales industriales y urbanas vertidas en los ríos Salado y Tula (Vargas, 2021). Debido a la concentración de industria y residuos, Tula ha sido llamado 'el lugar más contaminado de la tierra' (Sánchez, 2023), con más de un millón de personas afectadas por problemas ambientales y sanitarios (Vargas, 2021).

Sin embargo, esto a menudo es desestimado por las autoridades. Para ellos, una crisis de salud ambiental sólo puede declararse si se hacen las mediciones, no importa si la gente está desarrollando cáncer y está enferma todos los días, lo cual es una forma de ocupación colonial, un desprecio por nuestras vidas y conocimientos y prácticas [...]. Sólo escuchan sus datos y gráficos, no las experiencias de nosotros que realmente vivimos en la zona de sacrificio.<sup>8</sup>

En 2019, después de 11 años de construcción, el gobierno federal inauguró el Túnel Emisor Oriente (TEO), triplicando la capacidad para expulsar aguas residuales hacia Tula. En su comunicado inaugural, el gobierno justificó el TEO argumentando que reduciría las inundaciones en la CDMX y llevaría sistemas de drenaje al área oriental de la ciudad (GCDMX, 2019). En 2021, Tula sufrió una de las mayores inundaciones de su historia, ya que el TEO no sólo aumentó sustancialmente la tasa de agua, sino que eliminó más de 8,000 árboles para dar paso al proyecto (EJAtlas, 2023). Las aguas residuales vertidas en Tula —que incluyen metales pe-

---

<sup>7</sup> Entrevista 8 con un representante de movimientos sociales.

<sup>8</sup> Entrevista 5 con un representante de movimientos sociales.

sados, residuos industriales y productos químicos sin procesar– se emplean directamente en la producción alimentaria (Arredondo *et al.*, 2017). “Hemos pedido declaraciones de emergencia sanitaria”, comentó un activista, “pero hemos visto que gobierno tras gobierno simplemente están ignorando el problema”.<sup>9</sup> “Han intentado cooptar nuestro uso del término sacrificio –no nos engañemos, somos una zona de sacrificio–”, señaló otro activista, “en lugar de pedir regiones de emergencia ambiental e intentar cooptar la organización comunitaria a través de la investigación académica y otras formas.



Figura 2. El río Tula, la central termoeléctrica, la refinería y el parque industrial que rodean la ciudad de Tula, Hidalgo. Fuente: Google Maps.

La realidad es que han utilizado la burocracia para desorganizarnos.”<sup>10</sup> Los miembros de la comunidad aseguran ser víctimas de un auténtico “cóctel tóxico”, responsable de una plétora de problemas de salud, y de crear una población ‘reemplazable’ frente a la creciente e incesante demanda de energía, materiales e industria y la expulsión de aguas residuales y desechos de la CDMX (Vargas, 2021). “Por eso no vemos una solución en las elecciones o líderes representativos

<sup>9</sup> Entrevista 12 con un representante de movimientos sociales.

<sup>10</sup> Entrevista 21 con un representante de movimientos sociales.

sin un cambio más amplio en nuestra economía; si no disminuimos el consumo de energía en la ciudad y encontramos otras formas de relacionarnos con el agua y la tierra, no ayudará mucho”.<sup>11</sup>

## ZONAS DE SACRIFICIO VERDE/GRIS

Las ZS verdes (Zografos y Robbins, 2020: 543) implican la identificación de lugares y poblaciones que serán afectados por el traslado de costos y ocupaciones (neo)coloniales justificados como estrategias de transición energética y mitigación del cambio climático. El "verde" de esta categorización refleja la crítica de Dunlap y Larette (2022) sobre la violencia subestimada y el daño que emana de la infraestructura de bajo carbono. Dunlap (2020) cuestiona la renovabilidad de tales infraestructuras, como paneles solares y turbinas eólicas, pues su cadena de suministro depende de los combustibles fósiles y la explotación de "minerales de transición". Verweijen y Dunlap (2021) distinguen las formas directas (materiales) e indirectas (psicosociales) de extractivismo, que hacen posible la extracción mediante esfuerzos para moldear las mentes y el comportamiento humano, gestionar el disenso y fabricar el consentimiento. La instrumentalización de la causa humanitaria del cambio climático (Swyngedouw, 2022) y la novedad de lo "verde" dependen de cadenas de suministro sucias, ingeniería social y maniobras contrainsurgentes por parte de actores estatales y corporativos, junto con el colonialismo infraestructural del capitalismo verde, para lucrar con los esfuerzos de mitigación (Dunlap, 2023).

El "Tren Maya" es un proyecto de transporte ferroviario que abarca 1,500 km, cruza cinco estados del sureste de México, tiene una inversión de más de 200 mil millones de pesos y pretende estar listo para 2024 (TIDN, 2023). Sin embargo, el "Tren Maya" 'no

---

<sup>11</sup> Entrevista 9 con un representante de movimientos sociales.

es ni maya ni sólo un tren'.<sup>12</sup> Al transportar pasajeros, aumentará el número de turistas en un área ambientalmente frágil, y su carga movilizará la extracción y el transporte de combustible a través de la península. El Tren Maya es parte de un conjunto de megaproyectos de infraestructura que buscan 'desarrollar' la región al interconectar y reordenar el sur y sureste del país (Geocomunes, 2024). A escala local, el tren ha privatizado y parcelizado tierras comunales a gran escala, desarraigando la autonomía comunitaria, al erosionar en la región los medios de vida y la cohesión de comunidades campesinas e indígenas (Torres Mazuera, 2022). Los "polos de desarrollo" planeados en la infraestructura física del tren, que incluye 12 paradas y 9 estaciones, otorgan incentivos especiales a empresas privadas e incrementan indirectamente la desposesión de tierras para permitir la expansión de empresas privadas de vivienda urbana, turismo, agroindustria, infraestructura energética y minería (Torres-Mazuera *et al.*, 2021). Al mismo tiempo, el Tren forma parte de un megaproyecto para el "desarrollo" del sureste de México, que incluye una nueva refinería en Tabasco y lo que se conoce como el Corredor Interoceánico, que interconectará los dos océanos a través de otro tren. Como ha argumentado Geocomunes (2020), el proyecto expandirá los mercados americanos, europeos y asiáticos, ya que el área posee al menos el 84% de todas las reservas probadas de petróleo, además de otros minerales, agua, tierra y biodiversidad "desperdiciados" y propensos a la inversión. Además, el que estas áreas hayan sido declaradas "zonas libres", con reducciones en impuestos e inversiones facilitadas, facilita controlar y explotar una fuerza laboral barata representada por la población migrante que cruza la frontera sur.

La justificación del tren ha sido llevar un desarrollo sostenible para "aumentar los beneficios económicos del turismo en la Península de Yucatán, crear empleos, proteger el medio ambiente, desalentar actividades como la tala ilegal y el tráfico de especies,

---

<sup>12</sup> Entrevista 9, con un representante de movimientos sociales.

y promover la planificación del uso de la tierra en la región" (PND, 2019). No obstante, como menciona un defensor de la tierra,

llamar al proyecto 'sostenible' no es más que una continuación de lo que ya ha estado sucediendo aquí: la tokenización y mercantilización de la cultura maya, que se está convirtiendo en una mercancía en nombre de un bien mayor: el crecimiento económico, los empleos, el turismo, el desarrollo.<sup>13</sup>



Figura 3. Tramo 5 del Tren Maya. Fuente: <https://lapoliticambiental.com.ar/contenido/4325/ecocidio-del-tren-maya-la-obra-requirio-la-talade-mas-de-10-millones-de-arboles>

Bajo el velo de la 'sostenibilidad', el gobierno ha aprobado dos centrales eléctricas adicionales de gas en Mérida y Valladolid, un nuevo

<sup>13</sup> Entrevista 11 con un representante de movimientos sociales.

gasoducto que traerá gas de esquisto (Puerta del Sureste) desde EE.UU. y la expansión del gasoducto Mayakan (Geocomunes, 2024).

El tren es lo que articula estos proyectos, es la pieza faltante del rompecabezas para lograr la integración del proyecto colonial y de desarrollo en la península que ha estado en curso en los últimos 500 años. Durante años, esta tierra había sido 'inexpugnable', porque la gente se negaba a ser categorizada como desechos. Irónicamente, fue AMLO, un llamado 'izquierdista', con el argumento de traer 'desarrollo sostenible', quien logró convencer a algunas personas de que "necesitan desarrollo".<sup>14</sup>

En 2021, ante un número creciente de medidas cautelares y desafíos legales, el gobierno utilizó la pandemia de COVID-19 y los bloqueos para declarar el proyecto de "interés público y seguridad nacional" (DOF, 2021). Asimismo, anunció que el proyecto será construido y vigilado por el ejército, lo que ejerce un efecto escalofriante sobre cualquier disidencia. Además de su impacto ambiental, que reducirá entre el 15 y 50% de la biodiversidad de la región (Zambrano, 2023), el Tren plantea serias preocupaciones sobre los derechos indígenas. En 2019 se promovió una consulta simultánea de Consentimiento Previo, Libre e Informado (CPLI) en los 5 estados del sureste, pero no se presentaron adecuadamente los impactos a gran escala del proyecto (ACNUR, 2019). Conforme a uno de los entrevistados:

El uso de la ingeniería social siempre ha sido prevalente en el despliegue de proyectos de infraestructura a gran escala, a través de la consulta de CPLI y al afirmar la sostenibilidad o la descarbonización como objetivo último, implica una nueva forma de justificar la ocupación colonial de las tierras mayas y de llevar a cabo una muerte lenta a un proyecto de resistencia que ha durado más de 500 años.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Entrevista 16 con un representante de movimientos sociales.

<sup>15</sup> Entrevista 17 con un representante de la sociedad civil.

## VIOLENCIA CLIMÁTICA O ZONAS DE SACRIFICIO TEMPORALMENTE DESPLAZADAS

El tercer tipo de ZS describe lugares que se han vuelto inhabitables por los efectos lentos y acumulativos del cambio climático. Como argumenta Sultana (2022:1), la colonialidad climática se experimenta "a través de continuas degradaciones ecológicas que son tanto abiertas como encubiertas, episódicas y rampantes". La colonialidad climática persiste de tres maneras. Primero, mediante la extracción de recursos y la depreciación del trabajo reproductivo de las mujeres, de la naturaleza y de quienes fueron designados como 'menos humanos' por la modernidad (Moore, 2015). Segundo, al hacerse vulnerables las personas a los impactos del calentamiento, su forma de vida, su territorio y sus cuerpos físicos se vuelven "desechables". Tercero, al destruir sistemáticamente ecosistemas tangibles y espirituales de pueblos y otras formas de vida (Millan, 2021). Los legados coloniales se manifiestan en el saqueo de territorios, pero también en las desigualdades de los orígenes y las consecuencias de desastres no naturales. En Latinoamérica, este fenómeno ha sido llamado 'terricidio' por el movimiento de mujeres mapuche en Chile y Argentina (Escobar, 2021). Como sostiene González (2021:58), éstas son "comunidades marginadas y empobrecidas en las zonas de sacrificio del capitalismo de carbono, explotadas, desposeídas y convertidas en vulnerables al clima por Estados ricos, corporaciones e instituciones de gobernanza global".<sup>16</sup>

En El Bosque, una comunidad de Tabasco, confluyen los ríos Grijalva, Usumacinta y el Golfo de México. Sus habitantes, aproximadamente 200 personas, han sido tradicionalmente pescadores y agricultores. Señala uno de los miembros de la comunidad: "vimos por primera vez que el mar se acercaba en 2007, pero no sabíamos por qué estaba sucediendo esto. Fue hasta 2019, cuando comenzamos a contactar a organizaciones

---

<sup>16</sup> Entrevista 18 con un representante de la sociedad civil.

de la sociedad civil, que nos ayudaron a entender que ésta es la consecuencia del cambio climático".<sup>17</sup> Debido al rápido aumento del nivel del mar, El Bosque ha sido etiquetada como "la primera comunidad en México en ser desplazada por los efectos del cambio climático" (Guillen, 2023). En México, el número de ZS climáticas es difícil de calcular. Varios entrevistados manifestaron que "el Estado nos obliga a presentar evidencia en sus propios términos. Entonces, lo que se ve, lo que cuenta y lo que se mide sólo cuenta si es reconocido por las estrechas definiciones creadas por el Estado",<sup>18</sup> y encontraron difícil culpar al cambio climático. En El Bosque, "lo que la gente ha experimentado es la violencia acumulada de siglos de desarrollo y supuesto progreso", dijo un entrevistado, "esto es responsabilidad de una forma de progreso basada en los combustibles fósiles, de la cual el gobierno, las industrias y los ricos comparten una parte de la culpa."<sup>19</sup> La experiencia de la población local ha sido 'otra' o invisible, al ser desestimada su vulnerabilidad por las autoridades, y al actuar de manera reactiva y torpe en la reubicación". Comentó otro miembro de la comunidad: "Nos han dejado sin pasado, sin presente y sin futuro, no tenemos historia, es como si el mar lavara nuestra forma de vida, algo que ahora no podemos transmitir a nuestros hijos".<sup>20</sup>

Desde 2022, El Bosque ha solicitado en vano a las autoridades estatales y federales una "reubicación inmediata, planificada, justa y digna". En 2024, una red de comunidades afectadas por el clima y organizaciones de la sociedad civil presentaron una queja ante la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), en la que la comunidad declaró: "no podemos seguir presentando el cambio climático como un problema futuro, lo estamos viviendo todos los

---

<sup>17</sup> Entrevista 20 con un representante de la comunidad.

<sup>18</sup> Entrevista 17 con un representante de la sociedad civil

<sup>19</sup> Entrevista 19 con un representante de movimientos sociales.

<sup>20</sup> Entrevista 19 con un representante de movimientos sociales.

días y hemos sido directamente afectados por la violencia que conlleva” (CIDH, 2024). Expresó un entrevistado:

Hemos sido sacrificados en todos los sentidos de la palabra, lo perdimos todo y no podemos seguir existiendo como teníamos la intención de hacerlo. Por eso no es sólo cuestión de ser reubicados, lo que necesitamos es que las personas, el gobierno y las empresas comprendan que fuimos desplazados violentamente por sus acciones, así que es mi forma de vida contra otras, pero somos nosotros quienes tenemos que pagar el precio.<sup>21</sup>



Figura 4. El Bosque, Tabasco. Crédito de la foto: Conexiones Climáticas. Utilizada con permiso del autor.

<sup>21</sup> Entrevista 9 con un representante de movimientos sociales.

## DISCUSIÓN: EL DESARROLLO COMO SACRIFICIO

Las tres categorías de ZS encarnan diferentes interacciones espaciales y temporales en el territorio. El denominador común es el despliegue de conceptualizaciones de la tierra como sacrificio/opportunidad. La expansión de "ZEE", "polos de desarrollo", la "transición energética" o la "mitigación del cambio climático" son el "bien mayor" abstracto por el cual personas y lugares son considerados desechables (Juskus, 2023). La colonialidad que persiste en el despliegue de políticas dirigidas por el Estado para que la tierra sea "legible" para la extracción o la inversión se ajusta a la "visión extractiva" que propone Gómez-Barris (2017: 5): una matriz de violencia simbólica, física y representacional que facilita la reorganización de territorios, poblaciones y vidas en datos extraíbles. En otras palabras, la expansión de ZS está incrustada en un proyecto colonial que, aunque cambia de justificación –"cristianización", "civilización", "democratización", "desarrollo" (Grosfoguel, 2022)– sigue invisibilizando a las poblaciones humanas y no-humanas nativas, y concibe a la tierra como vacía y llena de potencial para el despliegue de tecnologías (Ávila *et al.*, 2022).

Clave para esta expansión es la declaración de lugares como 'especiales' o 'zonas libres', donde la soberanía opera tanto 'fuera como en adición al estado', y donde "múltiples fuerzas estatales, no estatales, militares, de mercado y no de mercado han alcanzado un considerable poder y autoridad administrativa para construir infraestructura descontando los procesos legislativos familiares" (Easterling, 2014: 15). McEwen (2017) sostiene que los proyectos de infraestructura reflejan el lenguaje del poder en lugar de la ley y la diplomacia, en sintonía con la afirmación de Juskus (2023): "las zonas de sacrificio deberían teorizarse como lugares de tensión entre ecologías políticas rivales de sacrificio". Estas zonas se convierten en 'zonas incómodas de encuentro' o fricción "donde las palabras significan algo diferente incluso cuando las personas acuerdan hablar" (Tsing 2005: xi). Al sobreponer las definiciones

de sacrificio/sagrado, la economía política del capitalismo y su dependencia extractiva quedan al descubierto, ya que la enajenación separa a personas y cosas de su contexto socioecológico, convirtiéndolos en productos móviles y extractibles para un activo independiente –el potencial de energía renovable, la producción de alimentos, el turismo, la producción industrial, etc.–, donde todo lo demás –mundos, conocimientos y formas de ser– se convierte en 'maleza o desperdicio' (Tsing, 2015: 5-6).

En Tula, el desarrollo industrial vinculado a la CDMX legitimó procesos de destrucción, contaminación y extracción que resultan en una severa contaminación de aire, agua y suelo, un 'cóctel tóxico perfecto'. Las dinámicas espaciales y relacionales de esta ZS priorizan la sostenibilidad y salud ambiental de otras regiones. Además, ilustran la interconexión entre cadenas de suministro, eliminación de desechos, uso de energía/recursos y distribución desigual de costos en el espacio y el tiempo (Juskus, 2023). El Tren Maya encarna la definición de ZEE al desplazar costos a tierras indígenas y comunales en aras de la sostenibilidad. Dicho caso, disfrazado como 'desarrollo sostenible', perpetúa la colonialidad en la región (Brigel y Svampa, 2023). El Tren hace extractible la tierra, aumenta la extracción y distribución de combustible, permite la exploración continuada en aguas profundas por parte de PEMEX y facilita el transporte de crudo a la Refinería Dos Bocas, en Tabasco (Geocomunes, 2020). Además, apoya la construcción de plantas de gas y gasoductos para la expansión del turismo 'verde'. En general, el proyecto orquesta una reorganización amplia del sur de México, combinando el extractivismo verde y gris con tácticas de ingeniería social duras y blandas. Esto incluye una fuerte militarización, beneficios económicos 'compartidos', procesos de consulta defectuosos y falta de información transparente y precisa para explotar el trabajo y socavar las prácticas y conocimientos mayas, lo que conduce a la degradación ambiental (TIDN, 2023). El Bosque, en Tabasco, subraya la proliferación de ZS climática, donde la vulnerabilidad y la invisibilidad surgen del calentamiento histórico del desarrollo industrial y del progreso. Presentar estas áreas como 'problemá-

ticas' y 'necesidades de salvar', 'mejorar' o 'adaptación' perpetúa una lógica colonial, justificando políticas de desarrollo defectuosas (Andreucci y Zografos, 2022: 5). El Bosque desafía la noción de causalidad directa en las ZS, sugiriendo que diversos actores se intersectan a través de medios materiales, sociales o conceptuales –cercas, regulaciones, políticas, etc.–, convirtiéndolas en algo antinatural o 'capitalogénico' –originado a partir de la organización capitalista de la naturaleza– (Moore, 2015).

'El desarrollo como sacrificio' describe el papel del Estado al reconstituir el espacio para sostener la expansión capitalista. Prevalece la idea de soportar los costos por un 'bien mayor': 'desarrollo sostenible', 'progreso' o 'soberanía'. El término 'zona de sacrificio' es utilizado principalmente por movimientos sociales y redes de resistencia. Hay un carácter antagónico en la designación de ZS de aquellos humanos y no humanos que se niegan a ser sacrificados sin resistencia (Navarro y Barreda, 2022). En toda Latinoamérica, las organizaciones comunitarias-populares continúan resistiendo las diferentes formas del extractivismo. Crucialmente, los significados críticos emergen en respuesta a las amenazas, fomentando un saber ecológico para la defensa de territorios-de-vida contra la devastación ecológica (Navarro y Barreda, 2022: 85). (Re)generar saberes que posibilitan la vida requiere redes de activistas organizados, científicos y defensores locales del territorio que desafían el sentido común hegemónico que oscurece la responsabilidad estatal en la creación y persistencia de ZS, como evidencian el Toxitour y CSR. Sin embargo, persisten tácticas de contrainsurgencia que cooptan la organización comunitaria en políticas estatales y métricas de valoración. Desafiar la colonialidad del desarrollo implica reevaluar el carácter epistémico y ontológico del desarrollo, avanzando hacia transiciones civilizacionales alternativas centradas en la vida comunal, la relocalización, la autonomía y la descolonización de las relaciones sociales (Escobar, 2021). Por lo tanto, las ZS pueden convertirse en herramientas conceptuales y simbólicas capaces de encarnar la resistencia de las comunidades 'vulnerables' contra las dinámicas extractivas del capitalismo (Castan Broto y Calvert, 2022).

## CONCLUSIONES

Este artículo sostiene que las ZS han persistido a lo largo de la historia de América Latina en su integración a la modernidad capitalista. En México, representan un legado de colonialismo interno, donde ciertos grupos son marginados y hechos subalternos, considerados ‘necesitados de mejora’ o ‘problemáticos’ para justificar la apropiación de tierras y valores. Andreucci y Zografos (2022) resaltan cómo estos procesos de ‘otredad’ legitiman lógicas desarrollistas, etiquetando a personas y lugares como sacrificiales. La conceptualización de tres ZS distintas en México expone las relaciones metabólicas desiguales del capitalismo contemporáneo. Además, muestra cómo el discurso sobre la mitigación del cambio climático y las transiciones hacia bajas emisiones de carbono a menudo oscurecen prácticas perjudiciales para el medioambiente e impulsa el extractivismo en entornos frágiles. Esto profundiza aún más discursos coloniales y legitimadores como las ‘vulnerabilidades’ y la ‘necesidad de adaptación’. Basándose en Navarro y Barreda (2022: 99), el artículo ilustra cómo el concepto de sacrificio fomenta un saber-hacer ecológico, organizando experiencias de injusticia desde la memoria y la acción encarnada de cuerpo y territorio para desafiar el sistema de valores hegemónico y los procesos metabólicos capitalistas en la sociedad. De hecho, si bien la etiqueta de sacrificio empodera a los grupos de identidad para resistir las imposiciones (neo)coloniales y reclamar conocimientos y prácticas marginadas, el concepto también encarna la violencia del desarrollo y el sacrificio dentro de estas comunidades en su día a día.

## REFERENCIAS

- Acosta, A. (2013). Extractivism and neoextractivism: two sides of the same curse. In Miriam Lang & Dunia Mokrani (Eds.) *Beyond development: alternative visions from Latin America* (pp. 61–86). Fundación Rosa Luxemburg/Abya Yala Ediciones.
- Andreucci, D., García López, G., Radhuber, I. et al. (2023). The coloniality of green extractivism: Unearthing decarbonisation by dispossession through the case of nickel. *Political Geography*, 107: 102997
- Andericci, D. and Zografos, C. (2022). Between improvement and sacrifice: Othering and the (bio)political ecology of climate change. *Political Geography*, 92: 102512.
- Arboleda, (2020). *Planetary Mine. Territories of extraction under late capitalism*. London: Verso.
- Arredondo, A., Sánchez, L., García, A. (2017). “Por un Tula mejor y más limpio.” Centro Educativo Cruz Azul. Trabajo de Investigación. <https://vinculacion.dgire.unam.mx/vinculacion-1/Memoria-Congreso-2017/trabajos-ciencias-biologicas/medio-ambiente/23.pdf>
- Avila, S., Daniau, Y., Sorman, A.H. & McCarthy, J., (2022). (Counter) mapping renewables: space, justice, and politics of wind and solar power in Mexico. *Environment and Planning A: Nature and Space*, 5(3), 1056-1085. <https://doi.org/10.1177/251484862110606>
- Azamar, A. (2022). *Disputa por los bienes naturales*. UAM: México.
- Barreda, M. (2020). Toxitour en México: un registro geográfico de la devastación socioambiental. *Diálogos Ambientales*. México: Semarnat.
- Blaser, M. and de la Cadena, M. (2018). *A World of Many Worlds*. Durham: Duke University Press.
- Bullard, R. (1994). *Dumping in Dixie: Race, Class and Environmental Quality*. Boulder: Westview Press.
- Brand, U. and Weisen, M. (2021). *The Imperial Mode of Living*. London: Verso
- Brigel, B. and Svampa, M. (2023). Del “Consenso de los Commodities” al “Consenso de la Descarbonización”. *Nueva Sociedad*, 306: 51-71.
- Brock, A. Sovacool, B. and Hook, A. (2023). Volatile Photovoltaics: Green Industrialization, Sacrifice Zones, and the Political Ecology

- gy of Solar Energy in Germany. *Annals of the American Association of Geographers*, 111(6): 1756-1778.
- Castán Broto, V. and Sanzana Calvet, M. (2020). Sacrifice zones and the construction of urban energy landscapes in Concepción, Chile. *Journal of Political Ecology*, 27, 279-299.
- Ceceña, A.E. (2019). "Megaproyectos para el Mercado Mundial". In, Ana Esther Ceceña y Jordi *Avances de Investigación. Tren Maya. Observatorio Latinoamericano de Geopolítica*. México: UNAM.
- CEMDA (2023). *Informe sobre la situación de las personas y comunidades defensoras de los derechos humanos ambientales en México*. México: CEMDA.
- Chagnon, C. W., Durante, F. Gills, B.K., Hagolani-Albov, S.E., Hokkanen, S., Kangasluoma, S.M.J., Konttinen, H., Kröger, M., LaFleur, W., & Ollinaho, O. (2022). From extractivism to global extractivism: The evolution of an organizing concept. *The Journal of Peasant Studies*, 49(4), 760-792.
- CIDH (2024). February 22nd, 2024 Resolution. [https://corteidh.or.cr/docs/asuntos/solicitud\\_22\\_02\\_2024\\_spa.pdf](https://corteidh.or.cr/docs/asuntos/solicitud_22_02_2024_spa.pdf)
- Davis, T. (2018). Toxic Space and Time: Slow Violence, Necropolitics, and Petrochemical Pollution. *Annals of the American Association of Geographers*, 108(6): 1537-1553.
- DeBruyn, B. (2023). Introduction: beyond the sacrifice zone. *Textual Practice*, 37(10): 175-1498.
- Delgado Ramos, G.C., Jiménez, A.K., Vidal, D. and Castro, L. (2022). Urban Political Ecology in Mexico: Metabolism, conflicts, and the need for transformational pathways in the Valley of Mexico, Guadalajara, and Monterrey. *Journal of Political Ecology*, 30: 716- 742.
- DOF (2021). 'Acuerdo por el que se instruye a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (...)' *Diario Oficial de la Federación*. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5635985&fecha=22/11/2021#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5635985&fecha=22/11/2021#gsc.tab=0)
- Dunlap, A. (2018). The 'solution' is now the 'problem:': wind energy, colonization and the 'genocide-ecocide nexus' in the Isthmus of Tehuantepec, Oaxaca. *The International Journal of Human Rights*, 42(4), 550-573.
- Dunlap, A. (2023). The structures of conquest: Debating extractivism(s), infrastructures and environmental justice for

- advancing post-development pathways. *International Development Policy*, 16: 1-31.
- Dunlap, A. y Brock, A. (2021). When the wolf guards the sheep: the industrial machine through green extractivism in Germany and Mexico. In Mateer, J., Springer, S., Locret-Collet, M. & Acker, M. (Eds.) *Energies beyond the state: anarchist political ecology and the liberation of nature*. (pp. 91-123). Rowman & Littlefield.
- Dunlap, A. y Jacobsen, J. (2020). *The violent technologies of extraction: political ecology, critical agrarian studies and the capitalist world-eater*. Palgrave.
- Dunlap A. y Laratte, L. (2021). European Green Deal necropolitics: Exploring 'green' energy transition, degrowth & infrastructural colonization. *Political Geography*, 97: 102640.
- Dunlap, A. y Riquito, M. (2023). Social warfare for lithium extraction? Open-pit lithium mining, counterinsurgency tactics and enforcing green extractivism in northern Portugal. *Energy Research & Social Science*, 95: 102912.
- Dunlap, A. y Tornel, C. (2024). Was Postdevelopment too much? Autonomous struggle, academic decoloniality and the radical roots of the pluriverse. *Globalizations*. <https://doi.org/10.1080/14747731.2024.2349317>
- Dunlap, A. Verweijen, J y Tornel, C. (2024). The political ecologies of "green" extractivism(s): An introduction. *Journal of Political Ecology*, 31(1), 436–463. <https://doi.org/10.2458/jpe.6131Easterling>,
- K. (2014). *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space*. London and New York: Verso.
- EJAtlas (2023). "Ecocidio en el río Tula por el Túnel Emisor Oriente." En Atlas de Justicia Ambiental: <https://ejatlas.org/conflict/contaminacion-del-rio-tula> (Acceso el 20 de marzo de 2024)
- El Sur Resiste (2023). *El Sur Resiste. Nosotr@s*. <https://www.elsurreviste.org/>
- Escobar, A. (2021). Reframing civilization(s): from critique to transitions. *Globalizations*, <https://doi.org/10.1080/14747731.2021.2002673>
- EZLN (2015). *El Pensamiento Crítico Frente a la Hidra Capitalista 1. Participación de la Sexta del EZLN*. México: EZLN.

- Ferrari, L. Masera, O and Straffon, A. (2024). *Transición energética justa y sustentable*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Franquesa, J. (2018). *Power struggles: dignity, value, and the renewable energy frontier in Spain*. Indiana University Press.
- Fraser, N., (2022). *Cannibal Capitalism*. London: Verso.
- GCDMX (2019). “Inauguran Túnel Emisor Oriente.” <https://jefatura-degobierno.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/inauguran-tunel-emisor-oriente-que-permitira-evitar-inundaciones-en-la-ciudad-de-mexico-y-edomex>
- Geocomunes (2018). “El Tren Maya. Un proyecto de articulación territorial en la Península de Yucatán”. [https://geocomunes.org/Analisis\\_PDF/TrenMaya.pdf](https://geocomunes.org/Analisis_PDF/TrenMaya.pdf)
- Geocomunes (2020). “Análisis general del proyecto de Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.” [http://geocomunes.org/Analisis\\_PDF/GeoComunes\\_Trans%C3%ADstmico\\_22Abril2020.pdf](http://geocomunes.org/Analisis_PDF/GeoComunes_Trans%C3%ADstmico_22Abril2020.pdf)
- Geocomunes (2024). *Reestructuración Energética de México. Subordinación territorial en el noroeste y el sureste de México*. México: Colectivo Geocomunes.
- Gidwani VK (2012) Waste/value. In: Barnes RJ, Peck J and Shepard E (eds) *The Wiley-Blackwell Companion to Economic Geography*. (pp.275–288). Hoboken: Wiley-Blackwell.
- Gómez-Barris, M. (2017). *The extractive zone. Social ecologies and decolonial perspectives*. Durham: Duke University Press.
- González, C. (2021). ‘The sacrifice zones of carbon capitalism: race, expendability, and loss and damage.’ In, Doelle, M & Seek, S. (Eds.). *Research Handbook on Climate Change Law and Loss and Damage*. (pp: 43-59). Edward Elgar.
- González Casanova, P. (1969 [2004]). *El colonialismo interno*. CLACSO. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20130909101259/colonia.pdf>
- Gobierno de México. (2023). *Polos de Desarrollo para el Bienestar*. <https://www.gob.mx/ciit/articulos/polos-de-desarrollo-para-el-bienestar-podebis?idiom=es>
- Grosfoguel, R. (2022) *De la sociología de la descolonización al nuevo antiimperialismo decolonial*. México: Akal/Inter Press.

- Gudynas, E. (2019). *Extractivisms: politics, economy and ecology*. Fernwood Publishing.
- Guillen, B. (2023). "El Pueblo Mexicano que se está tragando el mar." *El País*. <https://elpais.com/mexico/2022-11-27/el-pueblo-mexicano-que-se-trago-el-mar.html>
- Hedges, C. & Sacco, J. (2014). *Days of Destruction, Days of Revolt*. New York: Bold Type Books.
- Isla, A. (2022). "Greening," the highest stage of extractivism in Latin America. In Brownhill, L., Engel-Di Mauro, S., Giacomini, T., Isla, A., Löwy, M., Turner, T. (Eds.) *The Routledge Handbook on Ecosocialism*. (pp. 67-80). Routledge.
- Juskus, R. (2023). Sacrifice Zones. A Genealogy and Analysis of an Environmental Justice Concept. *Environmental Humanities* 15(1): 3-24.
- Kelin, N. (2014). *This changes everything: Capitalism vs. Climate Change*. Simon & Schuster,
- Lerner, S. (2017). *Sacrifice Zones. The Front Lines of Toxic Chemical Exposure in the United States*. Massachusetts: MIT Press.
- Little, P. (2012). Environmental Justice Discomfort and Disconnect in IBM's Tainted Birthplace: A Micropolitical Ecology Perspective. *Capital Nature Socialism*, 23:3: 92-109.
- LFZEE. (2016). Ley Federal de Zonas Económicas Especiales. Diario Oficial de la Federación. <https://www.diputados.gob.mx/Leyes-Biblio/pdf/LFZEE.pdf>
- Maldonado-Torres, N. (2018). On the colonality of human rights. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 114: 117–136.
- Martín-Crespo, C y Salamanca, A.B. (2007). El muestreo en la investigación cualitativa. *Nure Investigación*, 27(1): 1-4.
- McCarthy, J. and Thatcher, J. (2019). Visualizing new political ecologies: a critical data studies analysis of the World Bank's renewable energy resource mapping initiative. *Geoforum*, 102: 242-254.
- McEwen, C. (2017). Spatial processes and politics of renewable energy transition: Land, zones and frictions in South Africa. *Political Geography*, 56: 1-12.
- McNeish, J. y Shapiro, J. (2021). Introduction. In, Shapiro, J. & McNeish, J. (Eds.). *Our Extractive age. Expressions of violence and resistance*. (pp. 1-14). New York: Routledge.

- Mezzadra, S. & Nielson, B. (2019). *The politics of operations: excavating contemporary capitalism*. Durham: Duke University Press.
- Millán, M. (2020). Terricidio, fronteras y pandemia. In R. Zibechi & E. Martínez (Eds.), *Repensar el Sur. Las luchas del pueblo Mapuche* (pp. 45–54). Editorial Retos/CLACSO.
- Millán, M. (2024). *Terricidio. Sabiduría ancestral para un mundo alternativo*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Moore, J. W. (2015). *Capitalism in the web of life: ecology and the accumulation of capital*. New York: Verso.
- Navarro, M. and Barreda V. (2022). Luchas por la reapropiación de los territorios-de-vida contra la producción de zonas de sacrificio. *Lecturas críticas de la devastación socioambiental. Crítica y resistencia. Revista de conflictos sociales latinoamericanos*, 14: 82-103.
- Órnelas, R. (2023). *Las corporaciones militares privadas y el gran negocio de la guerra*. México: Akal.
- PND (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0)
- Riofrancos, T. (2020). *Resources Radicals. From Petro Nationalism to Post-Extractivism in Ecuador*. Durham: Duke University Press.
- Rodriguez, I. (2021). Latin American decolonial environmental justice. In Coolsaet B (Ed.). *Environmental justice: Key issues*. (pp. 78-93). New York: Routledge.
- Said, E. (1977). The intellectual origins of imperialism and zionism. *Gazelle Review*, 2: 47-52.
- Sanches, C. (2023). “Río Tula, uno de los desagües más importantes de la zona centro de México”. UAEH. *Gaceta*, 3(23). <https://www.uaeh.edu.mx/gaceta/3/numero32/octubre/rio-tula.html>
- Santos, B de S. (2014). *Epistemologies of the south: justice against epistemicide*. Paradigm Publishers.
- Scott, D. & Smith. A. (2017). “Sacrifice Zones” in the Green Energy Economy: Toward an Environmental Justice Framework. *McGill Law Journal*, 63(3): 861-898.
- Stock, R. (2022). Abolition solarities: Theorizing antiracist and anti-capitalist solar energy insurrections. *Renewable and Sustainable Energy Transition*, 4: 100063

- Sultana, F. (2022). The unbearable heaviness of climate coloniality.
- Svampa, M. (2015). Commodities consensus: neoextractivism and enclosure of the commons in Latin America. *The South Atlantic Quarterly*, 114(1), 65-82.
- Svampa y Viale, (2014). *Maldesarrollo. La Argentina del extractivismo y el despojo*. Buenos Aires: Editorial Katz.
- Swyngedouw, E. (2022). The unbearable lightness of climate populism. *Environmental Politics*, 31(5), 904-925
- Tetreault, D. (2023). Mexico's mining and petroleum policies under AMLO. A turn to neoextractivism? In Veltmeyer, H. & Ezquerro-Cañete, A. (Eds.) *From extractivism to sustainability. Scenarios and lessons from Latin America*. (pp. 53-69). New York: Routledge.
- Toledo, V., Garrido, D., and Barrera-Bassols, N. (2016). The struggle for life. Socio-environmental conflicts in Mexico. *Latin American Perspectives*, 204(42-5), 133-147.
- Tornel, C. (2023). Energy justice in the context of green extractivism: Perpetuating ontological and epistemological violence in the Yucatan Peninsula. *Journal of Political Ecology*, 30(1): 1-27.
- Torres Mazuera, G. (2022). Dispossession through land titling: Legal loopholes and shadow procedures to urbanized forestlands in the Yucatan Peninsula. *Journal of Agrarian Change*, 1-19.
- Torres-Mazuera, G. Deniau, Y, Velázquez, S. & Flores, J. (2021). Extraer lo (in)productivo de las tierras comunales en el siglo XXI: Acaparamiento de tierras y expansión capitalista en la Península de Yucatán. *Tracce* 80: 138-170.
- Tribunal Internacional por los Derechos de la Naturaleza (TIDN) (2023). Veredicto del Caso Tren Maya. <https://www.rightsofnaturetribunal.org/wp-content/uploads/2023/07/Tren-Maya-FINAL-26.06-SIN-firmas-VERSION-FINAL.pdf>
- Tsing, A. (2005). *Friction. An Ethnography of Global Connection*. New Jersey: Princeton University Press.
- Tsing, A. (2015). *The mushroom at the end of the world*. New Jersey: Princeton University Press.
- UNHCR (2019). ONU-DH: el proceso de consulta indígena sobre el Tren Maya. Disponible en: <https://hchr.org.mx/comunicados/onu-dh-el-proceso-de-consulta-indigena-sobre-el-tren-maya-no>

- ha-cumplido-con-todos-los-estandares-internacionales-de-derechos-humanos-en-la-materia/ (Acceso el 20 de marzo de 2024).
- Vargas, M. (2021). Empresas transnacionales y libre comercio en México. Transnational Institute.
- Vázquez-Rodríguez, G. (2023). La acción comunitaria contra la “basurización” de Hidalgo, México. *Letras Verdes*, 34: 162-179.
- Veiga, J. (2019). ‘La cuarta transformación viaja en tren’. En *Avances de investigación Tren Maya. Observatorio Latinoamericano de Geopolítica*. (pp. 11-52). México: UNAM.
- Vela Almeida, D., Kolinjivadi, V., Ferrando, T., et al. (2023). The “Greening” of Empire: The European Green Deal as the EU first agenda. *Political Geography*, 105: 102925
- Verweijen, J. & Dunlap, A. (2021). The evolving techniques of the social engineering of extraction: introducing political (re)actions ‘from above’ in large-scale mining and energy projects. *Political Geography*, 88, 102342.
- von Werlhof, C. (2015). ¡Madre Tierra o Muerte! Oaxaca: El Rebozo.
- Wolf, P. (2006). Settler colonialism and the elimination of the native. *Journal of Genocide Research*, 8(4): 387-409.
- Yañez, I. & Moreno, C. (2023) Acumulación y desposesión por descarbonización. In. lang, M., Bringel, B. & Manahan, M. *Más allá del colonialismo verde Justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales*. (pp.121-140). Buenos Aires: CLACSO.
- Zambrano, L (2023). Comparecencia ante el Tribunal Internacional por los derechos de la naturaleza. <https://www.rightsofnaturetribunal.org/wp-content/uploads/2023/07/Tren-Maya-FINAL-26.06-SIN-firmas-VERSION-FINAL.pdf>
- Zografos, C. & Robbins, P. (2020). Green sacrifice zones. Or why a Green New Deal cannot ignore the cost shifts of just transitions. *One Earth*, 3(5), 543–546.

## ANEXO 1

Lista de entrevistas:

No.	Fecha	Giro de la persona entrevistada	Tipo de zona de sacrificio
1	02-04-2024	Representante de movimientos sociales	ZS verde
2	02-04-2024	Académica	ZS climática
3	03-04-2024	Representante de movimientos sociales	ZS climática
4	03-04-2024	Representante de movimientos sociales	ZS climática
5	04-04-2024	Representante de movimientos sociales	ZS verde
6	11-04-2024	Defensora del territorio	ZS metabólica
7	12-04-2024	Representante de sociedad civil	ZS verde
8	25-04-2024	Representante de movimientos sociales	ZS metabólica
9	25-04-2024	Representante de movimientos sociales	Contexto nacional
10	25-04-2024	Representante de sociedad civil	ZS verde
11	03-05-2024	Representante de movimientos sociales	ZS metabólica
12	03-05-2024	Representante de movimientos sociales	Contexto nacional
13	05-05-2024	Académica	Contexto nacional
14	05-05-2024	Académica	ZS metabólica
15	07-05-2024	Representante de movimientos sociales	ZS metabólica
16	07-05-2024	Representante de movimientos sociales	ZS verde

EL DESARROLLO COMO TERRICIDIO: ZONAS DE SACRIFICIO Y EXTRACTIVISMO  
COMO POLÍTICA DE ESTADO EN MÉXICO

No.	Fecha	Giro de la persona entrevistada	Tipo de zona de sacrificio
17	08-05-2024	Representante de sociedad civil	Contexto nacional
18	09-05-2024	Representante de sociedad civil	ZS climática
19	10-05-2024	Representante de movimientos sociales	ZS climática
20	10-05-2024	Representante de movimientos sociales	Contexto nacional
21	11-05-2024	Representante de movimientos sociales	ZS metabólica