



» ARTÍCULO

Segmentar el territorio, despolitizar el conflicto: los límites del ordenamiento ecológico como dispositivo de gobernanza ambiental

Segmenting the Territory, Depoliticizing the Conflict: The Limits of Ecological Planning as an Environmental Governance Device

Gabriela Torrez-Mazuera 

Adscripciones

Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Unidad Peninsular, México

Correspondencia

Gabriela Torrez-Mazuera
gtorres-mazuera@ciesas.edu.mx



FECHA DE RECEPCIÓN: 20 de mayo de 2025
FECHA DE ACEPTACIÓN: 03 de octubre de 2025
EDITOR ENCARGADO: Dr. Cristian Kraker

© 2025, Gabriela Torres-Mazuera

Torres-Mazuera, Gabriela (2025). Segmentar el territorio, despolitizar el conflicto: los límites del ordenamiento ecológico como dispositivo de gobernanza ambiental. *Sociedad y Ambiente*, 28, 1-18. <https://doi.org/10.31840/sya.v2025i28.3084>

Esta es una publicación de acceso abierto bajo la licencia **Creative Commons** Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



 [El Colegio de la Frontera Sur](#)
 [Revista Sociedad y Ambiente](#)



ECOSUR

Resumen

Desde 2003, conceptos como *sector*, *aptitud territorial* y *conflicto ambiental* han conformado el léxico jurídico que estructura la planeación ambiental en México. Estas nociones se inscriben en un paradigma funcionalista y neoinstitucional de gestión ambiental, sustentado en metodologías de análisis numérico orientadas a identificar patrones óptimos de uso territorial. El objetivo de este artículo es desnaturalizar los marcos conceptuales que subyacen a los ordenamientos ecológicos, concebidos como dispositivos de gobernanza ambiental. A través de un análisis crítico del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del estado de Yucatán (POETY), abordado como un caso emblemático, se identifican las operaciones epistemológicas mediante las cuales se inscriben visiones particulares, culturalmente situadas y contingentes, del desarrollo y del territorio en los procesos de categorización, jerarquización y regulación del uso del suelo. El análisis revela una visión fragmentada y despolitizada de los conflictos socioambientales en los ordenamientos ecológicos. Se concluye que las metodologías cuantitativas aplicadas en la elaboración de los ordenamientos tienden a minimizar las dimensiones sociocultural y política de los conflictos territoriales, lo que limita su potencial para contribuir a una planificación ambiental sostenible e inclusiva.

Palabras clave: conflictos territoriales; ordenamiento ecológico; planificación ambiental; POETY; Yucatán.

Abstract

Since 2003, concepts such as *sector*, *territorial suitability*, and *environmental conflict* have formed the legal lexicon that structures environmental planning in Mexico. These notions are part of a functionalist and neoinstitutional paradigm of environmental management, supported by numerical analysis methodologies aimed at identifying optimal patterns of territorial use. The objective of this article is to denature the conceptual frameworks that underlie ecological regulations, conceived as environmental governance devices. Through a critical analysis of the Territorial Ecological Planning Program of the state of Yucatán (POETY, by its initials in Spanish), approached as an emblematic case, the epistemological operations are identified through which particular visions are inscribed, culturally situated, and contingent, on development and territory in the processes of categorization, hierarchization, and regulation of land use. The analysis reveals a fragmented, depoliticized vision of socio-environmental conflicts in ecological regulations. It is concluded that the quantitative methodologies applied in the development of regulations tend to minimize the sociocultural and political dimensions of territorial conflicts, thereby limiting their potential to contribute to sustainable and inclusive environmental planning.

Keywords: ecological planning; environmental planning; POETY; territorial conflicts; Yucatan.

Introducción

Los ordenamientos territoriales como dispositivos

En 2020 un equipo multidisciplinario de la UNAM iniciaba un estudio diagnóstico para reformular el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del estado de Yucatán (POETY).¹ El equipo que lo realizaba, conformado por integrantes de un laboratorio nacional con especialidad en ciencias de la sostenibilidad, propuso una metodología que contemplaba técnicas de análisis estadístico y numérico. Uno de los componentes clave del POETY era definir los sistemas socioecológicos, la aptitud territorial y los conflictos ambientales entre sectores económicos a fin de establecer, con criterios científicos, los usos de suelo y las unidades de gestión ambiental, en el estado de Yucatán.

En el mismo periodo en que se realizaba el estudio diagnóstico, Yucatán era escenario de disputas y controversias activadas por emprendimientos causantes de afectaciones socioambientales a diferentes escalas: la expansión de la industria porcícola y avícola, así como de monocultivos agroindustriales, el crecimiento de desarrollos inmobiliarios en tierras agrícolas o forestales bajo tenencia ejidal, la llegada de proyectos de energías renovables que requerían amplias superficies de tierra y el megaproyecto Tren Maya. ¿En qué medida la identificación de los conflictos ambientales de acuerdo con la metodología propuesta por el Manual y Reglamento de ordenamientos ecológicos de la SEMARNAT posibilitó una mejor comprensión, predicción y gestión del territorio en Yucatán?, ¿qué marcos teórico-metodológicos subyacían a la noción de los conflictos ambientales en la legislación ambiental mexicana y al POETY?, y ¿qué marcos conceptuales determinaron la forma de visibilizar, valorar, ponderar, o priorizar los usos de suelo y las regulaciones en el ordenamiento ecológico de Yucatán?

En este artículo me propongo responder a estas preguntas desde enfoques cruzados de la antropología de la planeación y la ecología política para introducir la crítica cultural a la lectura formalista y prescriptiva que prevalece en la literatura académica sobre planeación territorial.²

Si bien el enfoque técnico y normativo de los expertos en planeación resulta esencial para comprender en qué consisten los llamados “instrumentos” de ordenamiento territorial, también es necesario analizar las ideologías o visiones del mundo que subyacen en estos dispositivos, así como las relaciones de poder inscritas en los usos del suelo y en las disputas que genera su definición, regulación y transformación. En esta línea, el objetivo de este texto es desnaturalizar los marcos conceptuales y metodológicos implícitos en los ordenamientos ecológicos que aquí se analizan, en tanto “dispositivos”, a partir del análisis de un ordenamiento emblemático en la aplicación de la metodología canonizada en el *Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de ordenamiento ecológico* (SEMARNAT, 2003). Retomo la noción de dispositivo, definida por G. Agamben que permite concebir los ordenamientos no solo como documentos de regulación, sino en tanto *corpus discursivo* que se inscriben en relaciones de saber-poder (Agamben, 2007). En efecto los ordenamientos conjugan proposiciones filosóficas, teorías científicas generadas desde diferentes comunidades epistémicas, que integrados a un entramado institucional y legal posibilitan establecer la expectativa colectiva de un orden territorial basado en el conocimiento científico. La noción de dispositivo resulta especialmente útil para analizar los ordenamientos ecológicos territoriales (OET) en tanto instrumentos de gobernanza ambiental que condensan supuestos teórico-metodológicos inscritos en el campo de los expertos o comunidades epistémicas. Como demostraré en las siguientes secciones,

¹ Es importante señalar que este proyecto fue aprobado el último día de gestión del gobierno federal 2014-2018, por el Comité Técnico y de Administración del Fondo Mixto Gobierno de Yucatán-Conacyt, en su 5ª sesión extraordinaria del 30 de noviembre de 2018 (agradezco esta aclaración a uno de los dictaminadores anónimos de este trabajo).

² Siguiendo a Comaroff (2010) por crítica cultural me refiero al enfoque analítico que examina las estructuras de poder, las ideologías y las formas de producción cultural que configuran la experiencia social, haciendo explícitos los supuestos políticos y epistemológicos que subyacen en las representaciones del mundo social, y en este caso también “ambiental”.

estos dispositivos cumplen una doble función estratégica: por un lado, describen una determinada configuración socioambiental, y por otro, prescriben las formas de uso, ocupación y regulación del territorio que consideren legítimas. Así, producen una realidad que, al volverse legible mediante categorías técnico-científicas, se torna también gobernable. Frente a esta lógica, contrapongo un enfoque procesualista, constructivista y relacional inspirado en la ecología política, que permite analizar cómo se configuran las disputas territoriales en contextos históricos específicos. A partir del caso analizado, que considero un ejemplo emblemático, me propongo dilucidar los posicionamientos y racionalidades de una comunidad epistémica con gran influencia en la planeación ambiental en México.

El análisis que aquí presento se apoya en la revisión del estudio diagnóstico del POETY y su decreto publicado en el Diario oficial de Yucatán en 2023 (Gobierno del Estado de Yucatán, 2023), así como cuatro documentos oficiales publicados en el nivel federal por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) que tienen por tema los ordenamientos territoriales. Este análisis se complementa con la revisión de literatura académica que da sustento a la metodología cuantitativa del *Manual del proceso de ordenamiento ecológico*, así como cinco entrevistas con personas académicas que participaron en talleres sectoriales para la elaboración del POETY. Por último, mi perspectiva de análisis se fundamenta en la investigación empírica que he realizado en torno a conflictos agrarios y socioambientales en la Península de Yucatán desde 2012, así como en la revisión de investigaciones etnográficas y periodísticas en torno a estas problemáticas.

Planeación territorial en México: fronteras entre comunidades epistémicas sobre un territorio común

Los ordenamientos territoriales son parte de una política de planeación relativamente reciente en México, en

particular con enfoque ambiental. Inicialmente centrada en el desarrollo económico regional (previo a la década de 1980), la planeación territorial se transformó en una actividad con objetivos y metas diversos que incluyen tanto la zonificación de asentamientos humanos catalogados como urbanos, como el “ordenamiento” de territorios no urbanos, definidos como rurales o ecológicos, a fin de promover el aprovechamiento sustentable de los bienes naturales y su protección. A la fecha, dos bloques legales regulan cada una de estas perspectivas que presuponen una división objetiva entre un territorio urbano y otro no urbano. Por un lado, la Ley General de Asentamientos Humanos (DOF, 1976; Congreso de la Unión, 2016) que regula los asentamientos humanos en el territorio nacional; por otro, la Ley General de Equilibrio Ecológico (Congreso de la Unión, 1996) que regula “el equilibrio ecológico” y la “protección al ambiente” en el territorio nacional. La doble regulación, de acuerdo con diversos expertos, es problemática en la medida en que la distinción trazada entre planeación urbana y ambiental deja en el limbo los interfaces rural-urbano que son, no obstante, los espacios de mayor transformación en los usos de suelo (Álvarez Icaza, 2006; Azuela, 2007). El consenso crítico respecto al sinsentido de distinguir entre lo urbano y lo rural o ecológico cuando se trata de la planeación territorial ha llevado en 2023 a la iniciativa de integrar los instrumentos y leyes que regulan la planeación territorial en México. La propuesta de una nueva legislación federal aún está en debate, aunque en algunos estados del país, la homologación en la planificación urbana y ambiental se ha llevado a cabo en las constituciones estatales (Azuela, 2022).

Las visiones divergentes entre planeación urbana y ambiental se expresan no solo en leyes e instrumentos de regulación (programas de ordenamiento) sino también en *comunidades epistémicas* que han definido los métodos para avanzar en los estudios técnicos que son el sustento empírico de la planeación territorial.³ Identifico al menos tres comunidades de expertos con formaciones disciplinarias y de práctica profesio-

³ Por comunidad epistémica entiendo una “red de profesionales con experiencia reconocida y competencia en un dominio particular, que poseen una

nal diferentes que aportan a la planeación territorial en México.

La primera, de mayor trayectoria en el campo, es la de los urbanistas, arquitectos, abogados y otros profesionales de las ciencias sociales, formados en universidades públicas con programas de estudio dedicados al urbanismo y la planeación regional. Desde la década de 1970, este colectivo desarrolla criterios y métodos para trazar la zonificación urbana, guiándose por un interés compartido en las dinámicas socioeconómicas y urbanas con enfoque espacial.

Un segundo grupo es el de académicos y profesionistas de diferentes disciplinas e integrantes de organizaciones de la sociedad civil que desde la década de 1980 promueven procesos de planeación territorial a escala comunitaria, particularmente en regiones forestales e indígenas. Su enfoque es el desarrollo rural, la participación comunitaria y democrática, y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular los bosques y selvas, bajo formas de tenencia colectiva (Anta *et al.*, 2006; Azuela, 2022).

Finalmente, destaca una tercera comunidad epistémica conformada por especialistas en ecología y ciencias de la tierra que desde la década de 1990 lideran equipos interdisciplinarios para la elaboración de ordenamientos ecológicos en territorios no urbanos. El paradigma compartido es el del sistema socioecológico (Álvarez-Icaza, 2006; Díaz de León, 2006) y el enfoque metodológico, que se apoya en métodos cuantitativos (análisis estadístico, numérico, de sistemas de información geográfica) que, en términos de esta propuesta, permiten identificar con mayor objetividad los “atributos ambientales” del suelo a fin de establecer de manera racional “las reglas de decisión” para la generación de un patrón óptimo de ocupación territorial (SEMARNAT, 2006, p. 17). Esta comunidad de expertos ha tenido un impacto significativo en la regulación ambiental en México, consolidando una perspectiva funcionalista y neoinstitucional para abordar las dinámicas territoriales. Un aspecto particularmente relevante es el énfasis que este colectivo ha puesto en las metodologías cuantitativas para la

elaboración de ordenamientos ecológicos. En lo que sigue, examinaré los aspectos problemáticos de la noción de sistema socioecológico, para luego analizar críticamente las metodologías propuestas en el *Reglamento de la LGEPPA en materia de ordenamiento ecológico* y en el *Manual para la elaboración de ordenamientos ecológicos* de la SEMARNAT.

Crítica desde las ciencias sociales a la noción de sistema socioecológico

Diversas críticas desde las ciencias sociales han cuestionado el paradigma funcionalista en el cual se inscribe la noción de *sistema*, que se reactualiza en la década de 1990 en la noción de *sistema socioecológico* (SSE) y la de *conflicto ambiental* derivada de esta. En lo que sigue resumo algunas de las principales críticas desde las ciencias sociales al funcionalismo y neoinstitucionalismo que domina la discusión de las ciencias de la sostenibilidad.

Si bien la noción de *sistema* fue ampliamente adoptada en las ciencias sociales durante el siglo XX, particularmente en la sociología, la antropología estructural-funcionalista y la economía, su asociación con una perspectiva funcionalista ha sido objeto de profundas críticas teóricas. El funcionalismo, en sus diversas variantes, postulaba que las sociedades están compuestas por instituciones interdependientes que operan para mantener el equilibrio y la estabilidad del conjunto social. Esta concepción fue formulada en términos clásicos por Émile Durkheim (1895) quien introdujo la analogía organicista para explicar la cohesión social y fue posteriormente desarrollada sistemáticamente por Talcott Parsons (1951), cuya teoría del sistema social proponía un modelo autorregulado basado en la integración normativa y la estabilidad institucional. En antropología, figuras como B. Malinowski (1944) y A. R. Radcliffe-Brown (1952) articularon versiones del funcionalismo que concebían las prácticas culturales como mecanismos orientados a satisfacer necesidades biológicas o

autoridad legitimada para emitir conocimientos relevantes para la formulación de políticas en ese ámbito” (Haas, 1992, p. 2).

sociales, legitimando así una visión armónica y coherente del orden social. Sin embargo, esta perspectiva ha sido objeto de importantes cuestionamientos por su tendencia a naturalizar el orden social existente. Desde una mirada crítica, pensadores marxistas como Louis Althusser (1971) y Nicos Poulantzas (1978) advirtieron que la idea de un sistema funcional coherente ocultaba las contradicciones internas del modo de producción capitalista y las formas ideológicas que reproducen las relaciones de dominación. En años más recientes, desde el feminismo y las teorías poscoloniales, autoras como Silvia Federici (2004) y María Lugones (2008) han señalado que este paradigma omite las relaciones de poder estructurales que subordinan a mujeres, cuerpos racializados y comunidades colonizadas. Al reducir la sociedad a un conjunto de funciones necesarias para mantener el equilibrio del sistema, esta perspectiva elude una comprensión histórica, dialéctica y conflictiva de la realidad social. En consecuencia, el paradigma funcionalista contribuye a legitimar el *statu quo* o el orden hegemónico, incluso cuando dicho orden se fundamenta en estructuras de exclusión y opresión. Estas críticas apuntan a que el énfasis funcionalista en la cohesión y la continuidad social tiende a invisibilizar los conflictos y las relaciones asimétricas de poder que atraviesan toda formación social.

Además, el énfasis en la noción de *sistema* tiende a eludir un aspecto central en el debate contemporáneo de las ciencias sociales: la agencia social y la reflexividad de las acciones humanas. Si bien algunos enfoques han intentado incorporar estos elementos mediante una relectura de la noción de sistema, como ocurre en ciertos estudios sobre sistemas socioecológicos, a menudo lo hacen desde perspectivas como la teoría de la acción racional y el individualismo metodológico. Sin embargo, estos marcos, heredados de la economía neoinstitucional, también han sido objeto de críticas sustanciales, especialmente por su tendencia a reducir la acción humana a decisiones calculadas de maximización indivi-

dual, descontextualizando a los actores y naturalizando supuestos normativos sobre el comportamiento social (Hall y Taylor, 1996; Cote y Nightingale, 2012). En particular, se ha cuestionado su concepción de la acción humana como un proceso de maximización individual de beneficios, así como la representación de los sujetos como *Homo economicus* descontextualizados (Bourdieu y Wacquant, 1992; Giddens, 1993). En una línea similar, el principio de autoorganización implícito en la teoría de los sistemas socioecológicos ha sido criticado por su proximidad conceptual con la noción de autorregulación del mercado, evocando la lógica de la “mano invisible” como mecanismo de equilibrio (Olsson *et al.*, 2015; Stojanovic *et al.*, 2016). Estas críticas apuntan a que tanto el funcionalismo como el racionalismo económico comparten una visión reduccionista de la acción humana, en la que se minimiza la historicidad, la desigualdad estructural y las formas colectivas de agencia.

Desde otro enfoque, se ha criticado la falta de reflexión crítica en torno a la manera de trazar los límites de los sistemas socioecológicos y la distinción entre lo “social” y “ecológico” del sistema. Conviene subrayar que, en el campo de las ciencias sociales, la delimitación del concepto de *sistema*, así como la definición de sus límites y la explicación del cambio social, dista de ser una cuestión evidente. Por el contrario, constituye un eje central de debate entre quienes emplean dicha noción. En este sentido, Olsson *et al.* (2015) argumentan que la delimitación de un sistema no puede reducirse a criterios de ubicación espacial o atributos supuestamente objetivos, sino que depende del marco teórico-analítico adoptado; dicho de otro modo, toda delimitación implica una *operación epistemológica* y, en última instancia, política.⁴ En una revisión exhaustiva de la literatura que aborda los sistemas socioecológicos (SSE), Stojanovic *et al.* (2016) concluyen que el componente social suele abordarse predominantemente desde enfoques economicistas e institucionalistas, mientras que aspectos fundamentales como el poder, la influencia, las racio-

⁴ Una *operación epistemológica* es un proceso mediante el cual se configuran los marcos conceptuales, normativos y metodológicos que hacen posible la producción, validación y naturalización del conocimiento. Estas operaciones no son neutras: implican decisiones históricas, culturales y políticas que privilegian ciertos regímenes de verdad sobre otros. Autores como John y Jean Comaroff, Boaventura de Sousa Santos y Bruno Latour han desarrollado críticas desde esta perspectiva, cuestionando la pretendida objetividad del conocimiento científico.

nalidades múltiples o el empleo de metodologías cualitativas permanecen escasamente considerados. Más aún, señalan que la dimensión social de los SSE está, en general, insuficientemente teorizada, lo que conduce a un reduccionismo analítico que oscurece la complejidad de las dinámicas socioculturales y de las relaciones de poder que configuran dichos sistemas.⁵

Frente a las múltiples críticas formuladas desde las ciencias sociales a la noción de *sistema*, las investigaciones desarrolladas en el marco de las ciencias de la sostenibilidad han sido, salvo notables excepciones, en gran medida omisas (ver Olsson *et al.*, 2015). Esta desatención puede explicarse, en parte, por el carácter predominantemente aplicado que, como señala Kates (2011), define a las ciencias de la sostenibilidad. Este enfoque aplicado implica, con frecuencia, el uso de marcos metodológicos preestablecidos, como el ampliamente difundido marco de análisis de Elinor Ostrom (2009), que se implementan sin una discusión epistemológica sustantiva. Esta tendencia se traduce en una simplificación significativa del componente “social” en el análisis de los SSE, especialmente en lo que concierne al abordaje de los conflictos ambientales (Cote y Nightingale, 2012), los cuales, como veremos más adelante, suelen ser tratados de manera técnica o instrumental, despojados de su complejidad política, cultural e histórica.

Reduccionismo funcionalista y neoinstitucional en la norma ambiental mexicana

En 2003 la SEMARNAT publicó el *Reglamento de la LGEEPA en materia de ordenamiento ecológico* (a partir de ahora referido como Reglamento) y tres años más tarde el *Manual del proceso de ordenamiento ecológico* (a partir de ahora referido como Manual) que se propone como una guía metodológica que traza los pasos a seguir en la elaboración de un programa de ordenamiento ecológico. En su introducción, este documento deja claro el aporte de un biólogo, Luis Bojórquez Tapia, a

quien se agradece “por su coordinación de la etapa de fundamentación teórica y legal para la realización del Reglamento” que además es la “base de construcción del presente Manual”. A continuación, propongo un análisis crítico a un conjunto de presupuestos teórico-metodológicos que fundamentan ambos documentos. A fin de profundizar en este análisis me apoyaré en los documentos oficiales (Reglamento y Manual), así como en la literatura académica referida.

Como punto de partida es importante dejar en claro lo que está en juego en la elaboración de un ordenamiento territorial. Por un lado, la delimitación geográfica de las áreas de ordenamiento, las cuales, son legalmente definidas como las “unidades de gestión ambiental” (UGA). Por otro lado, la definición de los usos de suelo y políticas ambientales que se aplicarán en cada una de estas “unidades”. La aspiración del Reglamento y Manual de la SEMARNAT es trazar el camino metodológico que permita “la generación de un patrón óptimo de ocupación territorial” (SEMARNAT, 2006, p. 17), que en términos prácticos se traduce en la delimitación de usos de suelo inscritos en un programa de ordenamiento. Para ello, se propone la elaboración de estudios técnicos que incluyen cuatro etapas: 1) la caracterización del área a ordenar y la identificación de sectores y atributos ambientales de esta, 2) la etapa diagnóstica dedicada al análisis de aptitud territorial y de conflictos ambientales, 3) la etapa pronóstica en la que se trazan posibles escenarios en la evolución de los conflictos ambientales y 4) la propuesta final de ordenamiento, que tras un proceso administrativo y de consulta pública es, idealmente, decretado. En lo que sigue analizo las dos primeras etapas, dado que son aquellas donde la propuesta metodológica se encuentra más desarrollada, y son la base a partir de la cual se definen las unidades de gestión ambiental, los usos de suelo y lineamientos ecológicos por unidad de gestión.

El argumento que desarrollo a continuación es que la aparente rigurosidad científica del enfoque propuesto, particularmente el modelo multicriterio-multiobjetivo, tiende a naturalizar un conjunto de decisiones

⁵ Una crítica similar y dirigida a la noción de “resiliencia” se encuentra en Rivera-Núñez (2025).

arbitrarias y subjetivas, basadas en preferencias, intereses, visiones del desarrollo y esquemas territoriales no declarados explícitamente. Al hacerlo, este enfoque puede legitimar formas de apropiación del territorio y de uso de los recursos que favorecen a ciertos actores. De manera igualmente relevante, dicho procedimiento puede invisibilizar formas de relación con el territorio que no responden a lógicas mercantiles, así como las interacciones, articulaciones y solapamientos entre actores, modos de vida y actividades productivas subalternas o poco formalizadas. Mi crítica parte de las nociones conceptuales que constituyen la base de esta propuesta metodológica. Me refiero, en particular, a las categorías de *sector*, *interés sectorial*, *atributo ambiental* y *aptitud territorial* que desarrollo en los apartados siguientes.

De acuerdo con el Reglamento, un sector es el “conjunto de personas, organizaciones, grupos o instituciones que comparten objetivos comunes con respecto al aprovechamiento de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y los servicios ambientales o la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad” (SEMARNAT, 2003, p. 3). Si bien esta definición da cabida a una diversidad de actores, en los ejemplos incluidos en el Manual, se proponen como ejemplos actividades económicas en bloque como la “minería”, la “agricultura”, lo “pecuario”, la “forestería”, el “turismo”, así como procesos sociopolíticos complejos como lo “urbano”, la “conservación”, “comunicaciones” o delimitaciones jurisdiccionales como las áreas naturales protegidas equivalentes al sector de “conservación”.

Varias críticas surgen respecto a esta definición y ejemplificación de los sectores que, como veremos más adelante, deriva en planeamientos poco realistas. La primera es el agrupamiento de categorías de diferente tipo, definidas todas ellas como sectores unificados. El ejemplo más contundente es tratar como un sector unificado al fenómeno urbano, siendo que es imposible, desde un enfoque sociológico, agrupar en una misma dinámica socioeconómica, política o sociocultural, o en un solo interés o conjunto unificado de actores al fenómeno de la urbanización. Lo mismo ocurre con el sector “conservación” o “comunicaciones”. Ya veremos en el análisis del POETY lo problemático que resulta el reduccionismo economicista de estas definiciones sectoriales.

El Manual hace, además, referencia a los sectores, como si estos fueran equivalentes a actores sociales, y se plantean “talleres sectoriales” para agrupar, primero, a los sectores que posteriormente, en un proceso participativo, identificarán los “intereses sectoriales” y los “atributos ambientales” que les permiten desarrollar sus actividades. El interés sectorial, en la definición del Manual “se refiere a la *maximización* de la actividad, es decir, cada sector buscará la manera que su utilización del territorio resulte en el máximo cumplimiento de sus objetivos” (SEMARNAT, 2006, p. 25). Por su parte, los atributos ambientales son definidos como “características *claras* que hacen que un sitio sea apto o no para cierta actividad” (SEMARNAT, 2006, p. 30) (el énfasis es mío).

La aspiración y supuesto de partida es que los sectores poseen la capacidad para identificar sistemáticamente todos los atributos ambientales para desarrollar su actividad y que estos últimos, definidos en términos igualmente genéricos (por ejemplo, fertilidad del suelo, la disponibilidad de agua, el acceso a electricidad o transporte, etcétera) pueden a su vez asociarse con áreas territoriales específicas, lo que lleva a una siguiente etapa diagnóstica. Antes de explicar esta siguiente fase, vale la pena considerar los supuestos de este enfoque: 1) tratar como actores homogéneos a sectores definidos de manera arbitraria y tan general privilegia ciertas voces sobre otras, e ignora las posibles tensiones entre grupos productivos de un mismo sector, ya que, en efecto, los ejemplos presentados en el Manual y en los artículos científicos referenciados excluyen arbitrariamente a sectores fundamentales en el medio rural mexicano, como es el sector ejidal, las comunidades indígenas o las organizaciones de la sociedad civil de tipo productivo o cooperativista con enorme presencia en regiones biodiversas. También se omiten las contradicciones derivadas entre lógicas productivas (por ejemplo, una enfocada a la explotación y producción de plusvalor a costa del uso sostenible de los recursos naturales, otra dirigida a la conservación de la selva, etcétera), formas de manejo y uso de los recursos en un territorio. Este aspecto es particularmente llamativo considerando que los ordenamientos ecológicos proponen el aprovechamiento sostenible de los recursos y 2) La noción de “maximización” de la actividad por sector, implícita en la defini-

ción de “interés sectorial” revela el sesgo economicista y vinculado a la teoría de la elección racional, que identifica una única racionalidad de acción: aquella dirigida exclusivamente al incremento del beneficio.

Regresando al Manual, una vez identificados los sectores y los atributos ambientales, la propuesta metodológica prosigue con una segunda etapa “diagnóstica” dedicada al “análisis de aptitud” y la identificación de los “conflictos ambientales”. En palabras del Manual, la “aptitud del territorio” es su “capacidad para el desarrollo de actividades humanas”, es decir, es una característica intrínseca y consustancial a los “atributos ambientales” que posee un área, que en este enfoque supone cualidades objetivas. En esta aproximación no cabe preguntarse ¿para quién es apto cierto uso de suelo?, ni ¿qué formas de manejo y tecnológicas permiten hacer factible o sustentable un uso determinado de cierto territorio?; menos aún ¿desde cuándo se hace cierto uso de suelo y con qué legalidad y legitimidad se realiza? Solo es posible preguntar ¿qué tierra es apta para un conjunto determinado y restringido de sectores? En esa dirección y quizás sin proponérselo, se naturalizan los usos depredadores o insostenibles del territorio, ya que, de acuerdo con el Manual, las características que hacen que un sitio sea apto para cada actividad “están definidas, en principio, porque están presentes en las áreas donde cada sector desarrolla actualmente sus actividades” (Bojórquez *et al.*, 2001; SEMARNAT, 2006, p. 30). Esta perspectiva es corroborada cuando se explica que “los mapas de aptitud deben reflejar las zonas donde las actividades sectoriales se realizan actualmente” (SEMARNAT, 2006, p. 32). En otras palabras, desde el enfoque del Manual los usos contemporáneos del territorio son los usos óptimos de éste. En esta perspectiva notamos una confusión heurística: se hace equivalente la descripción con la prescripción de uso. Esto porque se pasa por alto que inventariar lo que existe no es lo mismo que prescribir lo que debe existir. En la noción de “uso de suelo” la tensión entre lo que es y lo que debe ser queda inscrita sin mayor aclaración.

El Reglamento define el conflicto ambiental como la “Concurrencia de actividades incompatibles en un área determinada”. En su definición de conflicto y metodología, la aspiración del Manual es la de “resolver el

conflicto” (SEMARNAT, 2006, p. 10). Más adelante explicaré, a partir del caso de Yucatán, lo limitado de la aproximación hacia los conflictos ambientales, sin embargo, por ahora considero necesario señalar que dicha aproximación es prescriptiva y de enfoque neomalthusiano, de acuerdo con la cual los conflictos ambientales surgen de la competencia por recursos escasos o limitados.

Es importante señalar que las definiciones normativas del Reglamento y el Manual corresponden a las definiciones propuestas en algunos artículos de investigación científica escritos por Bojórquez y colaboradores. Por ejemplo, en uno de los primeros artículos, citados en el Manual publicado en 1994, se propone una metodología para evaluar la aptitud territorial (*land suitability*) y la “resolución de conflictos ambientales”. En este trabajo titulado *Multivariate approach for suitability assessment and environmental conflict resolution* llama la atención la forma lacónica de definir las nociones que sirven como base conceptual de la investigación. Así vemos que en la introducción se explica la base conceptual de la siguiente manera: “La aptitud (del suelo) puede definirse como la idoneidad de una zona concreta para un uso definido (Steiner, 1983). Sin embargo, los valores e intereses sectoriales generan conflictos medioambientales (Crowfoot y Wondolleck, 1990). Dichos conflictos aparecen siempre que las actividades sectoriales ponen en peligro o reducen la capacidad de la tierra para otros agentes sociales (Bojórquez *et al.*, 1992)” (Bojórquez *et al.*, 1994, p. 187). Estas definiciones que no se demuestran en el texto con investigación empírica (el artículo no analiza los conflictos ambientales en la región de estudio) se convierten, sin embargo, en la referencia canónica de publicaciones posteriores, y son citadas en el Manual para dar validez científica a sus postulados.

En este texto, así como en el Reglamento y el Manual, la planeación territorial debe estar enfocada en generar una “determinación imparcial de la aptitud territorial”, para lo cual se propone el método multivariado (*multivariate statistical method*) (Bojórquez *et al.*, 1994; 188). Veamos en qué consiste ese método y cuáles son los resultados del análisis.

Esta metodología es utilizada principalmente por ecólogos desde la década de 1970 para analizar la interacción y cambio de organismos en entornos ecológi-

cos bien delimitados y homogéneos (se cita a Frederick Steiner [1983], quien desarrolla el método en un texto canónico). La propuesta, al igual que el Manual, propone varias etapas y actividades. La primera es la identificación de los sectores y atributos ambientales para cada sector o grupo de interés, lo cual se realiza en talleres donde participan expertos en la materia, y la segunda actividad es el análisis estadístico. En el artículo se destaca el papel de los expertos para identificar —desde su amplio conocimiento, y en tanto representantes de los intereses sectoriales— los atributos ambientales en la región de estudio, para luego jerarquizarlos en relación con los usos de suelo (la pregunta guía es ¿qué atributo ambiental es más *favorable* para cada uso de suelo?). A partir de este ejercicio se construye una matriz para cada uso de suelo que posteriormente se relaciona a una matriz que identifica atributos ambientales por unidades territoriales o sistemas terrestres (*land systems*). El análisis matemático ocupa gran parte de la explicación del artículo (matriz binaria y algebraica, análisis de clasificación, análisis de componentes principales) y da poca cabida a explicitar los criterios para la selección de expertos, la escala y la delimitación precisa del área geográfica que conforma las unidades territoriales, y la definición de qué supone que sea favorable o no cierto atributo ambiental para cierto sector o uso de suelo. Si bien se menciona la importancia en la selección de los expertos puesto que ellos deben “reflejar las percepciones públicas y aspiraciones, y a la vez que lograr una síntesis rigurosa y transparente de información” (Bojórquez *et al.*, 1994, p. 193), no queda claro para el caso de estudio, quiénes ni cuántos fueron aquellos participantes en los talleres sectoriales, ni qué competencias tenían para poder evaluar las aptitudes ambientales de una región (la región de Los Cabos en Baja California).

Una preocupación presente en este texto es la objetividad del conocimiento experto. Esto porque los expertos “representan a los actores sociales” lo cual implica que tengan sesgos. El método multicriterio se propone contrarrestar la subjetividad, ya que “promueven definiciones estrictas de asuntos y variables” (Bojórquez *et al.*, 1994, p. 195). No obstante, frente a la complejidad del método multicriterio llama la atención el simplismo en las categorizaciones de nueve usos de suelos identi-

cados para cuatro unidades territoriales en la región de Los Cabos en Baja California Sur (“agricultura”, “cría de ganado”, “conservación de la biodiversidad”, “forestería”, “cacería”, “industrial”, “pesca deportiva”, “turismo”, “desarrollo urbano” y “uso de agua”). Este simplismo resulta en una zonificación regional tan amplia que para una misma unidad territorial (grupo 1) se prescriben actividades tan variadas como: agricultura, cría de ganado, desarrollo urbano e industria (Bojórquez *et al.*, 1994, p. 192). Es interesante señalar que en el texto no se considera como potencialmente conflictivo el turismo y el desarrollo urbano, y más bien se asumen como actividades complementarias. La realidad contradice este supuesto, siendo que en la actualidad uno de los grandes problemas de esa región es el abasto de agua derivado del crecimiento urbano y turístico (Santos, 2024).

El método multivariado es perfeccionado por Bojórquez en los siguientes años. En 1997 y 2001 publica dos estudios en los que añade complejidad al método; en específico incorpora el análisis multicriterio y multiobjetivo y análisis de sistemas de información geográfica. No obstante, la creciente sofisticación metodológica en el análisis cuantitativo no se traduce necesariamente en una mayor profundidad conceptual. Por el contrario, se advierte una tendencia inversa: cuanto más elaborados son los métodos cuantitativos, más esquemáticas y reduccionistas resultan las definiciones teóricas que los sustentan. Un ejemplo ilustrativo es el texto de referencia canónica de Bojórquez *et al.* (1992), donde se reconoce la diversidad de formas de manejo de los recursos naturales como un posible origen de conflictos. Sin embargo, en su publicación posterior (Bojórquez *et al.*, 2001), los conflictos ambientales se explican de forma simplificada como una mera incompatibilidad entre sectores que compiten por el uso de la tierra. Esta lectura omite dimensiones centrales de los conflictos socioambientales, tales como la contaminación, la degradación ambiental, el acaparamiento de recursos, la inseguridad jurídica sobre la tenencia de la tierra o el agua, así como la exclusión de actores locales en los procesos de toma de decisiones.

En esta misma lógica, los autores plantean que tales incompatibilidades pueden resolverse mediante acuerdos alcanzados en talleres sectoriales, donde los parti-

cipantes son concebidos como representantes legítimos de sus respectivos sectores y dotados de la capacidad de asumir compromisos vinculantes en materia de uso de recursos (Bojórquez *et al.*, 2001). Esta concepción, sin embargo, carece de fundamento legal y desconoce las profundas asimetrías de poder que caracterizan los contextos territoriales. Al asumir que la planificación puede operar sobre una base de negociación técnica neutral, esta aproximación no solo despolitiza los conflictos, sino que también invisibiliza las disputas materiales y simbólicas en torno al territorio y los bienes comunes.

Un último aspecto que merece ser examinado críticamente es la delimitación de las UGA. En teoría, el análisis de aptitud territorial tiene como objetivo identificar, de manera objetiva, áreas con atributos ambientales homogéneos y adecuadas para determinadas actividades. En su primer artículo sobre la región de Los Cabos (Bojórquez *et al.*, 1994), los autores delimitaron cuatro zonas. Sin embargo, en una publicación posterior (Malczewski *et al.*, 1997), esta segmentación se multiplica en 32 unidades, lo cual se justifica por la incorporación de información desagregada y un análisis más detallado que revela una mayor diversidad en los usos de suelo. En las conclusiones de este segundo estudio, los autores afirman que “la escala perfecta para un análisis de aptitud sería al nivel de parcela individual... usualmente la información de mayor resolución o desagregada es menos sesgada” (Malczewski *et al.*, 1997, p. 373). No obstante, esta discusión sobre la escala y la resolución del análisis territorial está ausente en el Manual para la elaboración de ordenamientos ecológicos, a pesar de que su objetivo explícito es precisamente establecer los criterios metodológicos para la definición de las UGA. Esta omisión revela una contradicción importante en la propuesta metodológica del Manual: se promueve una herramienta de planeación que omite reflexiones fundamentales sobre la escala, la homogeneidad de atributos y el tratamiento de la heterogeneidad territorial. Como se analizará en la siguiente sección, esta tensión reaparece en el estudio diagnóstico realizado por Bojórquez y su equipo en 2021 para el ordenamiento ecológico del estado de Yucatán.

El Ordenamiento Ecológico Territorial (OET), decretado en 2023, establece 119 UGA para un territorio estatal conformado por 106 municipios. Llama la aten-

ción que la delimitación de muchas UGA coincide, en gran medida, con los límites jurisdiccionales municipales. De hecho, 18 UGA corresponden a Áreas Naturales Protegidas (ANP) de carácter federal, estatal o municipal, mientras que el resto parece superponerse con divisiones político-administrativas. Esta correspondencia plantea una interrogante fundamental sobre la pertinencia de utilizar el municipio como unidad de gestión ambiental, especialmente si se considera que los propios gobiernos locales deben elaborar ordenamientos ecológicos de escala municipal que, a su vez, deben contener un conjunto específico y diverso de UGA. El contrasentido se vuelve evidente si se atiende a lo señalado en el Manual, donde se define la UGA como “la unidad mínima del área de ordenamiento ecológico a la que se asignan lineamientos y estrategias ecológicas”, y cuya delimitación debe basarse en “condiciones de homogeneidad de atributos físico-bióticos, socioeconómicos y de aptitud” (SEMARNAT, 2006, p. 38). Desde esta perspectiva, la UGA se concibe como una entidad científica y funcional, no como una unidad político-administrativa. Sin embargo, en la práctica, ocurre que una UGA definida a nivel estatal puede contener un número variable de UGA definidas en ordenamientos ecológicos municipales, lo cual entra en contradicción con la idea de generar unidades territoriales con lineamientos ecológicos específicos y únicos. Esta tensión metodológica será examinada en la siguiente sección, a partir del análisis del proceso de elaboración del POETY en 2021.

Crónica de un proceso contencioso para reordenar el territorio de Yucatán

En 2021 inició el proceso de actualización del POETY a cargo de la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SDS) del gobierno de Yucatán, en colaboración con el Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad (LANCIS) de la UNAM. El investigador que lideraba el proyecto era el mismo Luis Bojórquez Tapia, quien elaboró el Manual; de ahí que el POETY representara un ejemplo emblemático de la metodología que se venía impulsado por el sector ambiental en México respecto a estos instrumentos de planeación territorial.

A pesar del prestigio institucional y enorme presupuesto asignado (aproximadamente 5 millones de pesos en 2019), el proceso de elaboración del estudio técnico del POETY generó descontento entre algunos académicos de la comunidad científica de Yucatán y organizaciones de la sociedad civil locales. En la mirada de muchos, la actualización del POETY presentó muchas limitaciones en su estudio técnico y en el proceso participativo en un contexto regional de conflictos ambientales de diferente escala, que en muchos casos se habían judicializado. A fin de comprender los límites del enfoque del POETY, es fundamental tomar en cuenta la situación contenciosa que se vive en la actualidad en Yucatán, para luego contrastarla con la manera en que se abordaron los conflictos ambientales en el estudio diagnóstico y describir algunos de los vacíos y problemas señalados por algunos expertos.

Desde mediados de la década de 1990, Yucatán experimentó transformaciones territoriales significativas, impulsadas por proyectos de desarrollo urbano, turístico y agroindustrial sobre tierras ejidales que abarcan, en promedio, el 53 % del territorio estatal (Torres-Mazuera *et al.*, 2021). La reconfiguración territorial de la península de Yucatán es una realidad tangible para los habitantes ejidales, quienes han sido testigos, y en muchos casos víctimas, de procesos acelerados de privatización y acaparamiento de tierras de uso común ejidal. Muchas de estas tierras dedicadas a la agricultura, o en muchos casos cubiertas por selva, han sido transformadas para dar paso a actividades agroindustriales, megaproyectos de energías renovables, desarrollos inmobiliarios y turísticos (Zárate Toledo y Fraga, 2016; López-Fabila, 2020; Torres-Mazuera, 2023; Aguilar *et al.*, 2025). Tales transformaciones, lejos de representar beneficios sustanciales para las comunidades locales, suelen conllevar impactos negativos, tanto sociales como ambientales, dando lugar a una amplia gama de conflictos. La conflictividad socioambiental se manifiesta de forma elocuente en el creciente número de litigios judiciales, en los cuales la participación de la comunidad académica de instituciones ubicadas en Yucatán ha sido relevante, especialmente en la producción de información científica y la elaboración de peritajes sobre los posibles efectos socioambientales de distintos proyectos. Parte de esta

comunidad participó, a comienzos de la década de 2000, en la elaboración del estudio técnico que sustentó el primer ordenamiento regional del estado: el Programa de Ordenamiento Ecológico Costero de Yucatán, decretado en 2007 (POETCY, 2007). Asimismo, fueron testigos del proceso contencioso que condujo, sin consenso ni participación ciudadana, a su modificación y nuevo decreto en 2014, y en años recientes dieron seguimiento o participaron en los talleres sectoriales organizados para el estudio diagnóstico del POETY (entrevista con Ana García de Fuentes, investigadora del CINVESTAV-Mérida, 23 de agosto 2023).

Los conflictos ambientales de acuerdo con el POETY

Apegado a la metodología establecida en el Manual, el estudio diagnóstico de POETY realizó la identificación de conflictos a partir de la sobreposición de un conjunto de mapas de aptitud territorial elaborados en una primera etapa de caracterización. Una primera crítica que surge de la revisión cuidadosa de los “mapas de conflictos” del estado de Yucatán es la selección arbitraria y la definición superficial de ciertos sectores o actividades económicas que se plantean como contrapuestos entre sí. En efecto, en la etapa de caracterización se identificaron 20 sectores, que en el ordenamiento decretado se hicieron equivalentes, sin mayor explicación metodológica, a los usos de suelo estatal. Aunque más refinada que los ejemplos del Manual, esta caracterización sectorial resultaba incompleta, contradecía el enfoque relacional de la teoría de sistemas socioecológicos e implicaba un conjunto de decisiones subjetivas. Esto se hace evidente en el análisis de conflictos ambientales, como veremos a continuación.

Para el diagnóstico de conflictos se seleccionaron únicamente 13 sectores de los identificados en la etapa de caracterización (la disminución de sectores sucede porque algunos de estos, como energía fotovoltaica y energía eólica fueron englobados en una sola categoría de “energía renovable”, y también porque algunos sectores como “pesca” o “infraestructura” fueron excluidos). A partir de esta selección, que no se hizo explícita, se generaron un conjunto de mapas de conflictos ambientales potenciales (más de 30) que no obstante da-

ban poca cuenta de la conflictividad real regional. Por ejemplo, se propone que la “conservación” afectaba a lo “urbano”, asimismo, la actividad “apícola” o “forestal” afectaba a la “conservación”, o la “energía renovable” afectaba a la “apicultura”. Estas contraposiciones no son para nada obvias en Yucatán si consideramos que un aprovechamiento forestal que privilegie las especies melíferas endémicas puede beneficiar a la apicultura y puede ser una actividad de conservación como algunos biólogos argumentaron (Porter-Bolland *et al.*, 2012). En el mismo sentido, podemos decir que la conservación y el desarrollo urbano no forzosamente son actividades contrapuestas, si pensamos que un desarrollo urbano con planeación sustentable puede incluir áreas de conservación de bienes naturales (por ejemplo, un río o una reserva forestal urbana). La misma inquietud surge del mapa que contrapone la “milpa maya” y la “conservación”. Cabe preguntarse ¿conservación de qué?, considerando que la milpa maya es en sí misma un sistema agroecológico que conserva las variedades locales del maíz y otros cultivos, y a muchas especies de los ecosistemas peninsulares (Hernández Xolocotzin, 1996; Terán y Rasmussen, 2009).

Este señalamiento permite evidenciar uno de los principales problemas teórico-metodológicos del análisis de los conflictos socioambientales en el estudio técnico del POETY: la ausencia de un posicionamiento claro respecto al desarrollo sostenible. El estudio diagnóstico presenta mapas de conflictos con títulos como: “conservación afecta a la minería”, “forestal afecta a lo urbano”, “energía renovable afecta a la apicultura” o “milpa maya afecta a la conservación” (POETY, 2020). Estas formulaciones exponen una visión confrontativa entre actividades y revelan una falta de definición inicial sobre el modelo de desarrollo que se busca promover. Al mismo tiempo, reflejan un sesgo marcadamente economicista, que fragmenta las actividades económicas y las desvincula de las personas, territorios y modos de vida que las sostienen. Esta segmentación conduce a una falacia analítica: asumir que todos los sectores económicos son igualmente válidos y legítimos desde una perspectiva neutral del desarrollo socioeconómico, sin considerar las desigualdades históricas, los impactos diferenciales ni las asimetrías de poder e intereses que los atraviesan.

En el documento se propone además una doble segmentación: por un lado, se separan las actividades productivas y se ignora su posible interrelación. Por ejemplo, no se reconoce la asociación entre milpa, apicultura y conservación; tampoco la vinculación entre agroindustria, granjas avícolas y porcícolas. Por otro lado, se ignoran posibles articulaciones de las actividades productivas con otros aspectos fundamentales para el desarrollo económico y social de la región, las cuales más bien se segmentan y conciben como actividades aisladas y sin vínculos con la ecología y la cultura local. Esto es claro si consideramos que la actividad apícola está relacionada con una forma de tenencia comunal en los ejidos de Yucatán, que depende de una selva con variedades de árboles de especies nativas, asociada además a prácticas agrícolas diversificadas, realizada históricamente por los campesinos mayas (Porter-Bolland, *et al.*, 2012; Ellis *et al.*, 2017; Vides *et al.*, 2019). De acuerdo con este enfoque, cada actividad productiva puede ser analizada por separado y sin relación con la población que la practica, ni en consideración con los beneficios sociales y económicos a nivel local de estas actividades. En ese sentido, es igualmente válida la actividad minera de tipo extractivista o el “desarrollo urbano” sin planeación, que la conservación, la apicultura o la milpa.

Desde distintas perspectivas, también queda claro que el análisis de conflictos es incompleto en la medida en que no se identifican los principales actores de los conflictos socioambientales, lo que elude abordar las relaciones de poder subyacentes a los conflictos socioambientales (Paz y Risdell, 2014). El estudio pretende situarse en un punto de vista neutral, pero deja de lado las violaciones legales que suponen ciertos tipos de desarrollo, por ejemplo, la urbanización de casas residenciales o edificios sobre dunas costeras o en áreas naturales protegidas (González Márquez y García de Fuentes, 2024; Chan, 2025), el acaparamiento del agua para la actividad agroindustrial en ciertas regiones (Bonilla, 2025), o la expansión de mega granjas porcícolas en un área RAMSAR (Pradilla, 2020). Finalmente, otro de los vacíos más sobresalientes de este análisis es la omisión de conflictos por despojo y privatización de tierras de uso común ejidal (Torres-Mazuera, 2023).

Con esta revisión hemos intentado mostrar cómo la aspiración de objetividad científica, inscrita en la centralidad otorgada a los métodos cuantitativos para la caracterización de la “aptitud territorial”, el análisis de conflictos ambientales y la delimitación de las UGA, contrasta con las decisiones discrecionales, tomadas por el equipo LANCIS en el proceso de elaboración del estudio diagnóstico del POETY. Tal como lo señaló una de las académicas entrevistadas para este trabajo, categorías clave de la planeación ambiental como las UGA se presentan como si respondieran exclusivamente a criterios científicos, cuando en realidad “son decisiones más de economía política” (entrevista con Ana García de Fuentes, investigadora del CINVESTAV-Mérida, 23 de agosto 2023).

El análisis riguroso de los mapas de aptitud y conflicto revela una divergencia con el enfoque de sistemas socioecológicos que idealmente enmarca el estudio de ordenamiento. En efecto, como explicamos en detalle, la perspectiva elegida que se propone identificar sectores productivos impide captar las articulaciones ecológicas, así como las interrelaciones entre actores, actividades económicas y modos de vida. Las tensiones señaladas no son menores: sintetizan un conjunto de contradicciones entre los supuestos de objetividad y neutralidad científica y la práctica política de la planeación territorial (Cuadro 1).

Cuadro 1. Contradicciones entre los supuestos de objetividad y neutralidad científica y la práctica política de la planeación territorial

ARBITRARIEDADES METODOLÓGICAS EN LA GENERACIÓN DE MAPAS DE APTITUD Y DE CONFLICTOS AMBIENTALES

Definición arbitraria de sectores que excluye actores sociales importantes en la región (por ejemplo, el sector ejidal y las comunidades indígenas) y supone una visión fragmentada o segmentada de procesos socioeconómicos interrelacionados.

Selección arbitraria de sectores que se presumen como conflictivos al momento de mapear los conflictos ambientales.

Definición arbitraria de los umbrales para la regulación de usos de suelo, que se hacen equivalentes a los sectores caracterizados en el estudio diagnóstico.

Fuente: Elaboración propia.

Críticas al POETY desde la comunidad académica y las organizaciones civiles de Yucatán

En 2021 el estudio técnico del POETY fue presentado en talleres sectoriales. Diversas críticas se realizaron desde la comunidad académica y organizaciones de la sociedad civil. En términos generales se señaló que el proceso de ordenamiento no abordaba con suficiente profundidad las problemáticas ambientales de la región (por ejemplo, los conflictos por megagranjas de puercos, la falta de manejo de basura, la vulnerabilidad del suelo kárstico, y la contaminación del acuífero). Se señaló, además, que los objetivos para la actualización del POETY no fueron definidos con claridad, lo que generaba incertidumbre entre los participantes de los talleres sectoriales (Articulación Yucatán, 2021). Más problemático aún, se denunciaba que el proceso de elaboración del POETY no había generado un proceso participativo, incluyente ni plural. En específico, la asistencia a los talleres sectoriales había sido principalmente de expertos no residentes en Yucatán, donde brillaron por su ausencia actores claves del territorio y personas de localidades rurales.

Sin posibilidad de desarrollar en detalle las críticas al respecto, conviene al menos señalar algunos vacíos significativos y limitaciones prácticas en la efectividad del POETY que permiten responder de manera concisa a la pregunta inicial: ¿en qué medida la identificación de los conflictos ambientales con la metodología reglamentada por SEMARNAT y aplicada en el POETY permitió una mejor comprensión, predicción y gestión del territorio en Yucatán? De manera injustificada, el estudio diagnóstico y pronóstico omitió considerar los efectos territoriales de una de las obras más relevantes en la región al momento de su elaboración: el Tren Maya. Este proyecto ha implicado una serie de impactos ambientales y sociales de gran magnitud, así como un reordenamiento territorial sustancial. Por otro lado, el ordenamiento territorial aportó escasas herramientas para abordar las controversias en torno a la expansión de las granjas porcícolas. De hecho, según testimonios de participantes en el taller sectorial, el equipo técnico del POETY adoptó un enfoque que legitimaba la instalación de megagranjas en zonas cercanas a Mérida (ar-

gumentando el acceso al agua y cercanía con el puerto de Progreso) (entrevista con Emilio de los Ríos, consultor ambiental, Mérida, agosto 2023), sin prever el intenso conflicto socioambiental que posteriormente estalló (por ejemplo, el conflicto de Santa María Chi) (El Sol de Yucatán, 2023). Asimismo, el POETY tuvo un impacto limitado en la formulación de la norma estatal para regular esta actividad, decretada en 2022. Finalmente, en lo relativo al agua y la energía, el POETY ofreció un diagnóstico y pronóstico limitados, a pesar de que diversos megaproyectos que estaban en puerta, como la instalación de una segunda planta cervecera en un contexto de protesta ciudadana contra la primera, la expansión de un gasoducto (Mayakan), la construcción de una termoeléctrica y la ampliación del puerto de Progreso, los cuales tendrán efectos significativos sobre los ecosistemas regionales.

Conclusiones

Este trabajo surge de una inquietud respecto al limitado tratamiento de la dimensión social en el enfoque de sistemas socioecológicos, particularmente en investigaciones aplicadas en el campo de las ciencias de la sostenibilidad y en específico en la elaboración de estudios diagnóstico de ordenamiento ecológico. A pesar de su declarada vocación interdisciplinaria, dicho enfoque ha tendido a omitir las contribuciones provenientes de la sociología y la antropología, manteniendo una noción funcionalista del sistema que desatiende las disputas por el territorio y las relaciones de poder que lo configuran. En particular, la crítica aquí formulada se dirige a una comunidad epistémica que ha incorporado este enfoque a la planeación ambiental bajo el supuesto de una objetividad y neutralidad científica, cristalizada normativamente en 2003 (a través del Reglamento de la SEMARNAT) y metodológicamente en 2006 (con el Manual de ordenamiento ecológico de la misma institución). En este sentido, en este trabajo examiné las operaciones epistemológicas aplicadas por un grupo de expertos para producir conocimiento técnico-científico que no solo sirve para informar decisiones de política pública, sino que simultáneamente redefine los marcos

conceptuales y normativos desde los cuales se describe, valora e interviene el territorio. En específico la crítica fue dirigida a las nociones de *sector*, *aptitud territorial* y *conflicto socioambiental*, que tienden a legitimar formas de apropiación del territorio y de uso de los recursos que favorecen a los actores con mayor capital económico, político y social.

Sin desestimar la relevancia del trabajo técnico desarrollado por el equipo LANCIS en el estudio diagnóstico y pronóstico para el POETY, consideré indispensable someter a una reflexión crítica los supuestos teóricos y metodológicos que lo sustentan. Tal ejercicio no tiene como objetivo invalidar dicho esfuerzo, sino más bien contribuir a una mejora sustantiva de los procesos de planeación socioambiental en México. Para ello, propongo abrir un diálogo verdaderamente interdisciplinario, que trascienda las fronteras entre comunidades epistémicas, y que permita incorporar la dimensión social desde perspectivas capaces de reconocer el carácter contencioso y político de la apropiación territorial, usualmente traducida de forma reduccionista en “usos de suelo”. Esto implica reconocer a los diversos actores sociales que históricamente han habitado y transformado el territorio, muchas veces al margen de la legalidad, pero con formas propias de legitimidad social. Solo así será posible construir instrumentos de planeación ambiental más democráticos, sensibles a la complejidad social y abiertos a una pluralidad de conocimientos y formas de habitar el territorio.

Referencias

- Agamben, Giorgio (2007). *Qu'est-ce qu'un dispositif?* Paris, Francia: Éditions Payot & Rivages, 50 pp.
- Aguilar, Adrián; Flores-Espinosa, Miguel, y Hernández, Josefina (2025). “Metropolización, dinámica inmobiliaria y segregación socio-territorial. El caso de Mérida, Yucatán.” *Revista EURE-Revista de Estudios Urbano Regionales*, 51(153), pp. 1-27. <https://doi.org/10.7764/EURE.51.153.03>
- Althusser, Louis (1971). “Ideology and ideological state apparatuses”. En Louis Althusser (ed.), *Lenin and philosophy and other essays*. Nueva York, EUA: Monthly

- Review Press, 272 pp.
- Álvarez-Icaza, Pedro (2006). "Presentación." En Salvador Anta Fonseca; Arturo V. Arreola Muñoz; Marco A. González Ortiz y Jorge Acosta González (comps.), *Ordenamiento territorial comunitario. Un debate de la sociedad civil hacia la construcción de políticas públicas*. México: SEMARNAT, pp. 11-17.
- Anta Fonseca, Salvador; Arreola Muñoz, Arturo V.; González Ortiz, Marco A., y Acosta González, Jorge (coords.) (2006). *Ordenamiento territorial comunitario. Un debate de la sociedad civil hacia la construcción de políticas públicas*. México: SEMARNAT, 251 pp.
- Articulación Yucatán (2021). *Comentarios al proceso de actualización en 2021 del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de Yucatán (POETY)*. Articulación Yucatán. <https://articulacionyucatan.wordpress.com/>
- Azuela, Antonio (coord.) (2007). *El ordenamiento ecológico del territorio en México: génesis y perspectivas*. México: SEMARNAT, 335 pp.
- Azuela, Antonio (2022). *Agenda de cambios e insumos técnico-normativos para un nuevo régimen de planeación territorial. Consultoría para la elaboración de un proyecto de políticas y contenidos técnico y normativos tendientes a fortalecer el ordenamiento territorial en México*. Informe de consultoría para la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano de México y el Banco Interamericano de Desarrollo.
- Bojórquez Tapia, Luis y Ongay-Delhumeau, Enrique (1992). "International Lending and Resource Development in Mexico: Can Environmental Quality be Assured". *Ecological Economics*, 5(3), pp. 197-211. [https://doi.org/10.1016/0921-8009\(92\)90001-9](https://doi.org/10.1016/0921-8009(92)90001-9)
- Bojórquez Tapia, Luis; Ongay-Delhumeau, Enrique, y Ezcurra, Exequiel (1994). "Multivariate Approach for Suitability Assessment and Environmental Conflict Resolution". *Journal of Environmental Management*, 41(3), pp. 187-198. <https://doi.org/10.1006/jema.1994.1042>
- Bojórquez Tapia, Luis; Díaz-Mondragón, Salomón, y Ezcurra, Exequiel (2001). "GIS-Based Approach for Participatory Decision Making and Land Suitability Assessment". *International Journal of Geographical Information Science*, 15(2), pp. 129-150. <https://doi.org/10.1080/13658810010005534>
- Bonilla, Diego (30 de enero de 2025). "Cervecería Yucateca, Enerall, Bachoco, y otras empresas se convierten en las millonarias del agua en Yucatán". *Yucatán a la Mano*. <https://yucatanalamano.com/cerveceria-yucateca-enerall-bachoco-y-otras-empresas-se-convierten-en-las-millonarias-del-agua-en-yucatan/>
- Bourdieu, Pierre y Wacquant, Loïc (1992). *An Invitation to Reflexive Sociology*. Chicago, EUA: University of Chicago Press, 332 pp.
- Chan, Itzel (16 de marzo de 2025). "Grandes construcciones y cierre ilegal de playas: inmobiliarias amenazan la vida en Telchac Puerto, en Yucatán". *Animal Político*. <https://animalpolitico.com/sociedad/yucatan-inmobiliarias-telchac-puerto-conservacion>
- Comaroff, John (2010). "The End of Anthropology, Again: On the Future of an In/discipline". *American Anthropologist*, 112(4), pp. 524-538. <https://doi.org/10.1111/j.1548-1433.2010.01273.x>
- Congreso de la Unión (13 de diciembre 1996). "Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente". *Diario Oficial de la Federación*. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgeepa/LGEEPA_ref02_13dic96.pdf
- Congreso de la Unión (28 de noviembre 2016). "Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano". *Diario Oficial de la Federación*. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/mex173065.pdf>
- Cote, Muriel y Nightingale, Andrea (2012). "Resilience Thinking Meets Social Theory: Situating Social Change in Socio-Ecological Systems (SES) Research". *Progress in Human Geography*, 36(4), pp. 475-489. <https://doi.org/10.1177/0309132511425708>
- Crowfoot, James y Wondolleck, Julia (1990). *Environmental Disputes: Community Involvement in Conflict Resolution*. Washington, EUA: Island Press, 295 pp.
- Díaz de León, Antonio (2006). "Presentación". En *Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico*. Ciudad de México, México: SEMARNAT, pp. V-VII.
- DOF (Diario Oficial de la Federación) (21 de julio 1976). *Ley General de Asentamientos Humanos*. Diario Oficial de la Federación.
- Durkheim, Émile (1895/2014). *The Rules of Sociological*

- Method*. Nueva York, EUA: Free Press, 264 pp.
- Ellis, Edward A.; Romero Montero, José Arturo; Hernández Gómez, Irving Uriel; Porter-Bolland, Luciana, y Ellis, Peter W. (2017). "Private Property and Mennonites are Major Drivers of Forest Cover Loss in Central Yucatán Peninsula, Mexico". *Land Use Policy*, 69, pp. 474-484. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.09.048>
- El Sol de Yucatán (19 de diciembre de 2023). "Santa María Chi: de las más contaminantes". *El Sol de Yucatán*. <https://solyucatan.mx/santa-maria-chi-de-las-mas-contaminantes/>
- Federici, Silvia (2004). *Caliban and the Witch: Women, the Body and Primitive Accumulation*. Nueva York, EUA: Autonomedia, 285 pp.
- Giddens, Anthony (1993). *New Rules of Sociological Method*. Palo Alto, California, EUA: Stanford University Press, 216 pp.
- Gobierno del Estado de Yucatán (2023). *Decreto 692/2023 por el que se formula y expide la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán*. Gobierno del Estado de Yucatán. https://www.yucatan.gob.mx/docs/diario_oficial/diarios/2023/2023-12-05_2.pdf
- González Márquez, Eliana y García de Fuentes, Ana (2024). "Últimos paraísos. Urbanización del espacio rural y resistencia social en el Pueblo Mágico de Sisal, Yucatán". *Investigaciones Geográficas*, 115, pp. 1-17. <https://doi.org/10.14350/ig.60862>
- Haas, Peter M. (1992). "Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination". *International Organization*, 46(1), pp. 1-35. <https://doi.org/10.1017/S0020818300001442>
- Hall, Peter y Taylor, Rosemary C.R. (1996). "Political Science and the Three New Institutionalisms". *Political Studies*, 44(5), pp. 936-957. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9248.1996.tb00343.x>
- Hernández Xolocotzin, Efraim (1996). "Racionalidad tecnológica del sistema de producción agrícola de roza-tumba-quema en Yucatán". En Ari Zizumbo Villareal; Christian Rasmussen, L. M. Arias Reyes y Sylvia Terán Contreras (coords.), *La modernización de la milpa en Yucatán: utopía o realidad*. Mérida, Yucatán, México: CICY/DANIDA, pp. 187-193.
- Kates, Robert (2011). "What Kind of a Science is Sustainability Science?" *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 108(49), pp. 19449-19450. <https://doi.org/10.1073/pnas.1116097108>
- López-Fabila, Atsiry (2020). "Agroextractivismo y racismo ambiental: La industria porcícola en el estado de Yucatán." *Geopauta*, 4(4), pp. 93-112. <https://doi.org/10.22481/rg.v4i4.7718>
- Lugones, María (2008). "Colonialidad y género". *Tabula Rasa*, 9, pp. 73-101. <https://www.revistatabularasa.org/numero-9/05lugones.pdf>
- Malczewski, J.; Moreno-Sánchez, R.; Bojórquez-Tapia, L. A., y Ongay-Delhumeau, E. (1997). "Multicriteria Group Decision-Making Model for Environmental Conflict Analysis in the Cape Region, Mexico." *Journal of Environmental Planning and Management*, 40(3), pp. 349-374. <https://doi.org/10.1080/09640569712137>
- Malinowski, Bronislaw (1944). *A Scientific Theory of Culture and Other Essays*. Chapel Hill, Carolina del Norte, EUA: University of North Carolina Press, 228 pp.
- Olsson, Lennart; Jerneck, Anne; Thoren, Henrik; Persson, Johannes, y O'Byrne, David (2015). "Why Resilience is Unappealing to Social Science: Theoretical and Empirical Investigations of the Scientific Use of Resilience". *Science Advances*, 1(4), pp. 1-11. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1400217>
- Ostrom, Elinor (2009). "A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems." *Science*, 325(5939), pp. 419-422. <https://doi.org/10.1126/science.1172133>
- Parsons, Talcott (1951). *The Social System*. Glencoe, Illinois, EUA: The Free Press, 575 pp.
- Paz, María Fernanda y Nicholas, Risdell (coords.) (2014). *Conflictos, conflictividades y movilizaciones socioambientales en México. Problemas comunes, lecturas diversas*. Ciudad de México, México: Universidad Nacional Autónoma de México, 256 pp.
- Pradilla, Alberto (12 de mayo de 2020). "Espacios naturales ocupados y agua contaminada: las irregularidades de las granjas porcícolas en Yucatán." *Animal Político*. <https://www.animalpolitico.com/2020/05/irregularidades-granjas-porcicolas-yucatan-greenpeace>
- POETCY (Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán) (2007). *Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio*

- Costero del Estado de Yucatán. Gobierno del Estado de Yucatán. <https://bitacoraordenamiento.yucatan.gob.mx/archivos/200708031573.pdf>
- POETY (2020). “Estudio técnico”. LANCIS. <https://lancis-apc.github.io/fomix/introduccion.html>
- Porter-Bolland, Luciana; Ellis, Edward A.; Guariguata, Manuel R.; Ruiz-Mallén, Isabel; Negrete-Yankelevich, Simoneta, y Reyes-García, Victoria (2012). “Community Managed Forests and Forest Protected Areas: An Assessment of their Conservation Effectiveness across the Tropics”. *Forest Ecology and Management*, 268, pp. 6-17. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2011.05.034>
- Poulantzas, Nicos (1978). *State, Power, Socialism*. Londres: Verso, 288 pp.
- Radcliffe-Brown, Alfred Reginald (1952). *Structure and Function in Primitive Society: Essays and Addresses*. Londres, Reino Unido: Cohen & West, 219 pp.
- Rivera-Núñez, Tlacaélel (2025). “Introducción”. En Tlacaélel Rivera-Núñez; Benoît Collin; Elena Lazos y María R. Parra (eds.), *Críticas y contrastes a la resiliencia sociológica*. Tlaxcala, México: El Colegio de Tlaxcala, pp. 14-41.
- Santos Cid, Alejandro (30 de diciembre de 2024). “La ‘mafia del agua’ de Los Cabos: campos de golf para turistas y barrios muertos de sed”. *El País*. <https://elpais.com/mexico/2024-12-09/la-mafia-del-agua-de-los-cabos-campos-de-golf-para-turistas-y-barrios-muertos-de-sed.html>
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) (2003, reformado en 2014). *Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de ordenamiento ecológico*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGEEPA_MOE_311014.pdf
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) (2006). *Manual del proceso de ordenamiento ecológico*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. https://bitacora.semarnath.gob.mx/documentos/Manual%20del%20Proceso%20de%20Ordenamiento%20Ecologico_general.pdf
- Steiner, Frederick (1983). “Resource Suitability: Methods for Analysis”. *Environmental Management*, 7(5), pp. 401-420. <https://doi.org/10.1007/BF01867120>
- Stojanovic, Tim; McNae, Hilda M.; Tett, Paul; Potts, Tavis; Reis, J.; Smith, Hance D., y Dillingham, Iain (2016). “The ‘Social’ Aspect of Social-Ecological Systems: A Critique of Analytical Frameworks and Findings from a Multi-Site Study of Coastal Sustainability”. *Ecology and Society*, 21(3), pp. 1-20. <https://doi.org/10.5751/ES-08633-210315>
- Terán, Silvia y Rasmussen, Christian (2009). *La milpa de los mayas. La agricultura de los mayas prehispánicos y actuales en el noroeste de Yucatán*. Ciudad de México, México: Universidad Nacional Autónoma de México/ UNO, 395 pp.
- Torres-Mazuera, Gabriela; Deniau, Yannick; Velázquez-Quesada, Isabel, y Flores Rangel, Adrián (2021). “Extraer lo (in)productivo de las tierras comunales: punto de partida para la expansión capitalista en la Península de Yucatán.” *Revista TRACE*, 80(2), pp. 138-170. <https://doi.org/10.22134/trace.80.2021.794>
- Torres-Mazuera, Gabriela (2023). “Dispossession through Land-Titling: Legal Loopholes and Shadow Procedures to Urbanized Forestlands in the Yucatán Peninsula.” *Journal of Agrarian Change*, 23(2), pp. 346-364. <https://doi.org/10.1111/joac.12520>
- Vides Borrell, Eric; Porter-Bolland, Luciana; Ferguson, Bruce G.; Gasselin, Pierre; Vaca, Raúl; Valle-Mora, Javier, y Vandame, Rémy (2019). “Polycultures, Pastures and Monocultures: Effects of Land Use Intensity on Wild Bee Diversity in Tropical Landscapes of Southeastern Mexico.” *Biological Conservation*, 236, pp. 269-280. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.04.025>
- Zárate Toledo, Ezequiel, y Fraga, Julia (2016). “La política eólica mexicana: controversias sociales y ambientales debido a su implantación territorial. Estudios de caso en Oaxaca y Yucatán”. *Revista TRACE*, (69), pp. 65-95. <https://doi.org/10.22134/trace.v0i69.10>

Semblanzas completas

Gabriela Torres Mazuera. Doctora en Ciencias Sociales por el Instituto de Estudios del Desarrollo Económico y Social, Universidad de París 1, Francia. Profesora-investigadora en el Centro de Investigaciones y

Estudios Superiores en Ciencias Sociales, Unidad Peninsular, México. Líneas de interés: ecología política, antropología del desarrollo, antropología de los derechos humanos, estudios agrarios.