

Impacto diferenciado de la normativa hídrica gubernamental en función de la posición geográfica de dos localidades en la subcuenca del Río Grande y Parque Nacional Lagunas de Montebello; Chiapas, México

Verónica Gutiérrez Villalpando
Colegio de Postgraduados. México.
vgutierrez@conacyt.mx
<https://0000-0001-7190-6449>

Virginia Ivonne Sánchez Vázquez
Colegio de la Frontera Sur. México.
virginia.sanchez@unicach.mx
<https://0000-0002-3370-7104>

Ernesto Benito Salvatierra Izaba
Colegio de la Frontera Sur. México.
benito.salvatierra@ecosur.mx
<https://0000-0001-5950-7840>

Segundo Gregorio Ballinas Cano
Colegio de la Frontera Sur. México.
gregorioballinas@gmail.com
<https://0000-0001-7912-8856>
Recibido 3/12/22 – Aprobado 20/1/23

Resumen

La relación entre intereses estratégicos y necesidades básicas ante un potente acervo natural como el Parque Nacional Lagunas de Montebello evidenciaron conflictos importantes entre la política pública y la población beneficiaria, tanto al nivel del ordenamiento de actividades económicas dentro y fuera de dicho espacio natural, como al nivel de calidad de vida de la población ahí asentada, en función del derecho al agua. Las carencias que se afrontan en las localidades distantes del parque señalan la necesidad de que el diseño y planeación de las agendas públicas tome en consideración lo que sucede al nivel del piso, pues, tras haber documentado las experiencias, hay lecciones aprendidas por retomar. Urge establecer

puentes de diálogo entre los diseñadores de políticas públicas y las localidades para asegurar la corresponsabilidad gubernamental y civil en la vida política, que ayude a solventar mejor los impactos esperados. Evidenciando la dinámica de desventajas sociales a partir de su relectura implica sopesar los efectos diferenciados de las circunstancias espaciales, ya que estas condiciones geográficas como la distancia relativa, explica el papel de ciertas pautas administrativas que realimenta en la vulnerabilidad social.

Palabras clave: Ley Ambiental para el Estado de Chiapas, subcuenca, Parque Nacional Lagunas de Montebello, agua.

Resumen

The relationship between strategic interests and basic needs in the face of a powerful natural heritage such as the Lagunas de Montebello National Park, evidenced important conflicts between public policy and the beneficiary population, both at the level of the ordering of economic activities inside and outside said natural space, as well as to the level of quality of life of the population settled there, based on the right to water. The deficiencies that are faced in the distant localities of the park indicate the need for the design and planning of public agendas to take into account what happens at ground level, since, after having documented the experiences, there are lessons learned to be taken up again. It is urgent to establish bridges of dialogue between the designers of public policies and the localities to ensure the governmental and civil co-responsibility in political life, which helps to better solve the expected impacts. Evidencing the dynamics of social disadvantages from its rereading implies weighing the differentiated effects of spatial circumstances, since being geographical conditions such as relative distance explains the role of certain administrative guidelines that feed back into social vulnerability.

Keywords: Environmental Law for the State of Chiapas, sub-basin, Lagunas de Montebello, National Park, water.

Introducción

La distancia geográfica con respecto al Parque Nacional Lagunas de Montebello parece incidir en las condiciones de real acceso a los servicios de agua apta para el consumo humano; así como al desempeño de los servidores públicos para mantener la infraestructura hidráulica, la red de almacenamiento y distribución, además de los tiempos y calidad con que ésta se abastece/distribuye a los hogares.

Condición que, a su vez, coincide con el despliegue de actividades productivas en las localidades campesinas del área, en donde se deben implementar, mal sea, cultivos agroquímicos; o bien, los agroecológicos, aunados a los respectivos sistemas de riego, con agua apta para consumo, o con elevadas concentraciones de contaminantes, según sea el caso.

Existe una confluencia de intereses estratégicos y necesidades básicas ante un potente

acervo natural como el Parque Nacional Lagunas de Montebello, en donde, a partir de este estudio, se evidenciaron aspectos importantes entre la política pública y la población beneficiaria, tanto al nivel del ordenamiento de actividades económicas dentro y fuera de dicho espacio natural, como al nivel de calidad de vida de la población ahí asentada, en función del derecho al agua.

Las carencias que se afrontan en las localidades distantes del parque señalan la necesidad de que el diseño y planeación de las agendas públicas tome en consideración lo que sucede al nivel del piso, pues, tras haber documentado las experiencias, así como las estrategias emprendidas a nivel local para solventar de la mejor manera dichas ausencias de política, hay lecciones aprendidas por retomar.

Establecer puentes de diálogo entre los diseñadores de políticas públicas y las localidades podrían asegurar la corresponsabilidad gubernamental y civil en la vida política, para solventar mejor los impactos esperados. Evidenciando la dinámica de desventajas sociales a partir de su relectura implica sopesar los efectos diferenciados de las circunstancias espaciales, ya que estas condiciones geográficas como la distancia relativa, explica el papel de ciertas pautas administrativas que realimenta en la vulnerabilidad social.

El estado como garante en la relación población-ambiente para la sostenibilidad

El estado surge ante la necesidad de crear una forma de convivencia relativamente estable en los agregados sociales; definiéndosele como una forma de organización social compuesta por el territorio, la población, así como por cierto ordenamiento político y jurídico (de la Fuente, 2018).

Al interior de dicho territorio, la convivencia entre los conglomerados poblacionales es heterogénea y se encuentra ceñida a determinadas relaciones de poder que la configuran. En tal conformación, un elemento básico es el aspecto institucional del estado, manifiesto en la gobernabilidad, misma que supone el logro de una convivencia en la cual se suele aceptar cierto orden establecido, sea por convencimiento, conveniencia o coerción (Cobar; et al, 2000).

Mantener y reproducir el funcionamiento de las instituciones implica cierto esquema de convivencia social; ello conduce a hablar de una democracia sustancial, definiéndola como las formas en que se ejerce el poder en función de la sociedad. La efectividad de las instituciones permite ver su desempeño desde aquellas actividades que les son sustantiva; tal evidencia es una herramienta útil para evaluar el cumplimiento y respeto de los derechos humanos. Pues son los principales indicadores de las fortalezas. O, en sentido opuesto, se muestran de manera directa las deficiencias del estado para satisfacer las demandas de la sociedad (Flisfish, 2017; Cobar; et al, 2000).

Esta dimensión del poder en acción implica ciertas responsabilidades de doble vía. Por parte del Estado, el compromiso se constituye en obligaciones de abstención, para garantizar el estricto respeto a las libertades. Pero también son obligaciones para asegurar la provisión

de ciertos servicios básicos a la población. Estas acciones desde el estado contemplan el carácter de derechos, y específicamente, se hace referencia a los derechos humanos.

A partir de su concepción democrática, la gobernabilidad se consolida estableciendo vías institucionales efectivas para la resolución de situaciones conflictivas. El objetivo es evitar que tales controversias escalen en magnitud; vista así, la gobernabilidad radica en el funcionamiento efectivo de las instituciones y políticas públicas, así como en su aceptación como legítimas por parte de la ciudadanía.

Desde las instituciones se brindan atención a la ciudadanía, bien sea interviniendo directamente en la resolución de conflictos, o fungiendo como atenuante ante las necesidades básicas que les conciernen. Bajo un ejercicio democrático se debe responder efectivamente (o lo más cercano a esto), a las demandas de la ciudadanía, pues su papel es articular al estado con sus ciudadanos. Si su funcionamiento es deficiente ello puede indicar que se trata de un estado débil o secuestrado (Merino, 2013).

De acuerdo con Cobar; et al, (2000), por institución se hace referencia a una colectividad que asume el doble aspecto de organización interna y simultáneamente de individualización externa pues se encuentra alineada al logro de un fin dentro de cierto contexto. Su desempeño se explica internamente con la planificación de sus acciones, y externamente a través de sus resultados; en este sentido, las instituciones conforman sus agendas a partir de ciertas problemáticas a resolver, las cuales fungen como insumos o demandas que procesan, para luego devolverlas como salidas o respuestas, bajo la forma de políticas institucionales. Se podrían abordar como subsistemas formalmente delimitados dentro de un sistema global de procesos, funcionando con pautas estructuradas. Visto así, el concepto de institución contempla no únicamente a los organismos públicos, sino también a instancias del orden externo, tales como las universidades, instancias de comunicación, organizaciones no gubernamentales, entre otras.

El estado se conforma por una red de instituciones cuyos lazos pueden ser débiles o fuertes; la debilidad explicaría cierta incapacidad para concretar los fines específicos que las definen ante otras instancias, pero sobre todo frente a la ciudadanía (Cobar; et al, 2000). Como ejemplo de indicadores para hablar de una debilidad institucional se contemplan las siguientes falencias:

- Carecer de datos para fijar prioridades en las acciones y/o para distribuir racionalmente los recursos con que se cuenta,
- Tener poca o nula legitimidad institucional derivada de baja tasa de resultados,
- Débiles o nulos canales efectivos y claros en su ámbito respectivo,
- Reducida sustentabilidad de las acciones desarrolladas.

Algunas de las debilidades enlistadas se relacionan con procesos autoritarios de debilitamiento de las instituciones; la institucionalización puede dificultarse si el contexto muestra una elevada violencia social e institucional, además de correr a la par del adelgazamiento de las

estructuras estatales (Flisfisch, 2017).

Dichas limitantes para el desarrollo democrático, evidencia que el estado ha perdido el monopolio de la fuerza, pero, para este caso, su capacidad para resolver las demandas sociales, debido al desempeño disfuncional de las instituciones. Aunque, cabe mencionar que, si bien la debilidad institucional es detonante de la violencia, también da pie a oportunidades para su fortalecimiento.

Cobar, et al (2000), indican que existen ciertos ejes para ordenar el desvanecimiento del poder.

- El primero resalta las débiles condiciones para actuar, lo cual lo coloca como generador de violencia por la inacción ante las demandas, mostrando su incapacidad de respuesta. La generación y reproducción de tales falencias en el sistema promueve la impunidad, o torna relativa la legitimación de espacios para la ilegalidad, el incumplimiento, entre otros aspectos.
- El segundo eje se refiere a la debilidad institucional para conformar y consolidar una red que posibilite contener de la violencia social, y coadyuve a resolver conflictos de manera no violenta. Así, tanto las instituciones públicas como los órganos autónomos, esto es, las universidades, institutos, y los gobiernos locales, deberían ser parte de redes sólidas, trabajando juntas en el desarrollo de políticas específicas para reconstruir el tejido social.
- Un tercer eje de debilidad institucional evidencia la carencia de espacios sociales donde prevalezcan mecanismos de resolución no violenta de conflictos. Porque el no hacer implica una actitud violenta, derivada de la falta de interés para solventar las demandas sociales, ratificando el posicionamiento estatal por resoluciones violentas, pues, más que débiles, las instancias no actúan como contenedoras sino como generadoras, porque deliberadamente no actúan y ello hace que se detone la violencia.

De acuerdo con Merino (2013), la nula relevancia que le otorga el estado a la violencia social cometida por los servidores públicos se relaciona con una debilidad institucional para disiparla, y éste es un elemento importante para deslegitimar a las instituciones y generar sentimientos de impunidad como el no hacer o hacer mal en su desempeño público.

Los ejes enlistados son herramientas para visualizar las funciones institucionales, ubicando dónde se estructura su debilidad y evitar la percepción del estado y de las instituciones como unidades aisladas. Por el contrario, conforman un espacio donde confluyen lógicas distintas, muchas de las cuales se encuentran fisuradas.

Para observar los criterios de fortaleza o debilidad institucional ante un problema relevante como es la contaminación de agua en la región que comprende el Parque Nacional Lagunas de Montebello, se retomarán aspectos de su delimitación fisiográfica y legal, así como la definición de la categoría de vulnerabilidad social, a manera de marco de referencia para evidenciar el doble compromiso gobierno-ciudadanía en torno al tema enunciado líneas arriba enunciado.

Parque Nacional Lagunas de Montebello

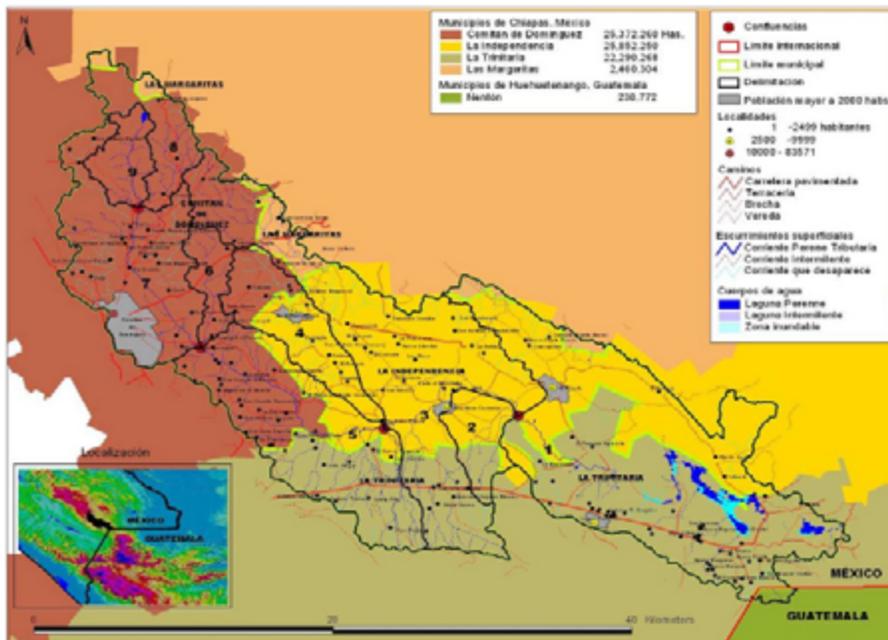
La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo 20 BIS-2 enuncia que los Gobiernos Federal, Estatales y de la actual Ciudad de México, disponen de la facultad para enunciar y destinar iniciativas de ordenamiento ecológico para la propia entidad administrativa. Implicando en ello la coordinación multidisciplinaria e interinstitucional para resolver aspectos ambientales, sociales y económicos, que requieren una dimensión sostenible de los programas.

En este sentido, la Ley Ambiental para el Estado de Chiapas en su artículo 30, estipula que el Ordenamiento Ecológico del Territorio:

Es el instrumento de política ambiental y de desarrollo urbano de carácter obligatorio, para definir y regular el aprovechamiento del ambiente, los usos del suelo, y los sistemas productivos, afines con la preservación de los ecosistemas, el enfoque de desarrollo rural-urbano, y demás actividades económicas previstas.

La Ley Ambiental para el Estado de Chiapas, especifica en sus artículos 8, 30 y 33 que, la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural tiene la consigna de formular, ejecutar, evaluar y vigilar aquellos programas referidos en las fracciones I y II de su artículo 31; con base en las estipulaciones requeridas para los programas de ordenamiento ecológico expedidos por la Federación. Tal estructura de índole federal y estatal posibilitó la aprobación y validación de El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de los municipios de La Subcuenca del Río Grande y Parque Nacional Lagunas de Montebello, que contempla los municipios de Comitán de Domínguez, La Independencia, Las Margaritas y La Trinitaria, del Estado de Chiapas (Ver Ilustración 1); publicándose en el Periódico Oficial No. 121, Tomo III, de fecha 12 de agosto del 2020.

Ilustración 1. Municipios en la cuenca Río Grande-Lagunas de Montebello

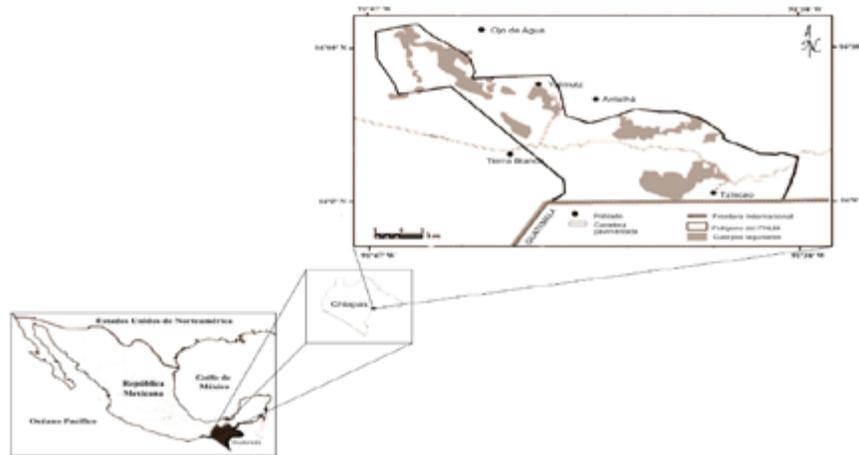


Fuente: Gobierno Municipal de Comitán. (2009).

El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de los Municipios de la Subcuenca del Río Grande y Parque Nacional Lagunas de Montebello tiene por tarea regular el uso

del suelo y las actividades productivas, para asegurar la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de éstos en el área. Se conforma por los Municipios de Comitán de Domínguez, La Independencia, Las Margaritas y La Trinitaria, al oriente del estado de Chiapas, entre las coordenadas geográficas 16°15'41" N y 9° O; con una superficie total de 610,785.26 ha. (Ver Ilustración 2).

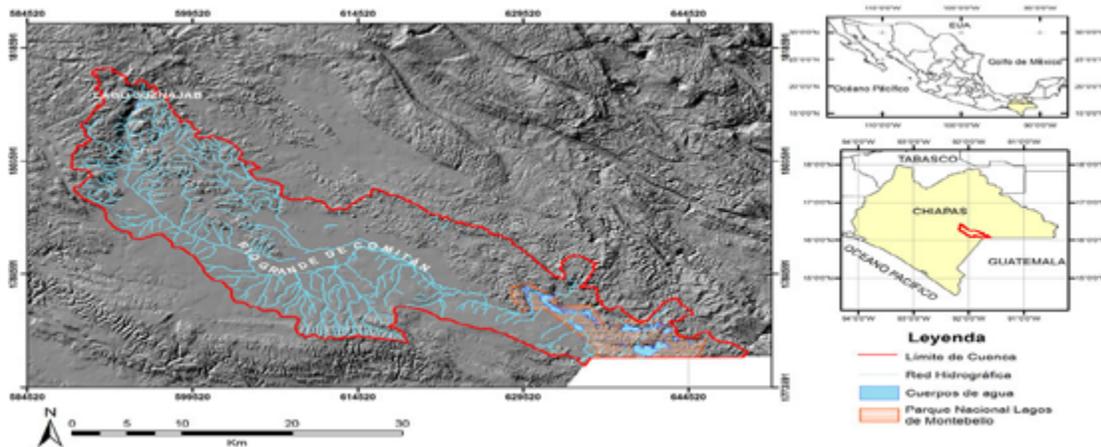
Ilustración 2. Polígono del Parque Nacional Lagunas de Montebello (PNLM).



Fuente: Durán, et al (2014).

El presente documento da cuenta de una interacción directa entre la política pública con respecto al acceso-manejo de los recursos hídricos, y las comunidades que se asientan cerca o lejos del polígono del Parque Nacional Lagunas de Montebello (Ver Ilustración 3).

Ilustración 3. Localización de la cuenca del Río Grande de Comitán-Lagos de Montebello, Chiapas. Fuente: Mora, et al. (2016).



En el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio, se exponen las Unidades de

Gestión Ambiental (UGA), así como los criterios ecológicos que les corresponden y a su vez dan forma al Modelo de Ordenamiento Ecológico. Asimismo, se esboza la política ambiental para cada UGA, la normativa en torno a los usos del suelo considerados como compatibles e incompatibles, junto con los criterios ecológicos (general y específicos) requeridos para llevar a cabo aquellas actividades que les sean propias.

Dentro de las Unidades de Gestión Ambiental se contempla al aprovechamiento sustentable; así como a la conservación; protección y restauración. También se desarrollan los aspectos referentes a la regulación ambiental de los asentamientos humanos, considerando criterios como los planes o programas de desarrollo urbano (políticas territoriales, lineamientos ecológicos y estrategias contenidas en el presente Programa).

- La meta es consolidar los usos de suelo desde la diversificación y eficiencia, para evitar esquemas de suburbanización extensiva;
- La diversificación de espacios habitacionales con los productivos y de preservación para manejar el crecimiento de los centros de población, evitando daños a la salud humana, o afectaciones a áreas con alto valor ambiental.
- Priorizar el establecimiento de áreas de bienes y servicios ambientales en torno a los asentamientos humanos.
- Las autoridades estatales y municipales deben promover el uso de instrumentos económicos, fiscales y financieros en política urbana y ambiental, estimulando acciones compatibles con desarrollo urbano sustentable, desde la protección y restauración del medio ambiente.
- Al delimitar áreas para actividades altamente riesgosas, establecer zonas de amortiguamiento, con restricción total para usos habitacionales y de cualquier otro tipo que pudiera poner en riesgo a la población.

En dicho documento se expone el objetivo del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de los Municipios de la Subcuenca del Río Grande y Parque Nacional Lagunas de Montebello, enunciando que consiste en:

Regular y promover el uso del suelo orientado a las actividades productivas sostenibles de acuerdo con la aptitud del territorio, a la conservación de los recursos naturales, el desarrollo social y económico y a los derechos humanos y el cumplimiento de los tratados internacionales en materia ambiental (13).

Entonces, se explica que la base de referencia es el Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio (Mapa con las 252 Unidades de Gestión Ambiental, pues éste último sigue los lineamientos ecológicos establecidos en el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático y de Deforestación Cero.

En el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio se indican las pautas para evaluar su efectividad y cumplimiento, a partir del monitoreo permanente a los lineamientos, estrategias ecológicas e indicadores de cumplimiento desde:

- La verificación de políticas y criterios ecológicos para resolver conflictos

ambientales en áreas de atención prioritaria.

- El registro de todos los procesos a través de una bitácora ambiental.
- Las sugerencias al Programa en caso de conflictos y/o propuestas de nuevas áreas de atención prioritaria.

Poniendo todo lo anterior a consideración por el Comité y los Municipios, con base en el Reglamento Interno del Comité y el proceso de ordenamiento ecológico, hasta hacer pública su resolución.

Específicamente, en el Capítulo VI se estipula que la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural del estado de Chiapas (SEMAHN) será una instancia de apoyo para el funcionamiento del Comité de Cuenca y Ordenamiento Ecológico de la Subcuenca del Río Grande y Lagunas de Montebello del Estado de Chiapas, para asegurar la congruencia en planes, programas y acciones sectoriales de los municipios de la Subcuenca del Río Grande y del Parque Nacional Lagunas de Montebello, y apoyar en la resolución de conflictos ambientales, así como la promoción del desarrollo sustentable.

También se indica que el Comité vigilará la correcta aplicación del Programa, considerándose entre sus atribuciones, promover la vinculación del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de los municipios de la Subcuenca del Río Grande y Parque Nacional Lagunas de Montebello, con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Chiapas.

La vulnerabilidad social como categoría de referencia

Partiendo del enfoque de la vulnerabilidad social, se abordan las implicaciones en los medios de vida de las localidades cercanas y distantes del Parque Nacional Lagunas de Montebello. A partir de la revisión documental fue posible conocer el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de los Municipios de la Subcuenca del Río Grande y Parque Nacional Lagunas de Montebello, cuyo objetivo es regular tanto el uso del suelo como las actividades productivas, buscando asegurar la protección, así como el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de dicho entorno. Además de llevar a cabo el monitoreo a las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento.

El estudio buscó comprender los riesgos naturales y sociales de las localidades estudiadas a partir de las implicaciones que tiene el enfoque de la vulnerabilidad social y en función de ello conocer las amenazas asociadas a una ubicación relativa con respecto a capitales naturales estratégicos, que dan pauta a procesos sociales y ambientales adversos; así como conocer las respuestas o estrategias que adoptan las localidades para afrontar las vulnerabilidades ambientales y sociales.

Debe considerarse que no todas las localidades y sus habitantes están expuestas de la misma forma a los riesgos; y tampoco despliegan las mismas estrategias para superar sus consecuencias. Esta diversidad de respuestas da cuenta de las diferentes acciones por parte de localidades y personas para posicionarse ante determinantes externas e internas.

La vulnerabilidad social alude a las condiciones de respuesta disponibles a escala local, grupal y personal para predecir, afrontar, y recuperarse de dichos procesos. Si bien las amenazas proceden de los riesgos naturales, también provienen de conflictos, crisis bursátiles, desempleo, disminución o pérdida de ingresos, así como de cobertura social, entre otras (Cepal, 2002). También por pertenecer a grupos minoritarios, afrontar maternidades tempranas, nuevos arreglos familiares, avanzar a la adultez plena, involucrarse en procesos migratorios, etcétera.

Paulatinamente se ha ido delimitando a la vulnerabilidad como una dimensión social, que se concreta en las personas, más que en los lugares o contextos de referencia (Banerreceha et al., 2002). Así, ésta se visualiza en las capacidades disponibles para resolver favorablemente las situaciones de exposición a ciertos riesgos (Cepal, 2002).

El enfoque social de la vulnerabilidad permite indagar elementos tales como las estructuras, así como de los procesos sociales y espaciales dinámicos, que funcionan como determinantes para ciertas personas y grupos, contribuyendo a su comprensión, con el objetivo de esbozar estrategias de mitigación (Sánchez, et al. 2011).

Metodología

El presente es un estudio de corte cualitativo, en el que se define a la entrevista como una técnica dinámica, idónea para el intercambio de ideas y, en ese sentido, junto con otras herramientas, forma parte de un proceso más amplio para hacer indagatorias en torno a los procesos de construcción social de la realidad. Debido al interés para acceder a datos a partir de la experiencia situada, se le contempló como una aproximación confiable y útil para evidenciar no sólo la importancia de la contaminación del agua, como una problemática ambiental urgente para la Subcuenca del Río Grande y Parque Nacional Lagunas de Montebello, sino también como un medio para apreciar el impacto diferenciado, en función de la posición geográfica de las localidades, con respecto a los cuerpos de agua que delimitan la importancia ecoturística del área.

La entrevista semiestructurada posibilitó tal grado de flexibilidad que permitió ajustarse a las condiciones existentes en el entorno inmediato de los entrevistados. Además, los informantes dispusieron de la libertad de expandir sus aportes más allá de lo directamente preguntado, llegando incluso a moverse del tema originalmente planteado. Así, al recabar datos, se posibilitó acceder a información profunda, detallada, e incluso con categorías que no se tenían identificadas previamente en el diseño; ello ejemplifica la adaptación de la técnica e instrumentos al ámbito de los informantes (utilizando el genérico masculino, pues los entrevistados fueron hombres por ser quienes se desempeñaban como autoridades al momento de la entrevista).

Si bien se contempló un grado de flexibilidad aceptable, también se aseguró el seguimiento a las categorías clave para establecer un nivel de uniformidad suficiente para consolidar interpretaciones acordes con los propósitos del estudio. Con base en la propuesta de indagación se estableció el diseño metodológico a partir de los siguientes aspectos:

- Elaborar un breve perfil de la población contemplada como informante en el estudio;

- Diseñar la guía de entrevista, a partir de temas clave o categorías, derivados de los objetivos de la indagatoria y la bibliografía de base;
- Explicar los propósitos de la entrevista, previo consentimiento para registrar la información obtenida (grabación, toma de notas u otra forma posible, derivada de la situación al momento de la interacción).

La entrevista semiestructurada cumplió con el propósito de aportar información para consolidar el trabajo de campo hacia la comprensión de la vida socioambiental de grupos rurales asentados en la Subcuenca del Río Grande y Parque Nacional Lagunas de Montebello. Procediendo con la interpretación y paráfrasis de las dimensiones subjetivas en el marco de la experiencia cotidiana, sobre el tema de la contaminación del agua.

Discusión de los datos obtenidos

Desde el diseño y para la sistematización de los datos obtenidos a partir de las entrevistas llevadas a cabo, se realizó una codificación selectiva de acuerdo con el objetivo de la presente indagatoria, centrada en la argumentación teórica sobre el cambio climático; a posteriori, se ubicó una codificación libre -derivada en la importancia del relato por parte de los entrevistados-, y simultáneamente, se evidenció una codificación axial para mostrar las relaciones entre los códigos libres y selectivos.

Como producto del ejercicio de análisis se obtuvieron en total 32 códigos, que se distribuyen de la siguiente forma:

Tabla 1. Listado de Codificación Selectiva, Códigos Libres y sus Derivados.

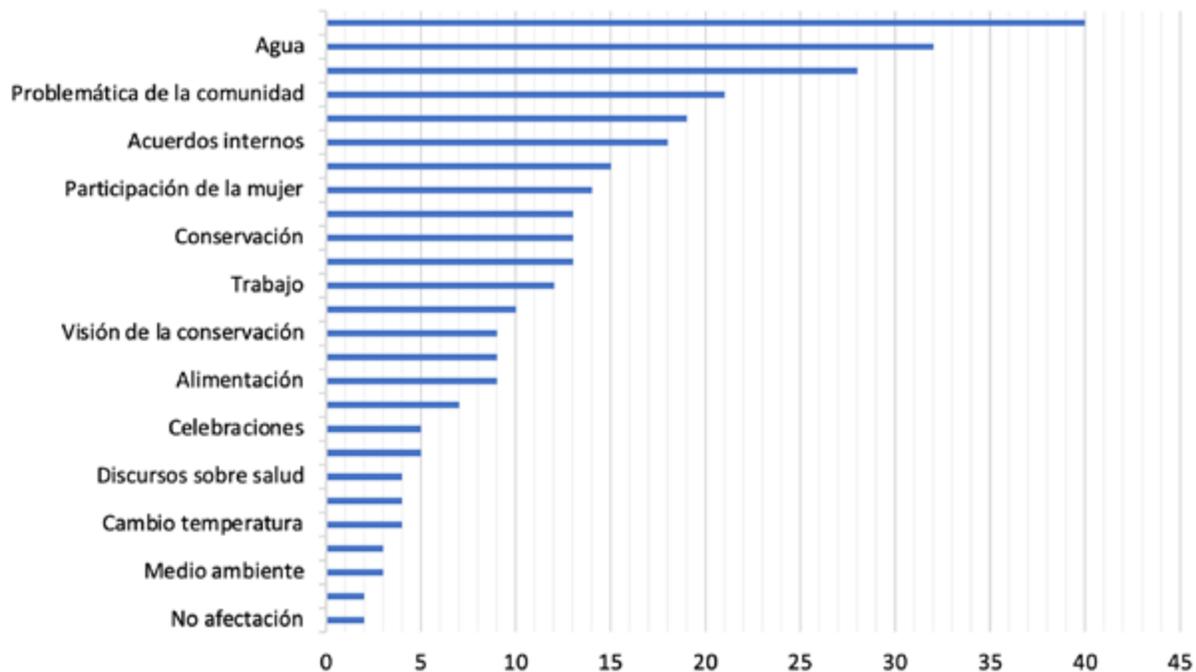
Codificación selectiva	Cambio climático; Contaminación del agua; Enfermedades asociadas; Problemática ambiental; Soluciones propuestas
Códigos libres	Acuerdos internos; Afectaciones; Agua; Alimentos; Comunidad vs municipio; Atención medica; Celebraciones; Conservación; Demandas; Desertificación; Discursos sobre la salud; No afectaciones
Derivados del código libre y asociados a la codificación de Cambio Climático	Cambios en los vientos; Cambios en las temperaturas; Modifican lluvias

Fuente: Trabajo de campo; octubre de 2022.

En total se obtuvieron 173 citas procedentes de seis documentos (entrevistas de primera, segunda y tercera visitas), la mayor parte relacionadas con uno o dos de los códigos selectivos.

Gráfica 1. Temáticas con mayores menciones por las personas entrevistadas en Tzisco 23

de octubre de 2021 y El Prado 20 de octubre de 2021.



Como se muestra en la Gráfica 1, fue el código selectivo de contaminación del agua el que tuvo la mayor frecuencia de citado. Seguido del código de relatos sobre el Agua (32), organización (28), problemática de la comunidad (21), soluciones planteadas (19), acuerdos internos (18) y cambio climático (15).

En torno a la contaminación del agua, se evidencia de manera específica el problema a partir de los siguientes testimoniales:

• **Agente Municipal El Prado**

Códigos: [contaminación del agua] [problemática ambiental,]

(...) las experiencias que tenemos como comunidad es, es muy triste y lamentable porque tenemos un cauce que es el Río Grande, como se le conoce de la Meseta Comiteca, que ese río conduce a los lagos de Montebello, pero que las aguas negras de la ciudad de Comitán están pasando por mi ranchería sin ningún tratamiento, (...).

• **Consejo de Vigilancia Tzisco**

Códigos: [contaminación del agua]

Pues acá de Montebello para acá no está contaminado, también allá en lo que es El Jardín, hay laguitos que no están contaminados, nada más la cuenca que viene de Comitán viene a caer aquí en él, no sé cómo se llama, en El Bosque Azul, ese es el que sí se contaminó.

A pesar de que en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio se esboza la normativa en torno a los usos del suelo y otros criterios ecológicos requeridos para llevar

a cabo actividades económico - productivas, en el área existen diferencias en cuanto al estado de salud de los ríos que transcurren por ambas localidades; en el área de Montebello que pertenece a Tzisco la gente considera que el agua no está contaminada, aunque en zonas aledañas sí es notorio el problema. Mientras que en El Prado fluye el caudal conteniendo las aguas negras que provienen de la ciudad de Comitán, y localmente se carece de estrategias para resolver esto, pues atraviesan sin tratamiento alguno dañando el transecto local del afluente, pero también las tierras que son regadas con esta agua.

Al respecto, durante la época de estiaje, la concentración de los contaminantes suele incrementarse y ello forma parte de la vida cotidiana de la gente, al respecto:

• **Agente Municipal El Prado**

Códigos: [Afectaciones] [contaminación del agua]

(...) este ahorita pues tal vez no vea usted la contaminación, porque pues es tiempo de lluvia, la captación de los canales de lluvia de lo que es de la, del terreno ese, pues hace que limpie toda esa suciedad, pero, venga usted en el mes de enero febrero cuando ya pues nada más esa agua corre, no, pues usted va a ver la calidad de agua que hay, o sea sucísima pues (...)

Las citas anteriores posibilitan mostrar el grado de coocurrencia en las menciones entre las categorías de codificación selectiva y las libres, tal como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Análisis de co-currencia de códigos (Trabajo de campo, 2021).

Contaminación del agua	
Acuerdos internos	1
Afectaciones	8
Agua	2
Alimentación	7
Comunidad vs municipio	1
Demandas	4
Discursos sobre salud	1
Enfermedades asociadas	8
No afectación	1
Otras afectaciones	1
Problemática ambiental	7
Problemática de la comunidad	5
Soluciones individuales	1
Soluciones planteadas	9
Trabajo	2

A partir de las coocurrencias es posible decir que la contaminación del agua se contempla

como importante, y al respecto, se han planteado una serie de soluciones (9), tanto de Tzisco como por El Prado; pues se trata de una afectación (8) que tiene que ver con una serie de enfermedades asociadas (8 = tifoidea); debido a la alimentación (7), y, al menos para El Prado, se considera como una problemática ambiental (7) que afecta a la comunidad (5), que ha comenzado a atenderse, pero no tanto por una intencionalidad proveniente del gobierno, sino por las demandas (4) que ha hecho la gente ante la autoridad.

En cuanto a Tzisco, si bien la contaminación del agua es algo que tiene presencia en localidades de la zona, localmente no afecta (1), y consideran que ello se debe a los acuerdos internos (1), como sembrar fuera del área del parque, no talar árboles y comprometerse a cumplir ello como parte de las soluciones individuales (1).

Sin duda, en esta última localidad (Tzisco), la interrelación con el gobierno demuestra una corresponsabilidad en cuanto a la necesidad de controlar el problema de contaminación, tal como se enuncia en el siguiente testimonio:

• Consejo de Vigilancia Tzisco

Yo trabajo en el campo, siembro café, poquito de milpa nomas para el consumo. Fuera de lo que es de aquí (parque), sí tenemos otro terrenito fuera, entonces allá hacemos la milpa, el café. Porque aquí está completamente prohibido en todo lo que es el área; nada de hacer milpas, puro centro turístico. Allá en el bosque, allá se encuentran quetzales, chachalacas, tepescuintles, venado, allá se puede ver en las tardecitas.

El mismo Consejo de Vigilancia de Tzisco comentó también que se debe seguir una ruta para el manejo de aguas residuales, y que éste, así como otras acciones, dependen del gobierno, pero, sobre todo, del compromiso de la gente:

Para tener ambiente sano, pues nosotros no tenemos drenajes así circulando, tenemos fosas sépticas, que ahí se va, se consume el agua y pues ya no contamina porque en la tierra se va, lo que es la basura, la suciedad, esa se queda estancada y lo que es la puro agua se filtra para abajo y ya no contamina. Todos tenemos, pero los que ahora están en las cabañas, los que están allá en la orilla del lago, ellos si tienen sus tanques... Ellos tienen depósitos para que no se vaya al agua. Lo sacan cada cierto tiempo; lo llevan lejos, lo llevan lejos a la huerta, para abono de café, para abono de milpa, para todo les sirve. Lo viene a sacar una empresa que llega de Comitán, lo viene a recoger, pero cada dos, tres años, tarda para que se llene.

¿De qué depende que los planes de manejo se socialicen para todas las localidades asentadas en la Subcuenca del Río Grande y Parque Nacional Lagunas de Montebello, y no sólo se disponga de información y técnicas para quienes cuentan con la oportunidad de estar dentro del Parque Natural Ejidal?

Por otra parte, en la Tabla 2 se muestra cómo en El Prado, las referencias a enfermedades asociadas a la contaminación se relacionan con mayor fuerza a la contaminación del agua en un 88.8%. Véase la siguiente cita textual:

Códigos [Enfermedades contaminación del agua]:

creo que si hacemos un estudio creo que igual el 80 o 90% de la Comunidad este infectada por la fiebre tifoidea y pues queremos pensar, o tal vez no sea así, pero...que no voy a hacer por lo que nosotros mismos producimos y consumimos, pero pues, esa es la enfermedad, que cualquiera dice “no pues es que yo tengo tifoidea”, entonces lo que podemos decir es que eso es lo que nos está afectando a nosotros (Agente Municipal El Prado).

El problema de la contaminación ambiental no ha pasado desapercibido por la población que habita en la zona, pero, sin información, educación y comunicación, es difícil visualizar estrategias para su abordaje, pese a que exista la iniciativa, pues el círculo vicioso de la necesidad obliga:

Sobre pensar si podemos volver el cultivo orgánico, pues claro que sí, pero ya no va a dar, así le digo ya no va a dar, por la mucha resistencia a las enfermedades, la plaga y su baja fuerza que tiene la tierra sola para producir. Para cosechar, si no le mete agroquímico no va a cosechar. Entonces, cómo le diría yo, la fuerza que trae lo orgánico no da para cosechar. Además, por las plagas, porque, lo que es en el cultivo de tomate está la araña roja, o como se le conoce, el trips (sic). También está la mosca blanca, otra es la paratíroza (sic); esas son plagas que, si no se atienden, de la noche a la mañana se acaban el cultivo.

De todo eso hemos platicado como comunidad e incluso decimos que vamos a suspender la siembra de todo lo que esté enterrado, como cebolla, betabel. Pero luego, la pregunta que viene a la mente es de que, bueno, ¿Qué vamos a comer pues? ¿Cómo vamos a mantener la familia? Es que de eso vivimos, y eso hace que otra vez la comunidad nos volvamos a quedar en lo mismo, a seguir trabajando en lo que uno pueda cosechar.

Sin embargo, aún con la certeza agraria, los beneficios técnicos, y económicos (empleados del parque), los pobladores de Tziscoa están afrontando problemas de escasez de agua para consumo domiciliario, pues, el órgano comunitario se deshabilitó en cuanto la infraestructura hídrica falló, pues éste no se ha renovado, y ello ha traído consecuencias para las familias:

Actualmente no existe un Comité del Agua. Ya tiene como 10 años que, que ya no, ya no tenemos comité de agua, porque la red se acabó, se envejeció y ya no nos apoyó el gobierno, ya se quemaron las bombas y todo eso. El agua se sacaba de aquí de un arroyo que nace, ahí tenemos estanques grandes para depositar el agua, pero lo que pasa que hay que bombearlo y hay que arreglar la red de agua porque ahorita está roto todo y para tener, pues compramos el agua, porque vende aquí los compañeros que tiene camioneta, nos venden a \$110 pesos por “Rotoplas” de agua, 1000 litros; eso dura una semana. La red ya tiene 10 años que se rompió. (...) lo que la gente opina es que, bueno, pues ellos nos piden que solicitemos, pero ya ve usted que la solicitud se hizo hace tres años, elaboramos el proyecto, pero ahorita nos piden \$200 mil pesos para actualizarlo de nuevo y se da seguimiento, pero, a veces no lo autorizan y ahí nos quedamos. Cuando

alguien particular elabora el proyecto, entonces, digamos, para actualizarlo, nos cobran \$200 mil pesos. El ingeniero que va a elaborar el proyecto, pero no es conocido nuestro, sino que es un “conecte” de ahí, con el presidente.

Con base en lo anterior, se observa que las carencias sociales ocasionadas por la incapacidad institucional de resolverlas, vienen a redundar en la violación al disfrute pleno de los derechos humanos, para el presente documento, tal como se enuncia en el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, cuyo quinto párrafo enuncia que, todas las personas tienen el derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar; siendo entonces una de las tareas del Estado la de garantizar el ejercicio pleno de este derecho.

Aunque se debe considerar que la crisis suele ser la contracara y condición de arranque para procesos de institucionalización, unidos a los de transición hacia sistemas democráticos (Cobar; et al, 2000).

Así se espera que las incipientes iniciativas de atención logren robustecerse para contribuir a acortar las distancias entre lo que se promulga por derecho y lo que sucede al nivel del piso. En torno a ello, se observa que tanto el gobierno como la población de El Prado están emprendiendo pautas de resolución que requieren el mutuo compromiso para atender una situación que se origina fuera (aguas negras procedentes de la ciudad de Comitán) y que se realimenta con acciones locales como el riego con las aguas contaminadas del río, y el uso de agroquímicos en los cultivos.

Soluciones planteadas contaminación del agua

Apenas, apenas nos acaba de llegar un clorador, el miércoles, ah, pues son ocho días, nos acaba de dar el clorador de parte de salud municipal, y que todavía lo vamos a instalar porque se necesita la luz para poder operarlo y entonces este eso se va a hacer todavía apenas (interrupción) todavía acaba de llegar (Agente Municipal El Prado).

Soluciones planteadas Problemática ambiental

Eso lo hicimos porque nos querían sacar de aquí pero anteriormente los señores que vinieron a vivir fueron 10 familias que vinieron de Guatemala, llegaron a posicionarse aquí, y entonces ya quedaron ellos y alcanzaron derecho ellos con el título que tienen, y alcanzaron derecho de quedarse aquí en el parque, y ya fuimos arreglando los documentos y todo eso; entonces ya nos quedamos nosotros como herederos de las 10 familias. Entonces como nosotros ya somos herederos de ellos, ya hicimos el compromiso de que nos vamos a quedar aquí, con la condición de cuidar el bosque, porque anteriormente se tumbaban todos los árboles, se hacía milpa y todo eso, ahorita la gente ya no hace milpa, ya están trabajando en las áreas como centro turístico (Consejo de Vigilancia Tzisco).

La eficacia decisional se define como la propiedad que tiene la institución para ejecutar eficazmente decisiones relevantes en respuesta a los desafíos socioambientales, y puede considerarse como un indicador de fortaleza (Morlino, citado por Cobar; et al, 2000).

Se le relaciona con el nivel de confianza, pues sólo aquellas con resultados importantes en sus objetivos son las que logran ampliar o mantener su legitimidad.

Conclusiones

Atender los determinantes sociales de las vulnerabilidades que menoscaban las capacidades de las personas, también posibilita ubicar los ejercicios de resiliencia que despliega la gente para adaptarse a procesos fuera de su control, y que desencadenan situaciones de incertidumbre individual, grupal y social en un espacio y tiempo determinado.

Los procesos de vulnerabilidad acontecen para cualquier persona, grupo o localidad ubicada en una situación desfavorable con respecto a sus pares respectivos; dependiendo de los recursos disponibles para enfrentar los riesgos y sus consecuencias (Cepal, 2001 y 2002). El tipo de riesgos (ambientales y sociales), así como las condiciones a su exposición y la forma en que se desencadenen las consecuencias dependerán, en este caso, del ámbito espacial, así como de los referentes culturales determinados.

Comprender la vulnerabilidad social en conjunción con la desigualdad ecológica, ayudó a privilegiar el análisis de las interacciones entre el ambiente y las poblaciones humanas, reconociendo la diversidad de manifestaciones que tal conjunción implica.

Además, cabe mencionar que, en las indagatorias sociales, una vez establecido el diálogo entre quien indaga y quien comparte sus experiencias, ambas personas no vuelven al punto de origen tras haber consolidado el ciclo de la comunicación.

Referencias

- Barrenechea, J., Gentile, E., González, C. E., Natenzon, C. y Ríos, D. (2002). Revisión del concepto de vulnerabilidad social. Pirna (Buenos Aires), 220, 34-95.
- Comisión Económica para América Latina. (2002). Estudio Económico de América Latina y el Caribe. ONU-CEPAL. ISBN: 9213220693.
- De la Fuente Rodríguez, J. (2018). Enciclopedia Jurídica de la Facultad de Derecho. Revista de la Facultad de Derecho de México, 68(271), 1015-1022.
- Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID por sus siglas en inglés). (1999). Hojas orientativas sobre los medios de vida sostenibles. Gobierno de Inglaterra.
- Chambers, R. y Conway, G. (1992). Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century (Medios de vida rurales sostenibles: conceptos prácticos para el siglo XXI). Documento de debate sobre el IDS 296. Brighton: IDS.
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M. y Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. Investigación en Educación Médica, 2(7), 162-167. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009&lng=es&tlng=es
- Durán Calderón, I., Escolero Fuentes, O. A., Muñoz Salinas, E., Castillo Rodríguez, M. y Silva Romo, G. (2014). Cartografía geomorfológica a escala 1: 50,000 del Parque Nacional Lagunas de Montebello, Chiapas (México). Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 66(2), 263-277.

- Flisfisch, A. (2017). Democracia, Estado, conocimiento: los posibles futuros de América Latina. *Estudios internacionales (Santiago)*, 49(spe), 49-64.
<https://dx.doi.org/10.5354/0719-3769.2017.47532>
- Gobierno Municipal de Comitán. (2009). Plan de Gestión de la Cuenca del Río Grande-Lagunas de Montebello; Chiapas-México. CONAGUA, Instituto Estatal del Agua, Gobierno Municipal de Comitán, Lagunas de Montebello.
- Merino, M. (2013). La captura de los puestos públicos. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 58(219), 135-156. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-19182013000300006&lng=es&tlng=es
- Mora, L., Bonifaz, R. y López-Martínez, R. (2016). Unidades geomorfológicas de la cuenca del Río Grande de Comitán, Lagos de Montebello, Chiapas-México. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 68(3), 377-394.
- Sánchez-González, Diego, & Egea-Jiménez, Carmen. (2011). Enfoque de vulnerabilidad social para investigar las desventajas socioambientales: Su aplicación en el estudio de los adultos mayores. *Papeles de Población*, 17(69), 151-185. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252011000300006&lng=es&tlng=es