



Economía, sociedad y territorio
ISSN: 1405-8421
ISSN: 2448-6183
El Colegio Mexiquense A.C.

González Kuk, Gilberto Manuel; Muñoz-Márquez Trujillo, Rafael Arturo
El ecoturismo como estrategia de conservación de un
paisaje transformado en Los Tuxtlas, Veracruz, México
Economía, sociedad y territorio, vol. XXII, no. 68, 2022, January-April, pp. 01-21
El Colegio Mexiquense A.C.

DOI: <https://doi.org/10.22136/est20221719>

Available in: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11172870001>

- ▶ How to cite
- ▶ Complete issue
- ▶ More information about this article
- ▶ Journal's webpage in redalyc.org

El ecoturismo como estrategia de conservación de un paisaje transformado en Los Tuxtlas, Veracruz, México

Ecotourism as a Strategy for the Conservation of a Transformed Landscape in Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico

GILBERTO MANUEL GONZÁLEZ KUK*
RAFAEL ARTURO MUÑOZ-MÁRQUEZ TRUJILLO**

Abstract

Los Tuxtlas is a complex territory, given its historical process where different socio-cultural dynamics originated socio-environmental conflicts. The transformation of Los Tuxtlas landscape is exposed through a historical perspective, considering the insertion of ecotourism as a local strategy for environmental conservation. The methodology was based on ethnographic and cartographic perspectives to understand territorial conjectures. It was found a gradual decrease in vegetation cover and that ecotourism initiatives have made a significant effort to preserve the environment, however, they have declined. It is necessary to underpin the efforts that remain active, and encourage the increase of others.

Keywords: *Los Tuxtlas, landscape, socio-environmental conflicts, ecotourism, conservation.*

Resumen

Los Tuxtlas es un territorio complejo en donde, por su proceso histórico, distintas dinámicas socioculturales originaron conflictos socioambientales. Este trabajo expone la transformación del paisaje de Los Tuxtlas a través de una mirada histórica, considerando la inserción del ecoturismo como estrategia local de conservación ambiental. La metodología se basó en perspectivas etnográficas y cartográficas para entender las conjjeturas territoriales. Además de una disminución paulatina de cubierta vegetal, se observó que las iniciativas ecoturísticas significan un esfuerzo importante de preservación ambiental, pero han venido a la baja. Es necesario apuntalar los esfuerzos que permanecen activos y fomentar el incremento de otros.

Palabras clave: Los Tuxtlas, paisaje, conflictos socioambientales, ecoturismo, conservación.

* Consultor independiente, correo-e: GilbertoGK@outlook.com

** Colegio de Postgraduados, Campus Córdoba, correo-e: arturom@colpos.mx

Introducción

Las corrientes de pensamiento contemporáneas, sustentadas bajo enfoques multidisciplinarios, describen al paisaje como una compleja interrelación entre factores bióticos y abióticos, en las que el componente antrópico juega un papel fundamental, a través de la cultura (Folch y Bru, 2017). Noguér (2010) habla del paisaje como un complejo cuya organización y dinámica se fundamenta en interrelaciones de carácter social y cultural, sobre una base natural, material. En esta línea coinciden autores como Ortega Cantero (2014), Guevara Sada y Laborde (2012) y Thiébaut (2011).

Tales firmaciones se sustentan en descripciones filosóficas, como las de Roger Alain (2007), quien expone el paisaje como una noción independiente del medio ambiente, pero dependiente de la humanidad; su origen es artístico y, como tal, le compete un análisis estético; su comportamiento está unido al estado evolutivo de los seres humanos, a su pensamiento y su subjetividad; sin el ser humano, quien lo percibe, crea y recrea, el paisaje sería inexistente. Toda historia del paisaje lo muestra con evidencia: es una determinación sociocultural, producto de una operación perceptiva.

Esta perspectiva enmarca lo que se describe en este documento, dado que la historia de la transformación del paisaje responde a esa percepción, y a la acción que el ser humano realiza en él, a través de diferentes tipos de manejo y gestión.

Ante ello, diversas disciplinas académicas y campos científicos han visto que la perspectiva de análisis bajo un marco paisajístico es una tendencia que se enmarca en el contexto contemporáneo, que permite un entendimiento integral de diferentes fenómenos territoriales. Un ejemplo se percibe en la ecología del paisaje, área disciplinar iniciada en los cincuenta y consolidada en los ochenta, que aborda la complejidad de interacciones y composiciones de un hábitat a través de la lectura del paisaje y sus diferentes componentes (Williams-Linera, 2012).¹

La lectura del paisaje no sólo se compone de una estricta construcción teórica y de solidez metodológica, sino también de una perspectiva ecológica y geográfica; debe ser comprendido a través de un enfoque multidisciplinario y una sensibilidad ante el contexto territorial, que permitan interpretar e interactuar con las dinámicas producidas en el mismo, considerando los métodos etnográficos (entre otros) como un gran soporte de análisis.

¹ Los componentes que circunscriben el paisaje son: matriz, la cual aborda todo el espacio ocupado por el paisaje que integra las islas de vegetación o parches; corredores de vegetación, por los cuales circulan los organismos biológicos existentes en el ecosistema; y los bordes o efectos, que delimitan un componente de otro, por ejemplo, un bosque delimitado por un área de cultivo.

De igual manera, resulta imprescindible entender los distintos procesos y dinámicas ocurridas en el paisaje a través de sus diferentes coyunturas históricas, circunscritas por las pautas socioculturales y los eventos naturales ocurridos en un territorio determinado a través del tiempo. Por ello, la documentación y análisis hermenéutico sobre los eventos que interactuaron en un determinado contexto resultan de gran relevancia para entender la funcionalidad actual del paisaje y su posible escenario futuro.

Es por ello que los estudios de análisis del paisaje, así como su interpretación, deben aterrizarse bajo una mirada multidisciplinaria, que incluya una perspectiva hologramática (Morin, 2007), la cual ayuda a entender las complejas interacciones y reacciones entre organismos y ecosistemas —que se transforman a través de diferentes pautas espacio-temporales— y que, a través de una perspectiva histórica, permite comprender los diferentes procesos ocurridos en el paisaje y sus efectos en los sistemas socioecológicos.

El trabajo realizado en la región de Los Tuxtlas —cuya toponimia deriva de las voces en náhuatl *tux* (loro) y *tlan* (lugar o tierra) y significa “tierra de loros” (Guevara Sada, 2011)— responde a un análisis sobre la modificación del paisaje, que es el resultado de las interpretaciones y necesidades de los distintos estratos poblacionales subsistentes en la región. El área se ubica al sureste de México, a 140 km al este del puerto de Veracruz, uno de los principales del país (figura 1).

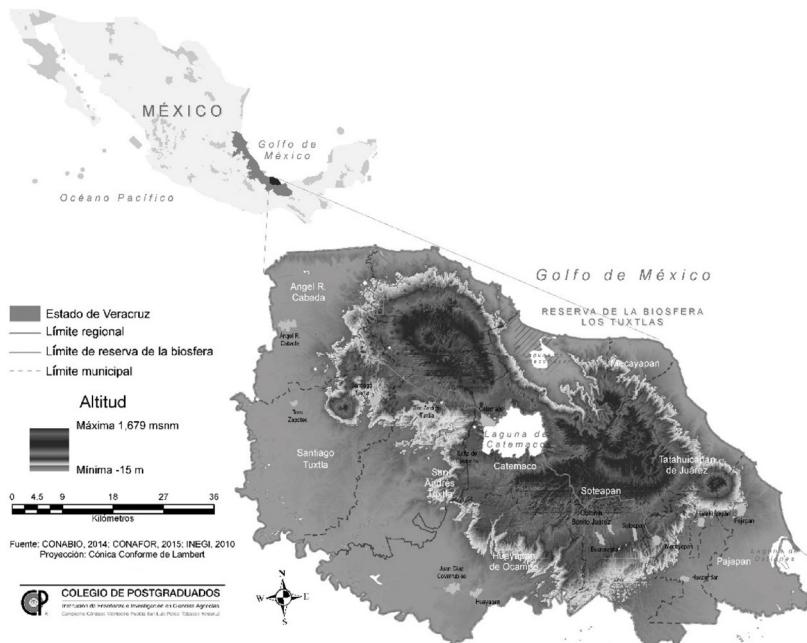
Los Tuxtlas es una región que integra de manera administrativa ocho municipios, que conforman las zonas núcleo de la Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas (RBT) y su zona de amortiguamiento. Los municipios son Ángel R. Cabada, Santiago Tuxtla, San Andrés Tuxtla, Catemaco, Mecayapan, Soteapan, Tatahuicapan de Juárez y Pajapan; no obstante, en el plan de manejo de la reserva también se considera al municipio de Hueyapan de Ocampo, por su influencia en las dinámicas socioeconómicas y culturales de la región (Conanp, 2006).

Los Tuxtlas es una región privilegiada en el aspecto ecológico; ejemplo de ello son los nueve tipos de ecosistemas que se registran en su interior.² Debido al reconocimiento de esa riqueza, en 1998 el gobierno de México la decretó RBT, estableciendo una poligonal que se ubica en la zona central de la región, con una superficie de alrededor de 155,000 ha. En ella se han descrito diversas especies: 102 de mamíferos, 49 de anfibios, 109 de reptiles, 561 de aves, 437 de peces en las costas de la sierra, 359 de lepidópteros, 133 de odonatos y 530 de papilionoideos (Conanp, 2006).

Esto representa una muestra de la diversidad faunística existente en la región, sin mencionar la diversidad cultural asociada a los diferentes

² Selva tropical; selva mediana; selva alta; bosque de encino; bosque mesófilo; manglar; sabana; humedales y acahual.

Figura 1
Localización de la región de Los Tuxtlas



Fuente: González Kuk, 2018.

grupos étnicos que subsistieron en Los Tuxtlas, como los popolucas, los zoques o mixes o los nahuas, todas ellas culturas de Mesoamérica originarias del sureste de México.

En los años cuarenta del siglo XX, la historia paisajística de Los Tuxtlas se suscribe bajo perspectivas conservacionistas impulsadas por instituciones académicas, como la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Veracruzana, y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como acciones antrópicas afianzadas en la producción agropecuaria desde mediados de ese siglo, dando origen a una compleja problemática socioambiental en la región, intrínsecamente relacionada con el aprovechamiento de los recursos naturales y su protección.

Ejemplo de ello fueron las acciones relacionadas en todo el país, y también en Los Tuxtlas, a través de la Comisión Nacional de Desmontes (PRONADE), cuyo objetivo fue deforestar grandes áreas, principalmente de bosques tropicales, para su conversión a usos agrícolas y ganaderos (Moreno Unda, 2011). Ante ello, en años recientes se han impulsado diferentes estrategias para tratar de mantener un equilibrio entre consumo y conservación del paisaje, como políticas públicas de índole federal con

retribuciones para la conservación de la selva y bosque (pagos por servicios ambientales), diversificación de actividades productivas, impulso de alternativas económicas como el ecoturismo, etcétera. Sin embargo, la problemática ambiental no parece tener solución.

Paré (1990) indica que en el proceso para el establecimiento de la RBT no se tuvo una socialización e integración de la población a una política que limitaría sus actividades y que transformaría sus modos de vida y sus actividades tradicionales, e impondría condiciones para el aprovechamiento de los recursos naturales, que históricamente han provisto de bienes a las poblaciones locales para su existencia.

Actualmente, y ocasionado por las políticas aplicadas por el gobierno desde mediados del siglo XX (León Estrada, 2016), la región es asediada por el deterioro ambiental, derivado de las actividades productivas de gran impacto, principalmente la ganadería y la agricultura, puesto que se han derribado grandes extensiones de selva para el aprovechamiento masivo de esas actividades. Ante esto, las diferentes políticas institucionales y la actividad de asociaciones no gubernamentales buscan dar más opciones productivas en la región, una de las cuales es la actividad turística, bajo la modalidad del ecoturismo, que es asociada a un modelo más noble con el medio ambiente y con amplio potencial para evitar un colapso ambiental.

Por tal motivo, esta investigación centra su objetivo en analizar las contribuciones en materia ambiental del ecoturismo en Los Tuxtlas, indagando en los aspectos históricos y funcionales del fenómeno.

1. Metodologías utilizadas

Esta investigación se sustenta a través de la integración y construcción de un estado del arte en materia social, histórica y ambiental de la región, así como en la utilización de múltiples enfoques antropológicos y perspectivas geográficas (Russell, 2006), bajo los que se desarrolló un trabajo de campo con métodos etnográficos durante 19 meses, desde 2017 hasta 2019, en el que se aplicaron entrevistas semiestructuradas e informales a diversos actores locales (gubernamentales, sociedad civil, microempresarios, etc.) y se identificaron e incluyeron 26 iniciativas de ecoturismo (universo de trabajo). Simultáneamente, se elaboró una compilación documental, a fin de tener una perspectiva de los eventos geohistóricos respecto a la presencia del ser humano en la región y en sus distintos paisajes (Carmona Rodríguez, 2011).

Lo anterior se complementó con un análisis multitemporal sobre los distintos usos del suelo, para entender la transformación del paisaje, que se llevó a cabo utilizando los sistemas de información geográfica, a través

de los softwares ArcGis versión 10.3 (ESRI, 2015), para homologar las capas vectoriales, y QGIS ver. 2.16.0 (QGIS.org, 2016), para análisis espaciales. Para ello, se consultaron bancos de datos del Geoportal de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi, 2017), del Inventario Nacional Forestal de los años 2010 y 2015 de la Comisión Nacional Forestal (Conafor); así como el catálogo de información geográfica de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp) y datos del Sistema Nacional de Monitoreo de la Biodiversidad (SNMB). Toda información vectorial orientada sobre uso del suelo, vegetación, biodiversidad, conflictos socioambientales, etcétera se usó con el rango de escala 1:50,000 a 1:250,000.

Finalmente, y para complementar el objetivo de la investigación, se diserta respecto a la finalidad del análisis de dicha información geográfica, pero no como punto medular de la misma, indicando que las temporalidades usadas para la interpretación de la evolución paisajística se debió a la certeza de la información consultada para dichos años, respecto a las plataformas de Conabio e Inegi, considerando la utilidad y los límites de la investigación. Por lo cual se determinaron análisis sobre la evolución de la cobertura vegetal en los años 1980, 1993, 2005, 2010 y 2015.

2. Resultados obtenidos

2.1. Transformación del paisaje en Los Tuxtlas: una aproximación diacrónica

Los Tuxtlas representa un área de gran valor cultural, económico y ecológico, ya que constituye el límite boreal de distribución de las selvas tropicales en América (Durand y Ruiz Cedillo, 2009). Sin embargo, pese a la importancia ecológica y sociocultural que representa esta región, desde hace más de 50 años su degradación ha sido constante debido, por un lado, al resultado de las diferentes necesidades humanas asentadas en este territorio y, por el otro, a las políticas de Estado que, como ya se ha expuesto, detonaron la deforestación para la transición de bosques tropicales a tierras agrícolas y ganaderas (León Estrada, 2016).

Las primeras poblaciones que habitaron la región, entre 1200 y 600 a. C., fueron los olmecas, que constituyen el sustrato demográfico y cultural a partir del cual se formaron las civilizaciones posteriores (Rodríguez Luna, 1991), y con quienes comienza la construcción del paisaje, dado que estos territorios controlados por la cultura mesoamericana estaban sujetos a un uso predominantemente productivo, tanto agrícola como

enfocado en la extracción de minerales y piedras preciosas, así como la caza de la fauna para consumo (Melgarejo Vivanco, 1949).

Durante el siglo XVI, con la conquista colonial de la región, se detonaron diferentes conflictos territoriales entre los grupos étnicos que habitaban el actual estado de Veracruz y los españoles, que provocó el repliegue de diferentes culturas en la región del Sotavento y Papaloapan (Melgarejo Vivanco, 1980).

Ante la presencia española en la región, González Sierra (1991) menciona que entre 1525 y 1528 tropas ibéricas mandaron a construir el primer ingenio azucarero en la Nueva España e introdujeron los primeros pies de cría de ganado bovino; en ese periodo, los principales productos obtenidos en Los Tuxtlas fueron azúcar, algodón y tabaco, además de que se practicó la extracción de madera. Sobrepuerto a este proceso colonizador en la región, se asocian tres factores que vuelcan un acomodo territorial. El primero de ellos se presenta entre 1880 y 1910, cuando las autoridades del México independiente buscaron dividir las tierras, al convertirlas en propiedades privadas y terminar con el uso común que habían dado las comunidades indígenas, permitiendo el poblamiento a las comunidades mestizas (Paré, 1990). Posteriormente, la Revolución mexicana propició un decremento poblacional en Los Tuxtlas, con menos de ocho personas por kilómetro cuadrado; finalmente, entre 1940 y 1985, el Estado intervino con grandes programas de inversión pública ejecutados por Pemex (Léonard y Velázquez, 2000).

A finales de la década de 1960, la zona se encuentra expuesta a un acelerado proceso de deforestación y fragmentación de hábitats, debido principalmente a las dinámicas demográficas y productivas que se desataron cuando el área fue abierta a la colonización agrícola, en el marco de la reforma agraria (Durand y Lazos Chavero, 2004; Lazos Chavero y Paré, 2000), acatando los procesos de industrialización y producción extensiva, y trayendo nuevas configuraciones y apropiaciones.

Pese a estas circunstancias socioecológicas, en Los Tuxtlas se han impulsado políticas enfocadas a la conservación del territorio que datan de 1937 y perviven hasta la actualidad. Entre las políticas ambientales con mayor pertinencia que han sido establecidas en la región se encuentran: el decreto federal Zona Protectora Forestal Vedada de la Cuenca Hidrográfica del Lago de Catemaco, que protege cerca 28,500 ha; la declaración, en 1980, como Zona de Protección Forestal y Refugio de la Fauna Silvestre de la Sierra de Santa Marta, que se suma con 83,000 ha; la expropiación de pequeñas propiedades en la Sierra de Santa Marta, en 1998, para fines de conservación, con un total de 15,684 ha; y el decreto de la RBT ese mismo año, sumando un total de 155,122 ha (Conanp, 2006).

Aunque los principales impactos en los distintos ecosistemas y paisajes de la región son ocasionados por las actividades agropecuarias, específicamente la ganadería, la cual se expande por el área y consume los pequeños remanentes de selva y bosque que están en fases iniciales de sucesión, ésta es una actividad que detona una derrama económica para la región a escala nacional, limitando las oportunidades de su desaparición en la región, a pesar de ser una acción que impacta a gran escala el territorio en la RBT.

Las estrategias institucionales han actuado mediante la diversificación de actividades productivas en la región, tal y como apuntaló el Proyecto Sierra Santa Marta (PSSM), establecido en 1991, en el cual se plantearon propuestas agroecológicas, producción comercial de palma camedor (*Chamaedorea elegans*), plantas ornamentales y medicinales y, por supuesto, el ecoturismo. Pese a que el PSSM se desarrolló con la intención de implementar estrategias para la diversificación productiva, a consecuencia de la implementación de la RBT ocho años más tarde, resultó imposible la asimilación inmediata de los proyectos productivos por las poblaciones locales.

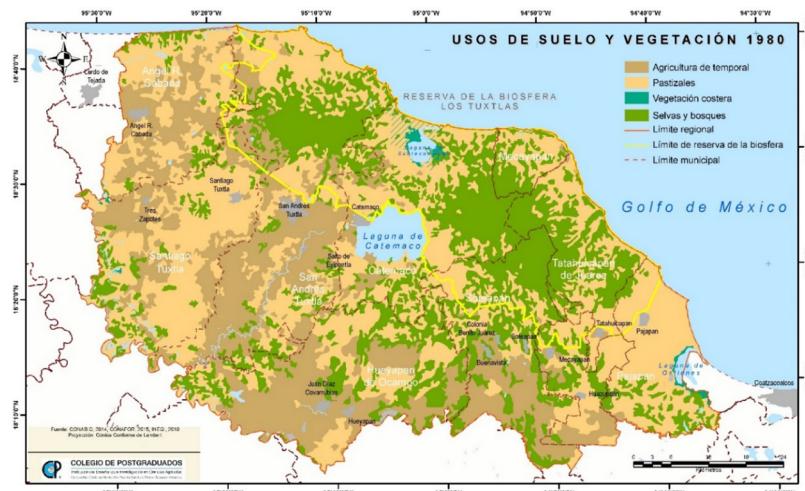
En 2018 se ha mantenido la reducción del macizo selvático y continúa la transformación del paisaje a través de los usos del suelo, que cada vez más se convierten en ganaderos, expandiendo la actividad por la región. Una actividad que ha buscado cabida y resguardo en las políticas nacionales, permitiendo que continúe su impacto en la región e implementando ciertas estrategias para convertirla en una actividad más sustentable.³

Documentar y evidenciar el proceso histórico por el cual se ha dado una transición del paisaje, que repercute en distintas dinámicas socioculturales, resultó necesario para entender los distintos fenómenos que han subsistido en la región y sus implicaciones en las escalas locales y regionales. En el siguiente análisis cartográfico se muestra la evolución del paisaje en la región, resultado del proceso histórico y la reducción del macizo selvático y de los bosques. En los mapas 1, 2 y 3 es posible observar una disminución progresiva de las selvas y bosques en el área, lo cual muestra un cambio notable en el paisaje, en lo relativo a la presencia de parches y corredores, dentro de una matriz (Forman y Godron, 1986) cada vez más grande de tierras agrícolas y pastizales.

³ Se han implementado estrategias como sistemas agrosilvopastoriales y cercos vivos (cercado con árboles) en potreros (áreas de cría de ganado), denominando estas estrategias como una “ganadería sustentable”, sin embargo, su repercusión a la conservación aún permanece incierta ante el avance desmedido de la actividad.

Mapa 1

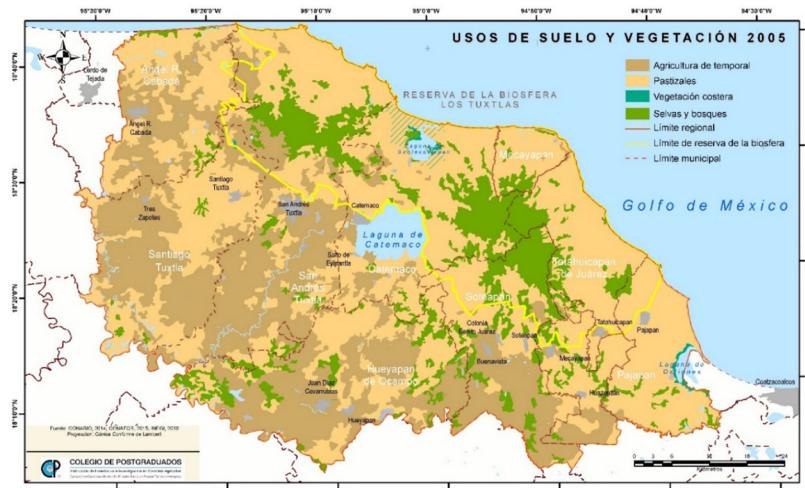
Usos de suelo en 1980



Fuente: González Kuk, 2018.

Mapa 2

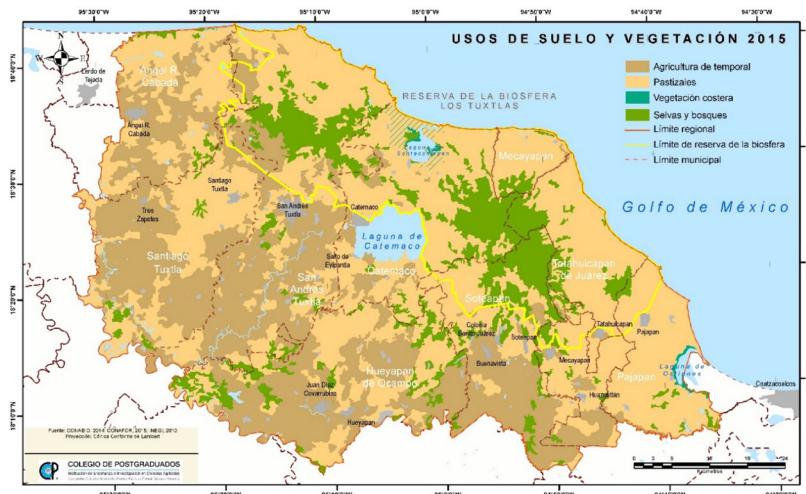
Usos de suelo en 2005



Fuente: González Kuk, 2018.

Mapa 3

Usos de suelo en 2015



Fuente: González Kuk, 2018.

2.2. Ecoturismo en la región como estrategia local de conservación ambiental

El panorama ambiental descrito perfiló percepciones sobre la necesidad de conservar recursos naturales, ecosistemas y paisajes en Los Tuxtlas desde el marco institucional; principalmente, la academia y el gobierno federal instauraron estrategias de aprovechamiento sustentable para evitar el avance desmedido del sector ganadero e impulsar el desarrollo local.

El ecoturismo figuró como una serie de iniciativas que se ha expandido en las últimas décadas, que promueve diferentes acciones para evitar el deterioro ambiental. Esta estrategia surge en los ochenta, bajo un modelo privado, que actualmente se reconoce como una de las iniciativas de ecoturismo pioneras en la región: la Reserva Ecológica Nanciyaga, que marcó la tendencia sobre un modelo de turismo basado en el uso responsable y sustentable de los recursos naturales, contrario a lo que ocurría, por ejemplo, en Catemaco desde los años setenta, en donde había predominado un esquema de turismo convencional, fortalecido bajo la concepción de la región como “tierra de brujos”, gracias a una convención de brujería impulsada durante esa década⁴, atrayendo a un sector turístico

⁴ Esta convención fue impulsada por Gonzalo Aguirre, un conocido curandero procedente de San Andrés Tuxtla, quién se vinculó con las dependencias de turismo estatal y diferentes asociaciones de curanderos de Cuba y Centroamérica, lo que le otorgó cierta relevancia.

enfocado a los servicios de hotelería, restaurante y recorridos por el lago de Catemaco.

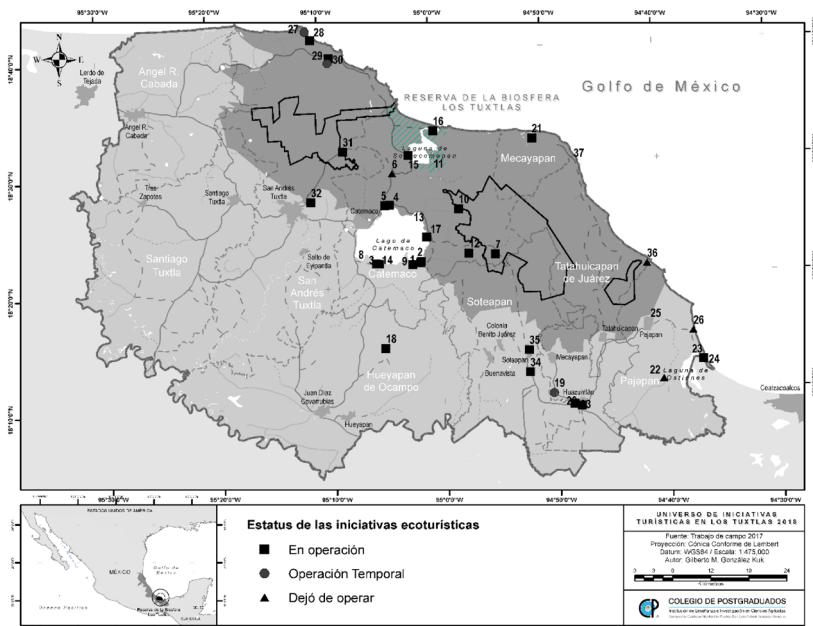
Años más tarde, con el PSSM, conducido por el Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México (IIS-UNAM), la Carleton University of Canada y el Centro de Estudios Agrarios A.C. de Xalapa, Veracruz, se formuló un diagnóstico regional para la búsqueda de nuevas formas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales por las poblaciones locales, tomando el ecoturismo como una opción clave para promover un manejo sustentable de sus entornos naturales. Ante ello, en 1997, a través del PSSM, se impulsó el ecoturismo en tres comunidades (ejido Adolfo López Mateos, ejido Miguel Hidalgo, Sontecomapan) como prueba piloto, buscando diversificar las formas de producción, que estaban enfocadas al sector agrícola y la cacería para autoconsumo.

Entre 2001 y 2010, se detonan diferentes iniciativas con financiamiento federal, otorgado por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), que financió gran parte de las iniciativas en las comunidades, así como por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), que también promovió la estrategia fuertemente en la región.

En esta investigación se pudieron encontrar 26 iniciativas de ecoturismo en Los Tuxtlas (mapa 4), bajo diversas figuras organizativas (sociedades cooperativas, personas físicas, grupos de trabajo, etcétera) y diferentes proyectos enfocados al sector de hospedaje y alimentación, orientados a promover los atributos ecológicos de la región y su conservación.

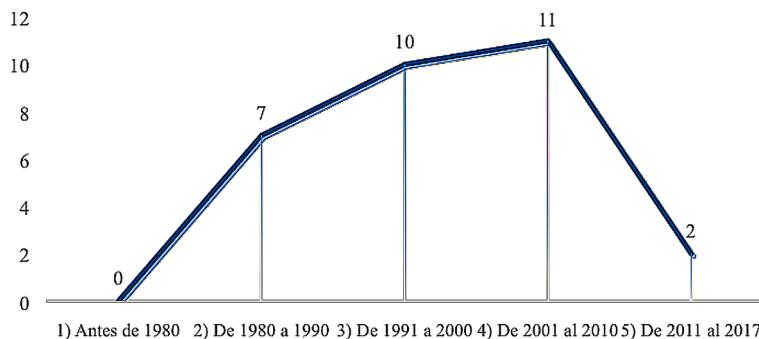
Desde 2011 se proyecta una etapa de declive de las iniciativas de ecoturismo (gráfica 1), limitando el surgimiento de nuevos emprendimientos, que está asociada a diferentes complejidades institucionales, entre las que se encuentran, principalmente, la promoción a escala regional, las vías de comunicación, fuentes de financiamiento y la atmósfera de inseguridad en la región. Pese a ello, un panorama claro y crítico es el fortalecimiento de las iniciativas existentes, puesto que aún carecen de asesoramiento y equipo, principalmente las de perfil comunitario.

Mapa 4
Localización de iniciativas de ecoturismo
en la región de Los Tuxtlas



Fuente: González Kuk, 2018.

Gráfica 1
Surgimiento de iniciativas de ecoturismo
en la región de Los Tuxtlas



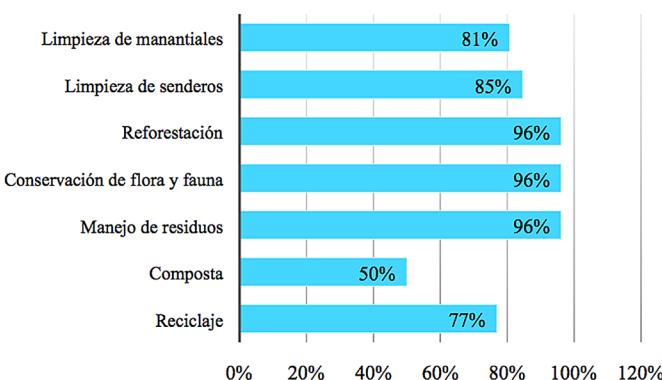
Fuente: González Kuk, 2018.

2.3. Acciones de conservación ambiental realizadas a través de las iniciativas de ecoturismo

Las iniciativas de ecoturismo se han dado a la tarea no sólo de ofrecer un servicio enfocado a la recreación, sino que también han buscado incidir en la conservación ambiental, a través de distintas acciones encaminadas a la protección de los recursos naturales. Estas acciones se han perfilado desde un manejo adecuado de sus recursos naturales hasta en los desechos producidos por la realización de la actividad.

Entre las acciones proambientales llevadas a cabo por las 26 iniciativas de ecoturismo se encuentran: reforestación en las áreas destinadas a las actividades ecoturísticas; conservación de flora y fauna por medio de la realización y formulación de comités de vigilancia y diferentes campañas para el cuidado del medio ambiente; manejo de residuos a través de la separación de basura, así como reciclado y formulado de composta para sus propios cultivos; y, finalmente, se realizan acciones de limpieza y mantenimiento de senderos y manantiales (desazolve) (gráfica 2).

Gráfica 2
Acciones proambientales realizadas por las iniciativas de ecoturismo en Los Tuxtlas



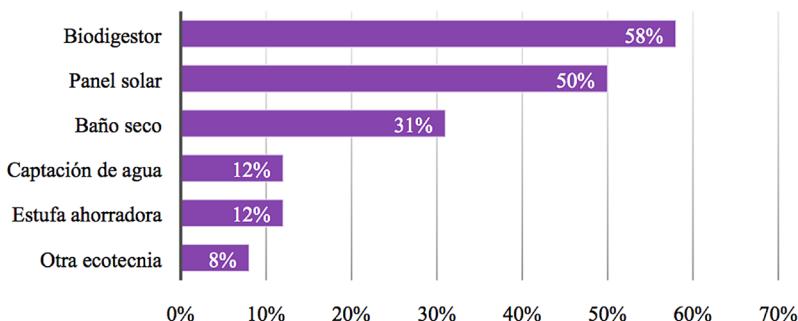
Fuente: González Kuk, 2018.

Cabe mencionar que las iniciativas se han asesorado con diversas organizaciones no gubernamentales propias de la región, así como con dependencias federales, como Conabio y Conanp, para la realización de algunas de estas actividades, principalmente aquellas que operan bajo una figura de organización comunitaria, como las sociedades cooperativas, las

sociedades de solidaridad social y los grupos de trabajo, los cuales representan 58% de las iniciativas existentes.

En cuanto al uso de las ecotecnologías, 15% (4) de las iniciativas no cuentan con ningún tipo de ecotecnología aplicada, mientras que el restante 85% aplica algunas como: paneles solares, biodigestores o baños secos (gráfica 3); éstas dos últimas son indispensables, debido a las características biogeográficas de la región: en las zonas de serranía de desenvuelve una extensa red de corrientes superficiales y microcuencas que suministran el agua a más de 80% de la población de Los Tuxtlas, por lo que su cuidado y protección es relevante a través de este tipo de tecnologías.

Gráfica 3
Ecotecnologías aplicadas por las iniciativas de ecoturismo



Fuente: González Kuk, 2018.

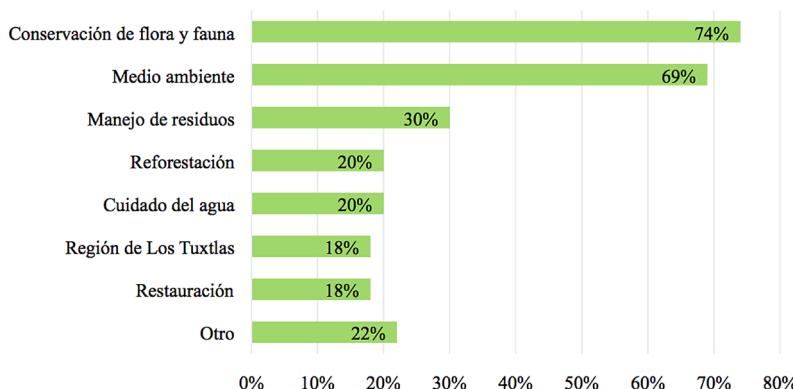
Cabe mencionar, en cuanto al uso de las ecotecnologías, que no se contemplan aspectos como el mantenimiento y funcionamiento óptimo, ya que, debido a la falta de capacitación, a gran parte de las iniciativas que cuentan con la infraestructura les resulta complejo conservarla en óptimas condiciones o darle mantenimiento, por lo que algunas se encuentran en condiciones deficientes. Ante ello, resulta necesario desarrollar un plan de atención sobre estas infraestructuras en la región, considerando la investigación desarrollada.

Finalmente, es relevante considerar la educación ambiental (EA) desarrollada por las iniciativas de ecoturismo como un eje sustantivo en la educación para la conservación, término que Barahona y Almeida (2005) mencionan asociado a la EA, pero con mayor impacto social y ambiental, dado que la sociedad actual se ve alejada del entorno natural, complejizando su entendimiento de las funciones ecológicas y los servicios ecosistémicos indispensables para nuestra subsistencia en el planeta. Ante ello, resulta vital acercar a la ciudadanía a la naturaleza mediante modelos

informales de educación, retornando a los conocimientos elementales sobre medio ambiente y biodiversidad.

De las 26 iniciativas de ecoturismo, 81% (21) imparten educación ambiental no formal, como parte fundamental de sus recorridos en los senderos interpretativos, así como en talleres escolares y en la comunidad de origen, donde los principales temas que se abordan son: conservación de flora y fauna, medio ambiente, manejo de residuos sólidos y reforestación (gráfica 4). Aunque 23% de las iniciativas se ha especializado en otras temáticas referentes al impacto y cuidado ambiental, como son el uso de agroquímicos, la extracción de minerales (*fracking*), el monitoreo biológico, etcétera,⁵ fortaleciendo estos temas gracias a sus vínculos con diferentes asociaciones civiles y académicos, quienes los capacitan para que transmitan la información a los visitantes.

Gráfica 4
Temáticas de educación ambiental impartidas por las iniciativas de ecoturismo en la región de Los Tuxtlas



Fuente: González Kuk, 2018.

Por otra parte, la conservación de flora y fauna funge como un tema principal en la EA, debido a que las principales problemáticas en Los Tuxtlas son la extracción ilegal y la caza furtiva de flora y fauna, circunstancia que se ha reportado a las instituciones federales, pero que poco han logrado controlar, debido a la extensión territorial e incapacidad institucional.

Es preciso indicar que todas estas acciones decantan en un cuidado general sobre el contexto natural y, aunque mantienen una repercusión

⁵ Esto surge como parte del trabajo de campo, mencionado por los socios y representantes de las iniciativas, dado que son problemáticas que ellos ven de atención prioritaria en su región.

inmediata en los territorios adyacentes de las iniciativas de ecoturismo, su integración y desarrollo grupal puede repercutir en un impacto regional para la conservación.

Es necesario realizar una aproximación específica a través de un enfoque cualitativo y de una escala más grande para percibir, con mayor claridad, la incidencia de estas acciones y su aportación a la conservación, puesto que con esta investigación se logró identificarlas y apuntalar una propuesta de aproximación regional.

Aunque no todas las iniciativas de ecoturismo se han dado a la tarea de instrumentar las acciones de conservación ambiental, puesto que algunas de ellas no les dan importancia real, en algunos casos se llevan a cabo sin que sea constante, sino únicamente cuando reciben turistas en sus instalaciones. Esto es un panorama que requiere una profundización de análisis y, sobre todo, una sensibilización de los actores involucrados en la actividad ecoturística, para dar a entender la filosofía de la propia actividad.

El ecoturismo, como bien se ha abordado en las literaturas, conlleva ese interés de promover una alternativa económica que sustente la pluriactividad desarrollada en el contexto campesino, con la intención de aprovechar los recursos naturales de manera sustentable, sin impacto en los ecosistemas y sistemas ecológicos; sin embargo, resulta complejo al establecer un modelo económico y seguir una filosofía académica de conservación, poco comprendida en el sector rural.

Conclusiones

Los Tuxtlas surge como un territorio protagónico de múltiples dinámicas sociales, que son referentes para un acercamiento entre la dinámica del ecoturismo y el paisaje, así como su transición al contexto actual. Por otra parte, la diversidad de acciones antropogénicas, actores y enfoques que convergen en este espacio geográfico, así como los heterogéneos intereses en el aprovechamiento del territorio, dan pauta a diversos conflictos socioambientales que se desarrollan en la región.

Ante ello, resulta inherente desarrollar políticas de índole regional, que procuren la diversidad y totalidad del territorio y sus paisajes; esas políticas no deben estar guiadas por delimitaciones administrativas u operativas, como el caso de la reserva, sino que deben ser incluyentes y fomentar la participación de todos los actores locales, en un entorno participativo y de diálogo, en el que medien los intereses comunes y se anteponga el bienestar socioambiental. Con la investigación se ha pretendido establecer un

parteaguas en el proceso de consolidación y fortalecimiento para la actividad del ecoturismo y el manejo de su paisaje en la región.

Con base en los hallazgos de este estudio, se establece que el ecoturismo, a futuro y a través de un trabajo conjunto, podría posicionarse como una estrategia de índole regional, que contribuya a la conservación ambiental y a la sensibilización de la sociedad sobre el medio ambiente; sin embargo, resulta necesario que esta estrategia se fortalezca a través de sus potencialidades en el conocimiento y manejo del medio ambiente. Para ello, se precisa la cooperación entre las iniciativas de ecoturismo, el sector gubernamental y los organismos no gubernamentales.

Por otra parte, el ecoturismo no es la única acción desarrollada en la región que busca apuntalar una base de conservación y cimentar una conciencia ambiental, pues existen diferentes estrategias, como pagos por servicios ambientales, programas de compensación ambiental, proyectos agrosilvopastoriles, políticas de conservación a través del área natural protegida y organizacionales sociales, que desarrollan acciones de conservación. No obstante, y pese a estos esfuerzos, los márgenes en la cobertura vegetal siguen disminuyendo, por lo que cualquier acción, por minúscula que parezca, puede contribuir a cuidar un fragmento más de este macizo selvático.

Es necesario insistir en que, por mínima y aislada que parezca, la incidencia de las acciones realizadas por las iniciativas de ecoturismo es capaz de permear en el contexto regional. La información y los datos obtenidos en este trabajo puede ayudar a entender, de manera detallada, los motivos de la degradación ambiental y de las acciones presentes de conservación, así como las posibilidades futuras en ese tipo de esfuerzos. Queda pendiente la resolución de aspectos que motivan esa degradación y el establecimiento de bases que permitan más y mejores acciones de conservación de ese patrimonio biocultural.

Finalizamos comentando que este trabajo ha sido muy ilustrativo al develar la lucha entre dos esfuerzos: el conservacionista, a través de acciones como el establecimiento de la RBT y los emprendimientos ecoturísticos, y el de la lógica de la producción agrícola y ganadera, que, en su apuesta tecnológica preponderante, pugna por la simplificación de los ecosistemas, para convertirlos en pastizales o en zonas de monocultivos. Pareciera que esta última es la que está ganando desafortunadamente esta lucha. Por ello es relevante poner en claro las tendencias, tomando como base los estudios de la naturaleza sobre las acciones emprendidas desde una base local, como lo es el ecoturismo.

Fuentes de consulta

Barahona, Ana y Almeida, Lucía (2005), *Educación para la conservación*, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México.

Carmona Rodríguez, Alexander Rafael (2011), “Aproximación epistemológica a una perspectiva geohistórica y ecogeográfica del espacio”, *Geoenseñanza*, 016 (2), Mérida, Universidad de los Andes, pp. 227-250.

Conanp (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas) (2006), *Programa de conservación y manejo de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas*, Ciudad de México, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Durand, Leticia y Lazos Chavero, Elena (2004), “Colonization and tropical deforestation in the Sierra Santa Marta, Southern Mexico”, *Environmental Conservation*, 31 (1), Cambridge, Cambridge University Press, pp.11-21, doi: 10.1017/S0376892904001006

Durand, Leticia y Ruiz Cedillo, Julieta (2009), “Estaciones biológicas y participación social: La experiencia de la Universidad Nacional Autónoma de México en Los Tuxtlas, Veracruz, México”, *Ambiente & Sociedade*, 12 (2), Sao Paulo, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, pp. 325-340, doi: 10.1590/S1414-753X2009000200008

ESRI (Environmental Systems Research Institute) (2015), “ArcGis”, versión 10.3., Nueva York, ESRI.

Folch, Ramón y Bru, Josepa (2017), *Ambiente, territorio y paisaje. Valores y valoraciones*, Barcelona / Madrid, Editorial Barcino.

Forman, Richard, T.T. y Godron, Michael (1986), *Landscape Ecology*, New York, Wiley.

González Kuk, Gilberto M. (2018), “Perspectivas y contribuciones del ecoturismo a la conservación ambiental en la región de Los Tuxtlas, Veracruz, México”, tesis de maestría, Colegio de Postgraduados, Córdoba.

González Sierra, José G. (1991), *Los Tuxtlas*. Xalapa, Archivo General del Estado / Gobierno del Estado de Veracruz.

Guevara, Sergio y Laborde, Francisco Javier (2012), “The mesoamerican rainforest environmental history. Livestock and landscape biodiversity at Los Tuxtlas, Mexico”, *Pastos*, 42 (2), Madrid, Sociedad Española de Pastos, pp. 219-248.

Guevara Sada, Sergio (2011), *Los Tuxtlas. Tierra Mítica*, Xalapa, Comisión Organizadora del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave para la Conmemoración del Bicentenario de la Independencia Nacional y del Centenario de la Revolución Mexicana / Secretaría de Educación-Gobierno del Estado de Veracruz.

Inegi (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (2017), “Marco geoestadístico nacional”, Ciudad de México, Inegi.

Lazos Chavero, Elena y Paré, Luisa (2000), *Miradas indígenas sobre una naturaleza entristecida: percepciones ambientales entre los nahuas del sur veracruzano*, Ciudad de México, Plaza y Valdés / Instituto de Investigaciones Sociales / Universidad Nacional Autónoma de México.

León Estrada, Xochitl del A. (2016), “Paisaje cultural de Los Tuxtlas. Una visión desde el oeste de la sierra”, tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.

Léonard, Eric y Velázquez, Emilia (2000), *El Sotavento veracruzano. Procesos sociales y dinámicas territoriales*, Ciudad de México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

Melgarejo Vivanco, José Luis (1980), *Historia de la ganadería en Veracruz*, Xalapa, Ediciones del Gobierno de Veracruz.

Melgarejo Vivanco, José Luis (1949), *Historia de Veracruz*, Xalapa, Gobierno del Estado de Veracruz.

Moreno Unda, Arcelia Amaranta (2011), “Efectos ambientales del Programa Nacional de Desmontes, México 1972-1982”, tesis de maestría, Universidad Autónoma de San Luis Potosí y Cologne University of Applied Sciences, Colonia.

Morin, Edgar (2007), *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento*, Buenos Aires, Nueva Visión.

Nogué, Joan (2010), “El retorno al paisaje”, *Enrahonar*, 45, Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona, pp. 123-136.

Ortega Cantero, Nicolás (2014), “El paisaje en la geografía moderna”, en Martín Manuel Checa-Artasu, Armando García Chiang, Paula Soto Villagrán y Pere Sunier Martín (coords.), *Paisaje y territorio. Articulaciones teóricas y empíricas*, Ciudad de México, Universidad Autónoma Metropolitana, pp. 31-48.

Paré, Luisa (1990), *Proyecto Sierra de Santa Marta*, Xalapa, Centro de Estudios Agrarios, A.C.

QGIS.org (2016), “QGIS”, versión 2.16.0, San Fransisco, QGIS Development Team.

Rodríguez Luna, Ernesto (1991), “Los Tuxtlas un paraíso perdido”, *Horizonte*, 1 (4), Xalapa, Universidad Veracruzana, pp. 28-32.

Roger, Alain (2007), *Breve tratado del paisaje*, Madrid, Biblioteca Nueva.

Russell, Bernard H. (2006), *Research method in Anthropology: Qualitative and quantitative approaches*, Oxford, Altamira Press.

Thiébaut, Virginie (2011), “Paisajes identitarios en México. Análisis y valoración de paisajes de la independencia”, *Estudios Geográficos*, 72 (271), Madrid, Instituto de Economía, Geografía y Demografía, pp. 655-680, doi: 10.3989/estgeogr.201127

Williams-Linera, Guadalupe (2012), *El bosque de niebla del centro de Veracruz: ecología, historia y destino en tiempos de fragmentación y cambio climático*, Xalapa, Instituto de Ecología, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

Recibido: 17 de agosto de 2020.

Reenviado: 16 de abril de 2021.

Aceptado: 11 de mayo de 2021.

Gilberto Manuel González Kuk. Maestro en Paisaje y Turismo Rural por el Colegio de Postgraduados campus Córdoba; licenciado en Diseño del Hábitat por la Universidad Autónoma de Yucatán; técnico y especialista en manejo de sistemas de información geográfica, certificado por el Centro de Información Geográfica de la Universidad de Quintana Roo. Actualmente es consultor independiente en proyectos de gestión

del paisaje, desarrollo rural sustentable y estrategias locales de conservación ambiental; asesor técnico de la Red de Monitores Comunitarios de Aves “Huilot Toxtlan”. Entre sus líneas de investigación se encuentran: historia ambiental, conflictos socioambientales y conservación ambiental. Entre sus más recientes publicaciones están, como coautor: “La turistificación de los espacios rurales en la península de Yucatán: una perspectiva geohistórica”, *Agro Productividad*, 11 (8), Texcoco, El Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, pp 69-76 (2018); y como autor: “Historia socioambiental, movimientos étnicos y conservación en la región de Los Tuxtlas, Veracruz, México”, *Devenir, Revista de Estudios Culturales y Regionales*, (34), Tuxtla Gutiérrez, Universidad Autónoma de Chiapas, pp. 199-217 (2018).

Rafael Arturo Muñoz-Márquez Trujillo. Doctor en Filosofía en Planificación de Paisaje por la University of Waterloo, Canadá; maestro en Ciencias por el Colegio de Postgraduados; maestro en Valuación por la Universidad de Guadalajara y arquitecto paisajista por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor-investigador en el Colegio de Postgraduados campus Córdoba, en el programa de Maestría en Paisaje y Turismo Rural, LGAC: “Desarrollo Territorial y Estudios Sociales del Paisaje Rural”. Sus líneas de investigación son: arquitectura de paisaje, paisajes patrimoniales, valoración del paisaje. Entre sus más recientes publicaciones se encuentran, como coautor: “Dotación, distribución y accesibilidad de áreas verdes urbanas. Estudio exploratorio en Córdoba, Veracruz, México”, en Amaya Larrucea Gárritz, Eric Orlando Jiménez Rosas y María del Carmen Meza Aguilar (coords.), *Espacios verdes públicos. Estudios culturales, sociales y ambientales*, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 364-390 (2020); “Áreas verdes urbanas en Córdoba, Veracruz, cantidad, ubicación y acceso: un análisis ortogonal”, *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 10 (7), Ciudad de México, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), pp. 1565-1578 (2019); y “Aplicación de una metodología participativa *ad hoc*, para determinación de necesidades en el proceso de diseño de paisaje de un jardín botánico en Michoacán, México”, *Agro Productividad*, 11 (8), Texcoco, El Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, pp. 83-88 (2018).