

# Recursos naturales y diversificación productiva en cuatro localidades rurales del Estado de Oaxaca, México\*

---

*Cómo citar este artículo* : Perevochtchikova, M., Hernández, J. A., y Avila-Foucat, V. S. (2018). Recursos naturales y diversificación productiva en cuatro localidades rurales del Estado de Oaxaca, México. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 15 (81), 1-25. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr15-81.rmdp>

Maria Perevochtchikova  
El Colegio de México, México  
mperevochtchikova@colmex.mx  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9349-8570>

José Álvaro Hernández Flores  
El Colegio de México, México  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8349-0505>

Veronique Sophie Avila-Foucat  
Universidad Nacional Autónoma de México, México  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0540-9417>

DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr15-81.rmdp>  
Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11757604001>

Recibido: 14 Septiembre 2017 | Publicación: 18 Junio 2018

---

## Resumen:

En el trabajo se analiza la relación entre la diversificación productiva, incluyendo el ecoturismo, y el uso y la importancia de los recursos naturales, en cuatro localidades rurales de Oaxaca, México. Para ello se utilizan los resultados de una encuesta aplicada en 2014 a 209 hogares, de la cual se seleccionaron 16 variables de interés. Las etapas del estudio contemplan la descripción de las características socioeconómicas y ambientales de las localidades y el análisis en relación con la diversificación. Se confirma que, bajo condiciones similares, la diversificación y el aprovechamiento sustentable de recursos naturales constituyen prácticas cruciales en las estrategias de vida de los hogares.

**Palabras clave:** recursos naturales, diversificación productiva, ecoturismo, Oaxaca, México.

---

# Natural Resources and Productive Diversification in Four Rural Locations in Oaxaca, Mexico

## Abstract:

This work analyzes the relationship between productive diversification –including ecotourism– and the use and importance of natural resources in four rural locations in Oaxaca, Mexico. To do so, the findings from a survey applied to 209 households in 2014 were used and 16 significant variables were selected thereof. The study stages consist in the description of the socioeconomic and environmental characteristics of the examined locations, and the diversification analysis. It is confirmed that, under similar conditions, both sustainable diversification and exploitation of the natural resources become crucial practices in the life strategies of the involved households.

**Keywords:** natural resources, productive diversification, ecotourism, Oaxaca, Mexico.

---

## Introducción

México es un país megadiverso, que se encuentra dentro de la lista mundial de hotspots de biodiversidad (Myers, Mittermeier, Mittermeier, Fonseca y Kent, 2000). El Estado de Oaxaca, por su parte, es uno de los estados que posee mayor índice de biodiversidad a escala nacional, además de una gran diversidad cultural, con presencia de comunidades indígenas (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [Conabio], 2000). Por tanto, la oferta de recursos naturales es muy alta, pero su aprovechamiento depende de usos y costumbres de las comunidades (Avila-Foucat, 2002). Especialmente en zonas rurales, se ha demostrado que las especies silvestres contribuyen a la sobrevivencia de los hogares (López-Feldman, 2014) y determinan sus estrategias de vida (Ellis, 2000). Así, el uso extractivo (o no) de la biodiversidad puede ser destinado para fines turísticos, de comercialización o de autoconsumo, lo cual contribuye a los procesos de diversificación de los hogares rurales.

En las últimas décadas, se ha observado en América Latina, y en México en particular, una tendencia a la diversificación de ingresos en los hogares rurales, la cual se manifiesta, principalmente, en el incremento del peso que presenta el sector servicios con respecto a otras actividades (Janvry y Sadoulet, 2001). En México, las actividades no agropecuarias contribuyen con el 49,4% de los ingresos totales de los hogares rurales, y el sector de bienes y servicios es el generador de la principal fuente de ingreso a nivel nacional (Cerón Monroy y Yúnez Naude, 2015; Rivera Ramírez y Contreras Corral, 2015). Entre los motivos que impulsan la diversificación se encuentran no solo la oportunidad de acceder a nuevas fuentes de ingreso, sino la respuesta a las presiones de índole socioeconómica y ambiental que enfrentan los hogares; por ejemplo, las condiciones de pobreza y el paulatino deterioro del sector agrícola han propiciado que un gran número de familias sea incapaz de satisfacer sus necesidades básicas únicamente a partir de las actividades agropecuarias (Reardon, Berdegú y Escobar, 2001).

Aunado a ello, la diversificación es considerada una estrategia de vida mediada, en gran parte, por el acceso a los activos que tienen los hogares rurales (Janvry y Sadoulet, 2001), que se agrupan en los capitales natural, social, financiero, físico y humano. La influencia de los activos en la diversificación en ecoturismo ha sido estudiada demostrando la importancia de la edad promedio del hogar, la conciencia ambiental, la tenencia de tierra, la organización y los apoyos gubernamentales (Avila-Foucat y Rodríguez-Robayo, 2018). También se ha demostrado que el aprovechamiento de los recursos naturales les permite a los hogares rurales acceder a fuentes de proteína, así como a materiales e insumos necesarios para el desarrollo de sus actividades cotidianas (López-Feldman, 2014; Marschke y Berkes, 2006).

Asimismo, el uso de la vida silvestre para el desarrollo de actividades turísticas de bajo impacto, como es el caso de la actividad cinegética o la observación de aves u otras especies, cobra un papel relevante en algunas comunidades rurales (Avila-Foucat, Sánchez Vargas, Frisch Jordan y Ramírez Flores, 2013). La importancia del uso diversificado y sustentable de los recursos naturales por parte de las comunidades indígenas y campesinas es tal que desde el año 2000 forma parte de las líneas estratégicas instrumentadas por la Comisión Nacional de Biodiversidad en México (Conabio, 2000).

Pese a este potencial, las comunidades rurales actúan de manera diferente frente a la posesión de sus recursos naturales y paisajísticos (Marschke y Berkes, 2006; Rello, 2014), de ahí la necesidad de profundizar en el análisis de los factores y contextos que influyen en la elección de una modalidad específica de diversificación, así como en el desarrollo del ecoturismo (entendido como actividad sustentable o de bajo impacto a la naturaleza), frente a otras actividades productivas (Navarrete, 2015).

Del planteamiento previo se desprenden las siguientes interrogantes: ¿cuál es la relación entre los recursos naturales de una localidad rural y las modalidades de diversificación productiva de los hogares que la integran?, ¿cuáles son los usos prioritarios que los hogares rurales les dan a los recursos naturales?, ¿cuáles de estos recursos permiten o favorecen la diversificación y la promoción de actividades productivas sustentables?, ¿cuál es la relevancia de las actividades sustentables en los ingresos de los hogares?

A partir de estas preguntas se formula el objetivo central de este trabajo: analizar la relación entre los recursos naturales y las diferentes modalidades de diversificación productiva, incluyendo el ecoturismo, que asumen los hogares de cuatro localidades rurales del Estado de Oaxaca, así como la importancia económica y la valoración de los recursos naturales y paisajísticos por parte de dichos hogares.

## Marco teórico-conceptual

La diversificación productiva, definida por Niehof (2004) como el proceso por el cual los hogares construyen diversos modos de vida, utilizando diferentes recursos y bienes, es reconocida como una estrategia que desarrollan las comunidades rurales para reducir su vulnerabilidad y tener mayor seguridad a largo plazo. Acorde con esto, Ellis (2000) define a la diversificación como adaptación continua a una gran variedad de actividades para asegurar la sobrevivencia comunitaria.

En la literatura (Barret, Reardon y Webb, 2001; Reardon et al., 2001; Yúnez Naude y Taylor, 2001), se han mencionado las razones por las cuales los hogares rurales se diversifican: i) por necesidad (push factors) o ii) por opción (pull factors). En el primer caso, la diversificación se da como una respuesta a la crisis del sector agropecuario, al alza de los precios agrícolas, a la disminución del ingreso, al riesgo por cambio climático, a los altos costos de transacción o como una estrategia de combate a la pobreza extrema. En el segundo caso, la diversificación es una opción para acceder a nuevos mercados, ocupar nichos específicos o como una estrategia económica para complementar el ingreso. En ambos casos, el interés principal de los hogares es elevar el ingreso y su bienestar.

Los procesos de diversificación productiva también se han relacionado con el nivel de educación, la cercanía a centros urbanos, el acceso a fuentes potenciales de ingreso, la extensión del ejido o comunidad y la etnicidad (Janvry y Sadoulet, 2001; Yúnez Naude y Taylor, 2001). En este último punto, se ha señalado la importancia cultural que tienen algunos cultivos, los cuales pueden formar parte de la identidad y de la ideología de un colectivo y alrededor de los cuales se suelen articular prácticas que constituyen parte fundamental del capital social (Frece y Poole, 2008). En este sentido, la diversificación productiva puede depender de la apropiación milenaria de los sistemas productivos y de la cosmovisión de la tierra.

La diversificación productiva en el sector rural existe en todo el mundo, pero su relevancia para la economía de los hogares se ha estudiado sobre todo en países en desarrollo. Las cifras demuestran que en Latinoamérica entre el 20 y el 30% de los empleos rurales no son agrícolas, y representan el 40% del ingreso de los hogares rurales (Reardon et al., 2001). De manera similar, se ha demostrado que en África la diversificación genera entre el 40 y 45% de los ingresos de los hogares (Barret et al., 2001).

En México, la diversificación productiva es una característica presente en los hogares rurales de todo el país. En términos de la pluriactividad, las principales actividades que se desarrollan fuera del predio (off farm) son el empleo agrícola en otros predios, el autoempleo, las remesas y otros empleos no agrícolas, como la construcción, la manufactura y el comercio (Janvry y Sadoulet, 2001; Yúnez Naude y Taylor, 2001). Estudios recientes distinguen entre los ingresos por autoempleo no agropecuario y los ingresos por trabajo asalariado en actividades no agropecuarias (Cerón y Yúnez, 2015).

En cuanto a la pobreza, se ha demostrado que los ingresos no agropecuarios contribuyen de manera importante a su reducción, en especial la de tipo alimentario, aunque los impactos en la desigualdad no sean tan positivos (Cerón y Yúnez Naude, 2015). Otros estudios han mostrado la importancia que tiene el acceso a la tierra como recurso fundamental en la economía de los pequeños productores, así como en el diseño y la instrumentación de sus estrategias de vida (Bhandari, 2013; Finan, Sadoulet y Janvry, 2005). En el estudio de Janvry y Sadoulet (2001) se constata que un 23% de las actividades no agrícolas de los hogares rurales en México no corresponde a servicios, manufactura o remesas, lo cual indica la existencia de actividades productivas desarrolladas en el propio sector rural que no han sido estudiadas de forma exhaustiva. Entre estas actividades podrían considerarse las relacionadas con el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, que corresponden a la multifuncionalidad en el medio rural.

Si bien el capital natural ha sido integrado como parte de los determinantes de las estrategias de vida de los hogares (Fang, Fan, Shen y Song, 2014), en su mayoría, su estudio se ha limitado al análisis de la influencia de las tierras agrícolas sobre el bienestar de los hogares (Avila-Foucat, Fierros y Saad, 2014). No obstante, la relevancia de los recursos naturales en la diversificación productiva ha sido evidenciada a través de la importancia económica que estos tienen para las familias rurales (Food and Agriculture Organization for the United Nations [FAO], 2007; O'Neal Campbell, 2003), en particular a través del ingreso y del ahorro que deriva de su venta, de las actividades de turismo o del autoconsumo (Kar y Jacobson, 2012; Kusters, Achdiawan, Belcher y Ruiz Pérez, 2006; López-Feldman y Wilen, 2008; Saha y Sundriyal, 2012).

Los principales recursos de naturaleza silvestre que se consumen en el hogar, según la literatura, son la leña, la carne de monte (Marschke y Berkes, 2006; Morra, Hearn y Buck, 2009), las plantas medicinales y las especies no maderables, como hongos y orquídeas (López-Feldman, 2014; Michael Arnold y Ruiz Pérez, 2001; Shone y Caviglia-Harris, 2006). En este sentido, se ha demostrado que el aprovechamiento de recursos silvestres funciona como una forma de seguro para las familias de zonas rurales (Kar y Jacobson, 2012) y tiende a reducir tanto la pobreza como la desigualdad (López-Feldman, 2014). En cuanto al impacto de estas actividades en la conservación, se ha demostrado que, en presencia de instituciones basadas en el manejo comunitario o el comanejo, que desarrollan y promueven prácticas sustentables y el aprovechamiento de la vida silvestre, este es positivo (Avila-Foucat, 2002; López-Feldman y Wilen, 2008; Saha y Sundriyal, 2012).

En el caso del turismo de bajo impacto vinculado con el aprovechamiento de la vida silvestre, Reynolds y Braithwaite (2001) señalan que la demanda de este sector depende de cuestiones tangibles (infraestructura, medios de transporte y servicios) e intangibles (satisfacción, motivación, hábitat...). Entre los elementos importantes a considerar en los procesos de planificación y desarrollo de este tipo de actividades, se destacan la disponibilidad de recursos naturales, la facilidad de acceso para su aprovechamiento, la existencia en el territorio de atracciones naturales (Deng, King y Bauer, 2002), así como la calidad de los atributos ecológicos (Huybers y Bennett, 2003). Se considera también de suma relevancia el sistema de organización, comunicación y colaboración entre los actores a todos los niveles (gubernamentales, no gubernamentales y sociales) (Ministerio de Ambiente,

Vivienda y Desarrollo Territorial [MAVDT], 2010). Para construir estos patrones de colaboración, se requiere la participación de diversos actores clave, como personas locales, agentes económicos, organizaciones internacionales, gobiernos, asociaciones civiles y científicos. Aspectos como la desorganización, la opacidad en la distribución de los recursos, la falta de interés institucional y la imposición de programas y objetivos, que caracterizan algunas de las iniciativas en México, se suelen traducir en resultados contradictorios y de corto plazo (Araújo-Santana, Parra-Vázquez, Salvatierra-Izaba, Arce-Ibarra y Montagnini, 2013; Guerrero Rodríguez, 2010; Vicencio Murillo y Bringas Rábago, 2014). En la costa de Oaxaca, México, se han estudiado las redes de afiliación que describen los actores institucionales que han influido en la diversificación ecoturística, mostrando configuraciones diferentes en cada comunidad y la importancia de los apoyos del Gobierno (Ramírez, 2018).

Así, las diversas formas de aprovechamiento de los recursos naturales constituyen una manera de asegurar una cartera amplia de ingresos que permiten enfrentar la crisis económica y alimentaria, pero también la ambiental, de las comunidades rurales (FAO, 2007; O'Neal Campbell, 2003). La importancia de estudiar estas actividades radica en los beneficios, tanto económicos como ambientales, que se pueden derivar del uso, aprovechamiento y conservación de los recursos locales. Se considera que, si los dueños de los recursos reciben beneficios económicos, asesoría técnica y acompañamiento para su aprovechamiento, tendrán incentivos para conservarlos y defenderlos y podrán ser más resilientes frente a las presiones socioeconómicas y ambientales.

# Métodos y técnicas

## Zonas de estudio

En este trabajo se estudian cuatro localidades rurales mexicanas del Estado de Oaxaca, que se localizan en la región costa, distrito Pochutla (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi], 2011), entre los centros urbanos de Puerto Escondido y Puerto Ángel (figura 1). Se trata de las localidades ubicadas en tierras de propiedad colectiva (comunidades): Barra de Navidad, perteneciente al municipio de Santa María Colotepec, y las localidades de Ventanilla, Escobilla y Vainilla, pertenecientes al municipio de Santa María Tonameca. De estas, la localidad Ventanilla pertenece al núcleo agrario de Santa María Tonameca; Escobilla, al de San Francisco Cozoaltepec, y Vainilla y Barra de Navidad, a comunidades que aún no han sido certificadas por el Registro Agrario Nacional (CentroGeo, 2015).

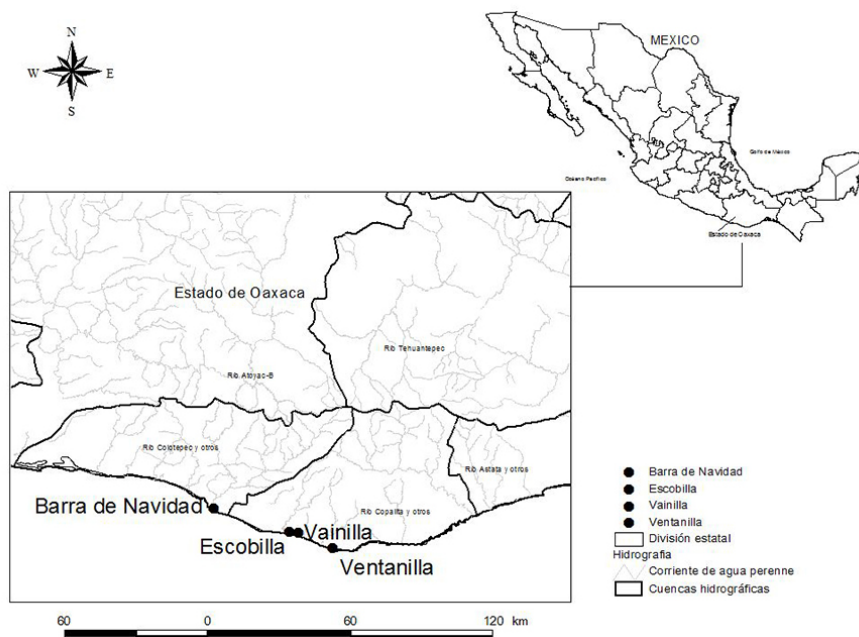


FIGURA 1

UBICACIÓN DE LAS CUATRO LOCALIDADES DEL ESTUDIO

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN DATOS DE CONABIO (2015)

Las características socioeconómicas de los dos municipios se presentan en la tabla 1; se puede observar que las cuatro localidades se encuentran en situación de pobreza, con altas carencias en alimentación, vivienda, acceso a servicios básicos, educación y salud, aunque el municipio de Santa María Tonameca registra un grado aun mayor de rezago.

TABLA 1  
LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LOS MUNICIPIOS EN CUESTIÓN

| <b>Municipio (característica)</b>  | <b>Santa María Tonameca</b> | <b>Santa María Colotepec</b> |
|--|-----------------------------|------------------------------|
| Población total (personas)   | 24.318                      | 22.562                       |
| Tamaño por hogar en promedio (personas)                                  | 4,5                         | 4,1                          |
| Grado de escolaridad en población mayor a 15 años en promedio (años)     | 5,5                         | 6,9                          |
| Población en pobreza (porcentaje) (moderada y extrema)                   | 87,3 (30,7 y 56,6)          | 75,6 (46,7 y 28,9)           |
| Rezago educativo (porcentaje)  | 48,9                        | 31,9                         |
| Población sin acceso a servicio salud (porcentaje)                       | 32,5                        | 26,3                         |
| Población sin seguridad social (porcentaje)                              | 94,5                        | 87,7                         |
| Población con carencias por mala calidad de vivienda (porcentaje)        | 61,7                        | 38,6                         |
| Población con carencias de servicios básicos en la vivienda (porcentaje) | 85,5                        | 61,4                         |
| Población con carencias por acceso a alimentación (porcentaje)           | 42,2                        | 27,3                         |
| Viviendas sin agua entubada (porcentaje)                                 | 66,7                        | 51,6                         |
| Viviendas sin drenaje (porcentaje)                                       | 43,3                        | 20                           |
| Viviendas con piso de tierra (porcentaje)                                | 33,2                        | 16,8                         |
| Población mayor a 15 años analfabeta (porcentaje)                        | 23,1                        | 12,7                         |
| Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela (porcentaje)         | 8,2                         | 5,5                          |

Fuente: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2015)

Es importante destacar que estas localidades se encuentran en uno de los estados de México con mayor diversidad ecológica y étnica del país (Avila-Foucat, 2002), por lo que su papel es fundamental para la conservación de los recursos naturales, sobre todo considerando que estos son la fuente principal de los medios de vida de las comunidades rurales (Navarrete, 2015). Las cuatro localidades han buscado la diversificación de actividades productivas, implementando actividades de ecoturismo, debido a la declaración de veda de aprovechamiento de huevo de tortuga, principal actividad histórica y fuente de ingreso hasta la década de los noventa (Vargas del Río y Brenner, 2013). Este hecho ha propiciado un cambio significativo en la forma de aprovechamiento de sus recursos naturales.

## Recursos naturales

Las cuatro localidades poseen características naturales semejantes, gracias a su posición y proximidad geográfica, lo que se refleja en el acceso a los bienes y servicios que proveen los ecosistemas de manglares, vinculados a una baja topografía y a una amplia red hidrográfica (figura 2). Las condiciones naturales son de clima cálido subhúmedo con precipitación acumulada de 1000 mm al año, temperatura promedio de 26 °C y escurrimiento superficial como porcentaje de la precipitación de 20-30% (Conabio, 2015; Inegi, 2015).

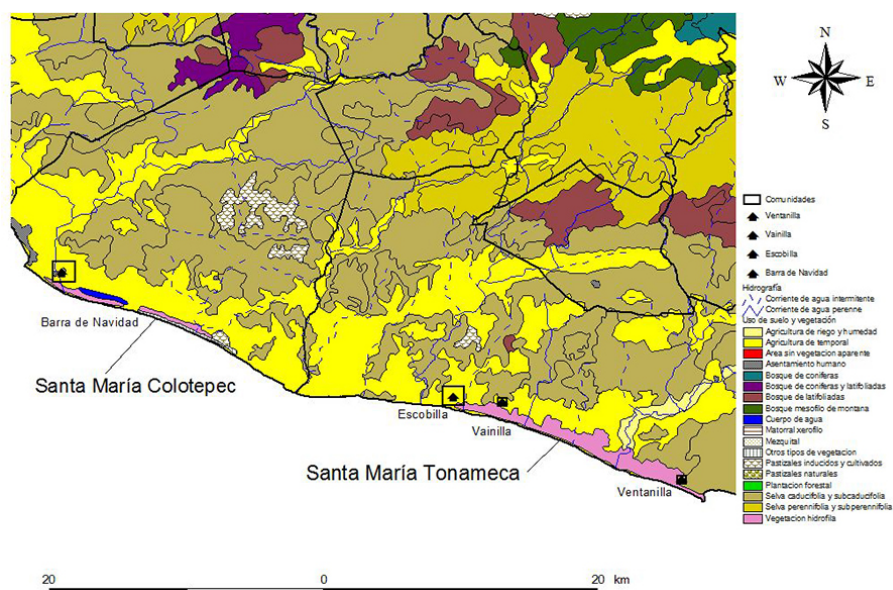


FIGURA 2

EL USO DEL SUELO Y VEGETACIÓN EN LA ZONA DE ESTUDIO

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN DATOS DE CONABIO (2015) E INEGI (2015)

Ventanilla: esta localidad, de 94 habitantes (Inegi, 2010), cuenta con el sistema lagunar de Tonameca, el cual se distingue por la presencia de mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y blanco (*Laguncularia racemosa*), y fue declarado en 2006 como Reserva Natural Comunitaria. Este sistema es alimentado por el río Tonameca, proveniente de los ríos San Francisco y Candelaria, de la Sierra Loxicha, y representa el hábitat de una gran diversidad de especies de aves, tortugas de agua dulce, cocodrilos de río, serpientes, mapaches, tejones, etc., además de ser lugar de reproducción de peces y crustáceos. A raíz de la veda de aprovechamiento de huevo de tortuga decretada en 1992, se generó la necesidad de impulsar actividades alternativas, como la observación de vida silvestre, que se logró con la creación de la cooperativa Servicios Ecoturísticos La Ventanilla, en 1995, promovida por la organización no



gubernamental Ecosolar (Avila-Foucat, 2002; Navarrete, 2015). Posteriormente, esta localidad ha sido apoyada y reconocida por múltiples instituciones gubernamentales nacionales (Vargas del Río y Brenner, 2013).

Vainilla: esta localidad, de 124 habitantes (Inegi, 2010), cuenta con el acceso al manglar de la laguna Tilapia, abastecida por el río Malpaso, con dominancia de mangle blanco. Este manglar se encuentra muy bien conservado; en su interior existe una población importante de cocodrilos e iguanas y también abundan las aves acuáticas (Navarrete, 2015). Las actividades que desarrollan los habitantes de Vainilla son la agricultura, la ganadería, la extracción de madera y el ecoturismo, que es realizado por la Cooperativa Playa Tilapia. Originalmente, el manglar se comunicaba con la laguna Salina de Escobilla, pero la conexión se rellenó y, así, se dio origen a dos sistemas separados.

Escobilla: esta localidad de 446 habitantes (Inegi, 2010), que se encuentra cerca al río Cozaltepec, es una de las localidades anfitrionas del Santuario de Playa de Escobilla, cuya superficie es de 4540,7 hectáreas, de las cuales el 77,83% es área marina, y el 22,17%, terrestre. Además, es la zona de anidación de tortugas marinas, y se destaca por ser la playa más importante a nivel nacional y la tercera a nivel mundial, donde además se encuentra el campamento gubernamental para el monitoreo de las tortugas (Navarrete, 2015). En cuanto a los ecosistemas protegidos, estos son el manglar, la selva baja caducifolia, la selva mediana caducifolia, el matorral espinoso, la vegetación de dunas costeras, el tular, la vegetación flotante y sumergida, el palmar, las agrupaciones de halófitos y el pastizal. Otras especies de fauna son el colibrí azul, especie endémica y amenazada, el tucán verde y los gavilanes (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [Conanp], 2009).

Barra de Navidad: esta localidad, de 750 habitantes (Inegi, 2010), tiene una gran interacción con la zona urbana de Puerto Escondido, debido a su cercanía geográfica, lo que le ha dado mejores oportunidades en términos laborales y de servicios. Por otro lado, posee acceso a las Lagunas de Chacahua, declaradas como sitio Ramsar, se encuentra cerca al río Colotepec y está rodeada por la selva caducifolia.

Las cuatro localidades poseen amplia riqueza natural y comparten condiciones económicas y sociales (de pobreza y marginación) similares, en las que el proceso de diversificación productiva, incluyendo el ecoturismo (como actividad no extractiva), ha surgido como necesidad para ampliar las alternativas de subsistencia que aseguren el bienestar familiar con atención en la importancia del cuidado del medio ambiente y de los recursos naturales, dadas las restricciones legales de la zona.

## Diseño metodológico

El presente trabajo se basó en los resultados obtenidos de 209 encuestas aplicadas en 2014 por un equipo de trabajo de la Universidad Nacional Autónoma de México a los jefes de los hogares (o a algún integrante mayor de dieciocho años de edad) de las cuatro localidades. La toma de datos fue de carácter censal y se hizo recabando la información sobre la población total (Navarrete, 2015). En esta encuesta fueron considerados aspectos socioeconómicos, de diversificación productiva, de vinculación regional y los relacionados con los capitales físico, financiero, social, humano y natural. En total, se encuestaron, en la localidad Barra de Navidad, 82 de 155 hogares; en Ventanilla, la totalidad de los hogares (29); en Escobilla, 74 de 100 hogares, y en Vainilla, 24 de 27 hogares (Navarrete, 2015).

Con base en la revisión bibliográfica sobre el enfoque de medios de vida sustentable (Avila-Foucat et al., 2014), se seleccionaron, a partir de las encuestas, 13 variables de interés: posesión de parcela, número de hectáreas, tipo de agricultura, actividades económicas del hogar, uso de especies silvestres, tipo de especies silvestres aprovechadas, destino de especies silvestres aprovechadas, conocimiento de los servicios ecosistémicos, recursos naturales y paisajísticos más importantes, usos principales de los recursos naturales y paisajísticos e ingresos totales por actividad. A partir de estas variables, se construyeron tres más que se consideraron relevantes, para un total de 16: tipo de productor, modalidades de diversificación productiva y ganancias por actividad productiva.

La primera variable se construyó en relación con el número de hectáreas bajo producción reportadas por los hogares. Como criterio de clasificación, se retomó la tipología propuesta por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal] (1982), la cual distingue entre: a) productores de infrasubsistencia, con extensiones menores a 4 ha; b) productores de subsistencia, que poseen de 4 a 8 ha; c) productores estacionarios, que disponen de 8 a 12 ha, y d) productores excedentarios, con más de 12 ha.

Con respecto a las modalidades de diversificación productiva, estas se definieron con base en las actividades productivas reportadas por los hogares, considerando el desarrollo de las actividades ecoturísticas como sustentables, debido a que en principio generan bajo impacto al medio ambiente y beneficios económicos a los pobladores (Kur y Hvenegaard, 2012). De esta manera, para los fines del trabajo, se construyó la siguiente clasificación: a) hogares no diversificados y no sustentables (ND/NS), los cuales realizan solo una actividad productiva, que no es el ecoturismo; b) hogares no diversificados y sustentables (ND/S), con actividades exclusivamente ecoturísticas; c) hogares diversificados y no sustentables (D/NS), que desarrollan más de una actividad productiva, excepto el ecoturismo, y d) hogares diversificados y sustentables (D/S), con más de una actividad productiva, incluyendo el ecoturismo.

El procesamiento de datos incluyó dos etapas subsecuentes, que se reflejan en la forma en que se presentan los resultados: i) descripción general de las características socioeconómicas de las cuatro localidades (con base en la información de las encuestas) y ii) análisis de las encuestas con relación a la diversificación, el tipo de productor, los usos de los recursos naturales y los ingresos generados. Por su parte, el análisis de los datos fue de corte cualitativo, con la construcción de frecuencias de las respuestas categóricas y con la elaboración de tablas de contingencia y de medidas de tendencia central con base en los valores observados.

# Resultados

## Características socioeconómicas de las cuatro localidades

Ventanilla: el 49% de la localidad está conformada por hombres, y el 51%, por mujeres, con un promedio de edad de 30 años. La media de miembros por hogar es de 4, y el promedio de escolaridad es de 6,6 años. El 33% de los hogares se considera indígena, del cual el 6,5% habla una lengua originaria.

El ecoturismo sí es una actividad relevante en términos económicos para la población, dado que el 74% de los hogares se beneficia de esta. Le siguen en importancia las actividades no agropecuarias (67%), la agricultura y la ganadería (ambas con 44%) y la pesca (40%). El 92% de los hogares son diversificados. Con respecto a la forma en que los hogares combinan sus actividades, el 4% desarrolla una sola actividad (no diversificado); el 4% lleva a cabo solo actividades ecoturísticas (no diversificado y sustentable); el 22% desarrolla múltiples actividades, entre las que se encuentra el ecoturismo (diversificado y sustentable), y el 70% no incluye al ecoturismo dentro de las múltiples actividades que realiza.

Vainilla: en esta localidad, el 56% son hombres, y el 44%, mujeres; el promedio de edad es de 31 años, con un promedio de 4 habitantes por hogar. La escolaridad por hogar es de 4,4 años. El 56% de los hogares tiene al menos un familiar migrante; el 50% se considera indígena y el 22% habla alguna lengua indígena.

Allí predominan las actividades agrícolas, desarrolladas por el 84% de los hogares, seguidas de la ganadería (64%), las actividades no agropecuarias (56%), la pesca (40%) y el ecoturismo (12%). Todas las familias de esta localidad son diversificadas. El 88% desarrolla varias actividades entre las que no se incluye el ecoturismo (diversificado y no sustentable) y el 12% restante sí incluye el ecoturismo dentro de las múltiples actividades que realiza (diversificado y sustentable).

Escobilla: en esta localidad, la distribución por género es igualitaria (50%); el promedio de edad es de 32 años, con una media de 4 miembros por hogar. El promedio de escolaridad es de 5 años. El 31% de los hogares se considera indígena y tan solo el 4% de ellos habla alguna lengua originaria.

Predominan las actividades agrícolas, desarrolladas por el 84% de los hogares, seguidas de la ganadería (64%), las actividades no agropecuarias (56%), la pesca (40%) y el ecoturismo (12%). El 87% de los hogares son diversificados. En cuanto a la combinación de actividades, el 13% de los hogares desarrolla una sola actividad que no es ecoturística (no diversificado y no sustentable); el 15% desarrolla más de una actividad, incluyendo el ecoturismo (diversificado y sustentable), y el 72% de los hogares desarrolla actividades diversas entre las que no se incluye el ecoturismo (diversificado y no sustentable).

Barra de Navidad: en esta localidad, el 51% son hombres, y el 49%, mujeres; el promedio de edad es de 31 años, con una media de miembros por hogar de 4,5. La escolaridad es de 6,3 años. El 30% de los hogares se considera indígena y solo el 3,5% de ellos habla alguna lengua originaria.

El empleo no agropecuario predomina entre la población de Barra de Navidad (85%), seguido de la agricultura (48%), la pesca (46%) y el ecoturismo (18%). El 87% de los hogares son diversificados. En cuanto a la combinación de actividades, el 13% de los hogares realiza una sola actividad (no diversificado y no sustentable); el 69% de los hogares combina varias actividades sin ecoturismo (diversificado y no sustentable), y el 18% combina varias actividades con el ecoturismo (diversificado y sustentable). Cabe destacar que en esta localidad no hay hogares que vivan exclusivamente de actividades ecoturísticas (no diversificado y sustentable).

## Diversificación y recursos naturales

Tipo de diversificación productiva: con la idea de explorar la relación entre los recursos naturales de las cuatro localidades rurales de estudio y la diversificación productiva que tiene lugar en el interior de cada uno de los hogares, se identificaron, con base en las actividades reportadas en la encuesta, las distintas modalidades de diversificación (tabla 2).

TABLA 2  
HOGARES POR TIPO DE DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA SEGÚN LOCALIDAD

| Localidad        | Tipo de diversificación |       |        |        |
|------------------|-------------------------|-------|--------|--------|
|                  | ND/NS                   | ND/S  | D/NS   | D/S    |
| Barra de Navidad | 12,8 %                  | 0 %   | 68,6 % | 18,6 % |
| Escobilla        | 13,5 %                  | 0 %   | 71,6 % | 14,9 % |
| Vainilla         | 0 %                     | 0 %   | 88 %   | 12 %   |
| Ventanilla       | 3,7 %                   | 3,7 % | 22,2 % | 70,4 % |
| Total            | 10,4 %                  | 0,5 % | 66 %   | 23,1 % |

Nota: ND/NS: no diversificado y no sustentable: una sola actividad; ND/S: no diversificado y sustentable: solo ecoturismo; D/NS: diversificado y no sustentable: varias actividades, sin ecoturismo; D/S: diversificado y sustentable: ecoturismo más otras actividades.

Fuente: elaboración propia

A partir de la tabla 2 se puede apreciar el predominio de los hogares diversificados (89,1%) y, en particular, de los hogares diversificados y no sustentables (66%), y son más frecuentes en las localidades de Vainilla (88%), Escobilla (71,6%) y Barra de Navidad (68,6%). Siguen en importancia los hogares diversificados y sustentables. No obstante, destaca el alto porcentaje de estos hogares en la localidad de Ventanilla (70%), sobre todo si se compara con el resto de las localidades, en donde los porcentajes de hogares que entran dentro de esta categoría son significativamente menores (18,6%, 14,9% y 12%).

Los hogares no diversificados y no sustentables solo están presentes en las localidades Barra de Navidad (12,8%), Escobilla (13,5%) y Ventanilla (3,7%). Finalmente, los hogares no diversificados y sustentables están prácticamente ausentes, pues el único registro corresponde a Ventanilla (3,7%), aunque este dato debe tomarse con reservas, ya que corresponde a una sola observación.

Actividades productivas generadoras de ingreso: una vez definida la tipología de hogares en función de su modalidad de diversificación, se procedió a analizar el tipo de actividades generadoras de ingreso en los hogares según la localidad y el tipo de diversificación (tabla 3).

TABLA 3  
ACTIVIDADES GENERADORAS DE INGRESO SEGÚN LOCALIDAD Y TIPO DE HOGAR

| Localidad        | Diversificación | Hogares | Actividad Agrícola | Actividad ganadera | Actividad pesquera | Actividad ecoturística | Actividad no agropecuaria |
|------------------|-----------------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------|---------------------------|
| Barra de Navidad | ND/NS           | 10      | 27,3 %             | 9,1 %              | 9,1 %              | 0 %                    | 72,7 %                    |
|                  | D/NS            | 59      | 45,8 %             | 40,7 %             | 49,2 %             | 0 %                    | 83,1 %                    |
|                  | D/S             | 16      | 68,8 %             | 37,5 %             | 62,5 %             | 100 %                  | 81,3 %                    |
|                  | Total           | 85      | 47,7 %             | 36 %               | 46,5 %             | 19,8 %                 | 81,4 %                    |
| Escobilla        | ND/NS           | 10      | 40 %               | 0 %                | 10 %               | 0 %                    | 20 %                      |
|                  | D/NS            | 53      | 75,5 %             | 67,9 %             | 54,7 %             | 0 %                    | 84,9 %                    |
|                  | D/S             | 11      | 100 %              | 81,8 %             | 54,5 %             | 100 %                  | 63,6 %                    |
|                  | Total           | 74      | 74,3 %             | 60,8 %             | 48,6 %             | 14,9 %                 | 73 %                      |
| Vainilla         | D/NS            | 22      | 81,8 %             | 59,1 %             | 45,5 %             | 0 %                    | 54,5 %                    |
|                  | D/S             | 3       | 100 %              | 100 %              | 0 %                | 100 %                  | 66,7 %                    |
|                  | Total           | 25      | 84 %               | 64 %               | 40 %               | 12 %                   | 56 %                      |
| Ventanilla       | ND/NS           | 1       | 0 %                | 0 %                | 0 %                | 0 %                    | 100 %                     |
|                  | ND/S            | 1       | 0 %                | 0 %                | 0 %                | 100 %                  | 0 %                       |
|                  | D/NS            | 6       | 50 %               | 50 %               | 16,7 %             | 0 %                    | 100 %                     |
|                  | D/S             | 19      | 47,4 %             | 47,4 %             | 52,6 %             | 100 %                  | 57,9 %                    |
|                  | Total           | 27      | 44,4 %             | 44,4 %             | 40,7 %             | 74,1 %                 | 66,7 %                    |
| Total            | ND/NS           | 21      | 31,8 %             | 4,5 %              | 9,1 %              | 0 %                    | 50 %                      |
|                  | ND/S            | 1       | 0 %                | 0 %                | 0 %                | 100 %                  | 0 %                       |
|                  | D/NS            | 140     | 62,9 %             | 54,3 %             | 49,3 %             | 0 %                    | 80 %                      |
|                  | D/S             | 49      | 69,4 %             | 55,1 %             | 53,1 %             | 100 %                  | 67,3 %                    |
|                  | Total           | 211     | 60,8 %             | 49,1 %             | 45,8 %             | 24,1 %                 | 73,6 %                    |

Fuente: elaboración propia

El análisis de las distintas prácticas productivas que realizan los hogares resulta útil para visualizar el peso de los sectores en los cuales se insertan. Por ejemplo, a nivel de localidad, se aprecia la importancia que tiene la actividad agrícola en Escobilla y Vainilla (donde el 74,3% y el 84% de los hogares, respectivamente, se dedican a esta actividad); las actividades no agropecuarias en Barra de Navidad (desarrolladas por el 81,4% de los hogares), y la actividad ecoturística en Ventanilla (74,1%). Es decir, esta forma de aproximación nos da indicios de una cierta especialización de los hogares a partir de las condiciones locales.

No obstante, la mayor riqueza está en el análisis por localidad, cuando se atiende al tipo de diversificación. Así, por ejemplo, se observa cómo en Barra de Navidad la mayor parte de los hogares no diversificados y no sustentables se insertan en actividades no agropecuarias, mientras que en Escobilla este tipo de hogares se insertan preferentemente en actividades agrícolas. Esto puede relacionarse, posiblemente, con la ubicación geográfica de ambas localidades y con la ventaja de estar cerca a centros urbanos y zonas turísticas y, por tanto, al mercado de trabajo. Por otro lado, se observa la importancia que tienen las actividades no agropecuarias en los hogares diversificados y no sustentables de todas las localidades, los cuales combinan estas actividades principalmente con la agricultura (Escobilla y Vainilla), la pesca (Barra de Navidad) y el ecoturismo (Ventanilla).

Parcelas: para el análisis del uso de recursos naturales, se analizó en primera instancia el acceso a la tierra, el tipo de productores, el tipo de agricultura que practican los hogares y, posteriormente, el uso de la vida silvestre y la importancia de los recursos naturales (tabla 4).

TABLA 4  
PROPIEDAD DE LA TIERRA Y TIPO DE PRODUCTORES Y DE AGRICULTURA SEGÚN LOCALIDAD Y TIPO DE HOGAR

| Localidad        | Diversificación | Hogares | Posesión de parcela | Tipo de productores |              |               |               | Tipo de agricultura |        |
|------------------|-----------------|---------|---------------------|---------------------|--------------|---------------|---------------|---------------------|--------|
|                  |                 |         |                     | Infrasubsistencia   | Subsistencia | Estacionarios | Excedentarios | Temporal            | Riego  |
| Barra de Navidad | ND/NS           | 10      | 10 %                | 100 %               | 0 %          | 0 %           | 0 %           | 100 %               | 0 %    |
|                  | D/NS            | 59      | 44,1 %              | 83,1 %              | 8,5 %        | 1,7 %         | 6,8 %         | 84,7 %              | 15,3 % |
|                  | D/S             | 16      | 75 %                | 81,3 %              | 12,5 %       | 6,3 %         | 0 %           | 93,8 %              | 6,3 %  |
|                  | Total           | 85      | 45,9 %              | 84,7 %              | 8,2 %        | 2,4 %         | 4,7 %         | 88,4 %              | 11,6 % |
| Escobilla        | ND/NS           | 10      | 50 %                | 100 %               | 0 %          | 0 %           | 0 %           | 80 %                | 20 %   |
|                  | D/NS            | 53      | 66 %                | 81,1 %              | 7,5 %        | 5,7 %         | 5,7 %         | 73,6 %              | 26,4 % |
|                  | D/S             | 11      | 81,8 %              | 90,9 %              | 9,1 %        | 0 %           | 0 %           | 54,5 %              | 45,5 % |
|                  | Total           | 74      | 66,2 %              | 85,1 %              | 6,8 %        | 4,1 %         | 4,1 %         | 71,6 %              | 28,4 % |
| Vainilla         | D/NS            | 22      | 36,4 %              | 90,9 %              | 9,1 %        | 0 %           | 0 %           | 95,5 %              | 4,5 %  |
|                  | D/S             | 3       | 33,3 %              | 66,7 %              | 0 %          | 33,3 %        | 0 %           | 100 %               | 0 %    |
|                  | Total           | 25      | 36 %                | 88 %                | 8 %          | 4 %           | 0 %           | 96 %                | 4 %    |
| Ventanilla       | ND/NS           | 1       | 100 %               | 100 %               | 0 %          | 0 %           | 0 %           | 100 %               | 0 %    |
|                  | ND/S            | 1       | 100 %               | 100 %               | 0 %          | 0 %           | 0 %           | 100 %               | 0 %    |
|                  | D/NS            | 6       | 66,7 %              | 100 %               | 0 %          | 0 %           | 0 %           | 83,3 %              | 16,7 % |
|                  | D/S             | 19      | 47,4 %              | 94,7 %              | 0 %          | 5,3 %         | 0 %           | 100 %               | 0 %    |
|                  | Total           | 27      | 55,6 %              | 96,3 %              | 0 %          | 3,7 %         | 0 %           | 96,3 %              | 3,7 %  |
| Total            | ND/NS           | 21      | 33,3 %              | 100 %               | 0 %          | 0 %           | 0 %           | 90,9 %              | 9,1 %  |
|                  | ND/S            | 1       | 100 %               | 100 %               | 0 %          | 0 %           | 0 %           | 100 %               | 0 %    |
|                  | D/NS            | 140     | 52,1 %              | 84,3 %              | 7,9 %        | 2,9 %         | 5 %           | 82,1 %              | 17,9 % |
|                  | D/S             | 49      | 63,3 %              | 87,8 %              | 6,1 %        | 6,1 %         | 0 %           | 87,8 %              | 12,2 % |
|                  | Total           | 211     | 53,1 %              | 86,7 %              | 6,6 %        | 3,3 %         | 3,3 %         | 84,4 %              | 15,6 % |

Fuente: elaboración propia

Como se observa a nivel de localidad, la posesión de parcelas varía de un 45,9% en Barra de Navidad a un 66,2% en la localidad de Escobilla. No obstante, cuando se analiza esta misma variable atendiendo al tipo de diversificación, se observa que los hogares que tienen mayor acceso a la tierra son los diversificados, tanto los sustentables como los no sustentables. Sin embargo, en general en las cuatro localidades, el porcentaje de hogares con acceso a parcelas es limitado, ya que prácticamente la mitad de estos (46,9%) carece de tierras propias para desarrollar actividades agrícolas o ganaderas. Esta situación explica el alto porcentaje de hogares que desarrollan actividades no agropecuarias en las localidades de estudio (73,6%) y evidencia la importancia que tienen las actividades agropecuarias como fuente de empleo para los hogares que carecen de tierra.

La mayor parte de las familias cuenta con extensiones menores a 4 ha, en porcentajes que varían de 84,7% de hogares en Barra de Navidad a 96,5% en Ventanilla. Estos productores son considerados de infrasubsistencia, con extensiones menores a 4 hectáreas, que dada su condición de minifundio se considera que cuentan con un potencial productivo insuficiente para cubrir las necesidades alimentarias de sus familias (totalidad de hogares no diversificados).

Los productores de subsistencia, que disponen de 4 a 8 ha de tierra laborable, la cual es suficiente para cubrir la alimentación básica y generar ingresos que permitan satisfacer el consumo esencial de la familia, pertenecen solo a hogares diversificados y están presentes en Barra de Navidad, Escobilla y Vainilla, en porcentajes que van del 6,8% al 8,2%.

Los productores estacionarios, que poseen predios de 8 a 12 ha, además de cubrir la alimentación básica de la familia y generar ingresos para satisfacer sus necesidades de consumo, cuentan con la capacidad para generar un fondo de reposición de los medios de producción; pertenecen también solo a hogares diversificados y están presentes en todas las localidades, en porcentajes que van del 2,4% al 4,1%.

Finalmente, los productores excedentarios, que cuentan con superficies mayores a 12 ha y tienen un perfil comercial, pertenecen solo a hogares diversificados y no sustentables –no desarrollan actividades ecoturísticas– de las localidades Barra de Navidad y Escobilla. No es casualidad, por tanto, que sean estas dos localidades las que concentran la mayoría de los hogares que cuentan con riego: 11,6% en Barra de Navidad y 28,4% en Escobilla, mientras que en Vainilla y Ventanilla, los hogares que cuentan con riego alcanzan apenas el 4% y el 3,7%, respectivamente.

Uso de especies silvestres: con respecto al uso de especies silvestres, se destaca la importancia que tiene esta actividad para los hogares de todas las localidades de estudio (tabla 5).

TABLA 5  
USO DE ESPECIES SILVESTRES EN LOS HOGARES POR LOCALIDAD Y TIPO DE HOGAR

| Localidad        | Diversificación | Uso de especies silvestres | Especies silvestres aprovechadas |            |               |       |              | Destino de especies silvestres aprovechadas |              |           |           |       |              |       |
|------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------------|------------|---------------|-------|--------------|---|--------------|-----------|-----------|-------|--------------|-------|
|                  |                 |                            | Carnes de monte                  | Maderables | No maderables | Aves  | Construcción | Otro  | Alimentación | Medicinal | Artesanía | Venta | Construcción | Otro  |
| Barra de Navidad | ND/NS           | 63,6%                      | 9,1%                             | 36,4%      | 36,4%         | 0%    | 0%           | 0%  | 36,4%        | 27,3%     | 0%        | 0%    | 0%           | 18,2% |
|                  | D/NS            | 74,6%                      | 15,3%                            | 49,2%      | 33,9%         | 0%    | 8,5%         | 0%  | 49,2%        | 32,2%     | 0%        | 0%    | 13,6%        | 13,6% |
|                  | D/S             | 56,3%                      | 18,8%                            | 43,8%      | 31,3%         | 12,5% | 25%          | 0%  | 50%          | 25%       | 6,3%      | 0%    | 25%          | 6,3%  |
|                  | Total           | 69,8%                      | 15,1%                            | 46,5%      | 33,7%         | 2,3%  | 10,5%        | 0%  | 47,7%        | 30,2%     | 1,2%      | 0%    | 14%          | 12,8% |
| Escobilla        | ND/NS           | 70%                        | 20%                              | 30%        | 10%           | 10%   | 0%           | 0%  | 50%          | 10%       | 0%        | 0%    | 0%           | 0%    |
|                  | D/NS            | 81,1%                      | 28,3%                            | 60,4%      | 35,8%         | 5,7%  | 26,4%        | 1,9%  | 58,5%        | 26,4%     | 0%        | 3,8%  | 26,4%        | 13,2% |
|                  | D/S             | 81,8%                      | 27,3%                            | 36,4%      | 54,5%         | 9,1%  | 36,4%        | 0%  | 27,3%        | 45,5%     | 9,1%      | 0%    | 45,5%        | 18,2% |
|                  | Total           | 79,7%                      | 27%                              | 52,7%      | 35,1%         | 6,8%  | 24,3%        | 1,4%  | 52,7%        | 27%       | 1,4%      | 2,7%  | 25,7%        | 12,2% |
| Vainilla         | D/NS            | 90,9%                      | 18,2%                            | 63,6%      | 54,5%         | 9,1%  | 36,4%        | 4,5%  | 68,2%        | 36,4%     | 9,1%      | 4,5%  | 27,3%        | 9,1%  |
|                  | D/S             | 66,7%                      | 33,3%                            | 33,3%      | 66,7%         | 0%    | 0%           | 0%  | 33,3%        | 66,7%     | 0%        | 0%    | 0%           | 33,3% |
|                  | Total           | 88%                        | 20%                              | 60%        | 56%           | 8%    | 32%          | 4%  | 64%          | 40%       | 8%        | 4%    | 24%          | 12%   |
| Ventanilla       | ND/NS           | 100%                       | 0%                               | 0%         | 100%          | 0%    | 0%           | 0%  | 100%         | 0%        | 0%        | 0%    | 0%           | 0%    |
|                  | ND/S            | 100%                       | 0%                               | 100%       | 100%          | 0%    | 0%           | 0%  | 0%           | 100%      | 0%        | 0%    | 0%           | 0%    |
|                  | D/NS            | 66,7%                      | 0%                               | 50%        | 50%           | 0%    | 16,7%        | 0%  | 66,7%        | 33,3%     | 0%        | 0%    | 16,7%        | 0%    |
|                  | D/S             | 73,7%                      | 15,8%                            | 78,9%      | 47,4%         | 5,3%  | 10,5%        | 0%  | 52,6%        | 31,6%     | 0%        | 5,3%  | 15,8%        | 31,6% |
|                  | Total           | 74,1%                      | 11,1%                            | 70,4%      | 51,9%         | 3,7%  | 11,1%        | 0%  | 55,6%        | 33,3%     | 0%        | 3,7%  | 14,8%        | 22,2% |
| Total            | ND/NS           | 68,2%                      | 13,6%                            | 31,8%      | 27,3%         | 4,5%  | 0%           | 0%  | 45,5%        | 18,2%     | 0%        | 0%    | 0%           | 9,1%  |
|                  | ND/S            | 100%                       | 0%                               | 100%       | 100%          | 0%    | 0%           | 0%  | 0%           | 100%      | 0%        | 0%    | 0%           | 0%    |
|                  | D/NS            | 79,3%                      | 20%                              | 55,7%      | 38,6%         | 3,6%  | 20%          | 1,4%  | 56,4%        | 30,7%     | 1,4%      | 2,1%  | 20,7%        | 12,1% |
|                  | D/S             | 69,4%                      | 20,4%                            | 55,1%      | 44,9%         | 8,2%  | 20,4%        | 0%  | 44,9%        | 34,7%     | 4,1%      | 2%    | 24,5%        | 20,4% |
|                  | Total           | 75,9%                      | 19,3%                            | 53,3%      | 39,2%         | 4,7%  | 17,9%        | 0,9%  | 52,4%        | 30,7%     | 1,9%      | 1,9%  | 19,3%        | 13,7% |

Fuente: elaboración propia

En términos generales, el porcentaje de hogares que recurren a esta práctica es alto en todas las localidades (75%), en un rango que va del 69,8% (Barra de Navidad) al 84% (Vainilla). Las especies que más se aprovechan son las maderables, en un rango que va del 46,5% de los hogares (Barra de Navidad) al 70,4% (Ventanilla). Este dato se asocia claramente al uso de la leña como combustible para cocinar, el cual, de acuerdo con la encuesta, está ampliamente generalizado en las cuatro localidades en un rango que va del 84,9% (Barra de Navidad) al 100% (Ventanilla). En este sentido, tal como lo reporta la literatura, la carencia de fuentes de energía se convierte en un importante factor de presión para la conservación de la cubierta forestal.

A nivel de localidad, el uso que se le da a las especies silvestres es predominantemente el alimentario, en un rango que va del 47,7% en Barra de Navidad al 64% en Vainilla, seguido del uso medicinal, en un rango del 30,2% en Barra de Navidad al 40% en Vainilla, y la construcción, en un rango del 14% al 25,7%. En general, los usos artesanal y comercial tienen escasa incidencia en los hogares. Esto evidencia la importancia que tiene el aprovechamiento de especies silvestres como un recurso orientado fundamentalmente al autoconsumo y a la satisfacción de las necesidades de las familias. Asimismo, en los hogares no diversificados y no sustentables, estos usos están ausentes.

Importancia de los recursos naturales: los hogares valoran de forma diferenciada sus recursos naturales y paisajísticos en función de sus condiciones locales (tabla 6). No obstante, a nivel general, destaca la importancia de los recursos acuícolas que se aprovechan en las lagunas, manglares, manantiales y ríos, así como la flora y fauna silvestre.

TABLA 6  
IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS NATURALES Y PAISAJÍSTICOS Y NIVEL DE  
CONOCIMIENTO DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS SEGÚN LOCALIDAD Y TIPO DE HOGAR

| Localidad        | Diversificación | Conocimiento de servicios ecosistémicos | Recursos naturales y paisajísticos más importantes |                     |         |          |        |                             | Uso principal de recursos naturales y paisajísticos |            |        |            |
|------------------|-----------------|---|--|---------------------|---------|----------|--------|-----------------------------|---|------------|--------|------------|
|                  |                 |   | Playa  | Recursos acuícolas* | Flora** | Fauna*** | Tierra | Combinación de recursos**** | Actividad agropecuaria                              | Ecoturismo | Hogar  | Otros***** |
| Barra de Navidad | ND/NS           | 18,2 %                                  | 9,1 %  | 0 %                 | 9,1 %   | 18,2 %   | 0 %    | 63,6 %                      | 0 %   | 0 %        | 81,8 % | 18,2 %     |
|                  | D/NS            | 23,7 %                                  | 0 %  | 16,9 %              | 1,7 %   | 3,4 %    | 1,7 %  | 74,6 %                      | 8,5 %   | 3,4 %      | 67,8 % | 20,3 %     |
|                  | D/S             | 18,8 %                                  | 0 %  | 12,5 %              | 6,3 %   | 0 %      | 0 %    | 75 %                        | 13,3 %  | 20 %       | 26,7 % | 40 %       |
|                  | Total           | 22,1 %                                  | 1,2 %  | 14 %                | 3,5 %   | 4,7 %    | 1,2 %  | 73,3 %                      | 8,2 %   | 5,9 %      | 62,4 % | 23,5 %     |
| Escobilla        | ND/NS           | 50 %                                    | 0 %  | 0 %                 | 20 %    | 10 %     | 10 %   | 50 %                        | 0 %   | 0 %        | 60 %   | 30 %       |
|                  | D/NS            | 17 %                                    | 0 %  | 5,7 %               | 11,3 %  | 9,4 %    | 3,8 %  | 77,4 %                      | 5,7 %   | 1,9 %      | 49,1 % | 43,4 %     |
|                  | D/S             | 45,5 %                                  | 0 %  | 18,2 %              | 0 %     | 9,1 %    | 0 %    | 63,6 %                      | 0 %   | 0 %        | 18,2 % | 81,8 %     |
|                  | Total           | 25,7 %                                  | 0 %  | 6,8 %               | 10,8 %  | 9,5 %    | 4,1 %  | 71,6 %                      | 4,1 %   | 1,4 %      | 45,9 % | 47,3 %     |
| Vainilla         | D/NS            | 13,6 %                                  | 0 %  | 0 %                 | 13,6 %  | 4,5 %    | 4,5 %  | 77,3 %                      | 4,5 %   | 0 %        | 63,6 % | 31,8 %     |
|                  | D/S             | 33,3 %                                  | 0 %  | 33,3 %              | 0 %     | 33,3 %   | 0 %    | 66,7 %                      | 0 %   | 33,3 %     | 0 %    | 66,7 %     |
|                  | Total           | 16 %                                    | 0 %  | 4 %                 | 12 %    | 8 %      | 4 %    | 76 %                        | 4 %   | 4 %        | 56 %   | 36 %       |
| Ventanilla       | ND/NS           | 100 %                                   | 0 %  | 0 %                 | 0 %     | 0 %      | 0 %    | 100 %                       | 0 %   | 0 %        | 0 %    | 100 %      |
|                  | ND/S            | 100 %                                   | 0 %  | 0 %                 | 0 %     | 0 %      | 0 %    | 100 %                       | 0 %   | 100 %      | 0 %    | 0 %        |
|                  | D/NS            | 66,7 %                                  | 0 %  | 16,7 %              | 0 %     | 16,7 %   | 0 %    | 66,7 %                      | 16,7 %  | 0 %        | 33,3 % | 50 %       |
|                  | D/S             | 31,6 %                                  | 0 %  | 10,5 %              | 10,5 %  | 0 %      | 0 %    | 78,9 %                      | 0 %   | 15,8 %     | 31,6 % | 52,6 %     |
|                  | Total           | 44,4 %                                  | 0 %  | 11,1 %              | 7,4 %   | 3,7 %    | 0 %    | 77,8 %                      | 3,7 %   | 14,8 %     | 29,6 % | 51,9 %     |
| Total            | ND/NS           | 36,4 %                                  | 4,5 %  | 0 %                 | 13,6 %  | 13,6 %   | 4,5 %  | 59,1 %                      | 0 %   | 0 %        | 68,2 % | 27,3 %     |
|                  | ND/S            | 100 %                                   | 0 %  | 0 %                 | 0 %     | 0 %      | 0 %    | 100 %                       | 0 %   | 100 %      | 0 %    | 0 %        |
|                  | D/NS            | 21,4 %                                  | 0 %  | 10 %                | 7,1 %   | 6,4 %    | 2,9 %  | 75,7 %                      | 7,1 %   | 2,1 %      | 58,6 % | 32,1 %     |
|                  | D/S             | 30,6 %                                  | 0 %  | 14,3 %              | 6,1 %   | 4,1 %    | 0 %    | 73,5 %                      | 4,2 %   | 14,6 %     | 25 %   | 56,3 %     |
|                  | Total           | 25,5 %                                  | 0,5 %  | 9,9 %               | 7,5 %   | 6,6 %    | 2,4 %  | 73,6 %                      | 5,7 %   | 5,2 %      | 51,7 % | 37 %       |

Fuente: elaboración propia

\* Laguna, manglar, manantial y río;

\*\* plantas medicinales y otras especies vegetales presentes en la selva;

\*\*\* iguanas, tortugas, aves y venados;

\*\*\*\* cuando el hogar reporta como importante más de un recurso;

\*\*\*\*\* otros usos o más de un uso prioritario.

De acuerdo con la encuesta, la tortuga fue la especie más valorada por los hogares de las cuatro localidades. Sin embargo, es notable la diferencia entre Ventanilla y Vainilla, Escobilla y Barra de Navidad: en estas tres localidades,



la tortuga fue catalogada como recurso prioritario por el 76%, el 71,6% y el 69,8% de los hogares, respectivamente, frente a Ventanilla, donde este porcentaje fue apenas del 13,7%. La cercanía del Centro Mexicano de la Tortuga y el perfil ecoturístico que tiene esta última localidad explican en buena medida el contraste con el resto de las localidades, en donde sigue vigente el aprovechamiento de esta especie con fines alimentarios.

En este sentido, no resulta extraño que el nivel de conocimiento acerca de los servicios ecosistémicos sea muy alto en Ventanilla, con el 44,4%, en comparación con el de las otras localidades (22%, 25% y 16%). Otro aspecto que destaca en el análisis de la valoración de recursos naturales y paisajísticos es que un alto porcentaje de todos los hogares, en un rango del 71,6% (Escobilla) al 77,8% (Ventanilla), reconoce como importante más de un recurso o espacio. Esta diversificación, no solo de actividades productivas, sino de espacios de aprovechamiento y uso de recursos, puede interpretarse como una respuesta a las limitaciones impuestas por la falta de acceso a tierra, mercados y fuentes de empleo.

Exploración entre ingresos del hogar y tipo de diversificación productiva: a continuación, la tabla 7 presenta los ingresos a nivel de localidad y tipo de hogar. Los valores están en pesos mexicanos, que a 2014 mostraban el tipo de cambio de 14,74 pesos por dólar estadounidense (Fxexchangerate.com).

TABLA 7  
INGRESO TOTAL POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA SEGÚN LOCALIDAD Y TIPO DE HOGAR, EN PESOS MEXICANOS DE 2014

| <b>Localidad</b>       | <b>Media</b>  | <b>Desviación<br/>típica</b> | <b>Mediana</b> |
|------------------------|---------------|------------------------------|----------------|
| Barra de Navidad       | 135.613       | 158.878                      | 87.000         |
| Escobilla              | 59.742        | 63.045                       | 42.450         |
| Vainilla               | 50.473        | 43.904                       | 41.508         |
| Ventanilla             | 76.547        | 42.148                       | 57.600         |
| <b>Total</b>           | <b>91.567</b> | <b>115.572</b>               | <b>57.900</b>  |
| <b>Diversificación</b> | <b>Media</b>  | <b>Desviación<br/>típica</b> | <b>Mediana</b> |
| ND/NS                  | 40.048        | 45.936                       | 27.000         |
| ND/S                   | 57.600        | 0                            | 57.600         |
| D/NS                   | 97.196        | 131.874                      | 57.700         |
| D/S                    | 99.310        | 77.693                       | 73.250         |
| <b>Total</b>           | <b>91.567</b> | <b>115.572</b>               | <b>57.900</b>  |

Fuente: elaboración propia

Si bien las cifras deben tomarse con reservas, pues para algunas actividades se reportan desviaciones típicas muy altas, lo cierto es que confirman algunas de las hipótesis referidas previamente. A nivel de localidad, los hogares de Barra de Navidad, en la que predominan las actividades no agropecuarias, son los que en promedio cuentan con mayores ingresos, seguidos de los de Ventanilla, donde predominan las actividades ecoturísticas.

# Discusión

Se ha observado que las localidades estudiadas comparten condiciones similares de pobreza y de acceso a recursos naturales. Sin embargo, se notan varias diferencias relacionadas con la posesión y el tamaño de las parcelas, el uso de estos recursos naturales y los ingresos.

En específico, es evidente que la falta de acceso a la tierra, ya sea por la carencia de parcelas o por lo limitada que es la superficie agrícola bajo explotación, se convierte en un factor que incentiva el desarrollo de actividades no agropecuarias para cubrir las necesidades alimentarias de las familias. Al respecto, muchos autores incluyen la tierra cultivable como una de las variables más importantes del bienestar rural (Janvry y Sadoulet 2001; Finan et al., 2005; Ulrich et al., 2012) y del capital natural, así como un factor importante que explica la diversificación (Avila-Foucat et al., 2014; Fang et al., 2014).

A diferencia de los estudios que demuestran que el acceso a tierra cultivable reduce la probabilidad de diversificación (Bhandari, 2013), en los casos analizados se observa que los hogares diversificados son los que tienen relativamente mayor disponibilidad de tierra. Ello podría indicar la existencia de un umbral mínimo de activos (tamaño de la propiedad, infraestructura de riego, acceso a mercados, etc.) a partir de los cuales los hogares pueden implementar una estrategia centrada en las actividades agropecuarias, sin recurrir a la diversificación. Con el 53% de los hogares sin parcelas, el 86% con extensiones menores a 4 ha y el 84% en condiciones de temporal, es evidente que las localidades de estudio no alcanzarían dicho umbral. Esto concuerda con autores que argumentan que una de las mejores estrategias para salir de la pobreza es la diversificación hacia actividades no agropecuarias (Adams, 1999; Fang et al., 2014).

Si bien la diversificación constituye la estrategia de vida más recurrente en los hogares de estas localidades, se observa una diferencia relevante en relación con la combinación de actividades, principalmente en lo que concierne al ecoturismo. La mayor incidencia de hogares con este perfil se ubica en la localidad de Ventanilla, en contraste con los diversificados no sustentables que están en Escobilla y Vainilla, con predominio de la actividad agrícola, y Barra de Navidad, con actividades no agropecuarias.

Llama la atención que pese a las condiciones geográficas similares, solo Ventanilla ha logrado consolidar las actividades ecoturísticas (74% de los hogares), lo que puede explicarse por el liderazgo creado dentro de la población y el apoyo de las redes institucionales externas (Avila-Foucat, 2002; Ramírez, 2018; Vargas del Río y Brenner, 2013). El caso de Ventanilla muestra que la disponibilidad y el acceso a recursos naturales es condición necesaria, pero insuficiente, para promover un uso sustentable de la biodiversidad que genere ingresos y empleos. Al respecto, se destaca el papel que desempeñan el capital social y el contexto institucional en la diversificación de actividades productivas que consideran el uso y la conservación de los recursos naturales (Rello, 2014). Aunado a ello, se ha demostrado la importancia del capital social y natural en la resiliencia de los hogares ante huracanes (Avila-Foucat y Martínez, 2018).

Por otro lado, el perfil no agropecuario de los hogares de Barra de Navidad confirma la importancia que tiene la cercanía a los centros urbanos como un elemento que favorece la inserción de los hogares en el mercado de trabajo en el sector servicios. Lo anterior concuerda con los hallazgos de Cerón y Yúnez Naude (2015), quienes muestran que entre más aislada esté una localidad, más disminuye la probabilidad de dedicarse a actividades asalariadas no agropecuarias. Asimismo, Finan et al. (2005) indican que algunas variables de contexto, como la cercanía a las carreteras, son relevantes para la reducción de la pobreza.

Sobre el uso de especies silvestres, las que más se aprovechan son las maderables, como combustible para cocinar, lo que se convierte en un importante factor de presión sobre los recursos naturales. Esta situación coincide con múltiples estudios que muestran que el uso de la leña constituye una práctica tradicional en las zonas campesinas

e indígenas de México (Deschamps, 2018; Fierros González, Lugo Mendoza y Martínez Domínguez, 2015). El aprovechamiento de recursos forestales no maderables es una práctica extendida entre los hogares analizados. Dichos recursos son un complemento relevante en la dieta y en el ingreso de muchas familias, ya que permiten la sobrevivencia en términos económicos y alimenticios (López-Feldman, 2014).

No es de extrañar, bajo las condiciones de pobreza y marginalidad que priman en las localidades de estudio, que el principal uso que se les da a las especies silvestres sea el alimentario, seguido por el medicinal y la construcción, con ausencia notable de los usos artesanal y comercial. Lo anterior muestra la relevancia que tienen los recursos forestales en la pobreza; como lo han indicado diversos autores, el aprovechamiento forestal tanto maderable como no maderable tiene un papel relevante en la reducción de la pobreza y la desigualdad (Das, 2010; Kamanga, Vedeld y Sjaastad, 2009; Kar y Jacobson, 2012; Shone y Caviglia-Harris, 2006).

En cuanto a los recursos naturales y paisajísticos más valorados por las localidades, se destacan la tortuga (cuyo aprovechamiento productivo para uso alimentario y, últimamente, ecoturístico tiene un arraigo histórico y cultural en la región) y el manglar (que forma parte del ecosistema costero), junto con otras especies de aves, iguanas y otros paisajes lacustres. Además, el 73,6% de los hogares encuestados reportaron como importante más de un recurso; esto refuerza, por un lado, la tesis del uso diversificado de recursos en contextos indígenas y campesinos y, por otro, la resistencia cultural de estos grupos a la segmentación de la naturaleza, la cual se percibe desde su cosmovisión (Zepeda Rojas, 2012).

## Conclusiones

Como se puede apreciar, en contextos restrictivos, en los que las condiciones estructurales impiden la reproducción familiar a partir de una sola actividad, los hogares emprenden estrategias de diversificación que suponen la inserción de sus integrantes en distintos sectores productivos, al tiempo que favorecen el aprovechamiento de los recursos naturales disponibles, lo que en ocasiones puede derivar, como reporta buena parte de la literatura, en condiciones de sobreexplotación y deterioro. En este escenario, el desarrollo de actividades ecoturísticas constituye una opción productiva, viable, que al tiempo que favorece una gestión adecuada de los recursos ambientales, ofrece una importante fuente de ingresos para los hogares.

El presente estudio confirma la relación existente entre disponibilidad y acceso a los recursos naturales y diversificación productiva en las comunidades rurales mexicanas. Sin embargo, esta afirmación debe tomarse con reserva, puesto que no se trata de un aspecto generalizado, además de que se encuentra influenciado por el contexto natural y socioeconómico local, la proximidad física a los centros urbanos o turísticos y el apoyo institucional, entre otros aspectos.

En este sentido, resulta indispensable avanzar en la generación de conocimiento científico que contribuya a identificar los factores que reducen la vulnerabilidad de los hogares rurales frente a factores de presión externa, así como los que se asocian al fortalecimiento del capital social comunitario necesario para la implementación de estrategias de aprovechamiento integral de los recursos naturales que concilien los objetivos económicos y de conservación ecosistémica.

### Agradecimientos

Investigación realizada gracias al programa UNAM-Papiit-IN301516 y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) a través de los proyectos 152298 de Ciencia Básica y 290832 Trasse de ANR-Conacyt.

## Referencias

- Adams, R. H. J. (1999). Nonfarm income, inequality and land in rural Egypt. *World Bank Policy Research, Working Paper n.o 2572*.
- Araújo-Santana, M. R., Parra-Vázquez, M. R., Salvatierra-Izaba, E. B., Arce-Ibarra, A. M., y Montagnini, F. (2013). Políticas turísticas, actores sociales y ecoturismo en la península de Yucatán. *Economía, Sociedad y Territorio*, 11(43), 641-674. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-84212013000300004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212013000300004)
- Avila-Foucat, V. S. (2002). Community-based ecotourism management moving towards sustainability, in Ventanilla, Oaxaca, Mexico. *Ocean & Coastal Management*, 45(8), 511-529. [https://doi.org/10.1016/S0964-5691\(02\)00083-2](https://doi.org/10.1016/S0964-5691(02)00083-2)
- Avila-Foucat, V. S., Fierros, I., y Saad. L. (2014). Variables utilizadas para el estudio de los medios de vida sustentables. En V. S. Avila-Foucat (coord.), *Pobreza y sustentabilidad: capitales en comunidades rurales* (pp. 159-176). México: Ariel, IIEc-UNAM.
- Avila-Foucat, V. S., Sánchez Vargas, A., Frisch Jordan, A., y Ramírez Flores, O. (2013). The impact of vessels crowding on the probability of tourists returning to whale watching in Banderas Bay, Mexico. *Ocean & Coastal Management*, 78, 12-17. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2013.03.002>
- Avila-Foucat, V. S., y Martínez A. F. (2018). Households' resilience to hurricanes in coastal communities of Oaxaca, Mexico. *Society & Natural Resources*, 31(7), 807-821. <https://doi.org/10.1080/08941920.2018.1443236>
- Avila-Foucat, V. S., y Rodríguez-Robayo, K. J. (2018). Determinants of livelihood diversification: The case wildlife tourism in four coastal communities in Oaxaca, Mexico. *Tourism Management*, 69, 223-231. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.06.021>
- Barret, C. B., Reardon, T., y Webb, P. (2001). Nonfarm income diversification and household livelihood strategies in rural Africa: Concepts, dynamics and policy implications. *Food Policy*, 26(4), 315-331. [https://doi.org/10.1016/S0306-9192\(01\)00014-8](https://doi.org/10.1016/S0306-9192(01)00014-8)
- Bhandari, P. B. (2013). Rural livelihood change? Household capital, community resources and livelihood transition. *Journal of Rural Studies*, 32, 126-136. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2013.05.001>
- CentroGeo. (2015). Núcleos agrarios Oaxaca, RAN-INEGI, 2015. Plataforma Geoweb IDEGeo, Servicios de Información Geoespacial (SIG). Recuperado de [http://idegeo.centrogeo.org.mx/layers/geonode%3Aran\\_nucleosagrarios\\_oaxaca](http://idegeo.centrogeo.org.mx/layers/geonode%3Aran_nucleosagrarios_oaxaca)
- Cerón Monroy, H., y Yúnez Naude, A. (2015). Diversificación en la economía rural hacia actividades no agropecuarias y sus impactos en pobreza y desigualdad. En A. Yúnez Naude, F. Rivera Ramírez, M. Chávez Alvarado, J. J. Mora Rivera y J. Edward Taylor (coord.), *La economía del campo mexicano: tendencias y retos para su desarrollo* (pp. 117-156). México: El Colegio de México.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [Conabio]. (2000). *Estrategia nacional sobre biodiversidad de México*, Conabio, México.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal]. (1982). *Economía campesina y agricultura empresarial: tipología de productores del agro mexicano*. México: Siglo XXI.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [Conabio]. (2015). Portal de geoinformación. Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad. Recuperado de <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis>.

- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [Conanp]. (2009). Estudio previo justificativo para establecer el área natural protegida en categoría de santuario playa de Escobilla, Santa María Tonameca, Oaxaca. México: autor, Semarnat.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [Coneval]. (2015). Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social. Hojas Santa María Tonameca y Santa María Colotepec, Oaxaca. México: Sedesol.
- Das, N. (2010). Incidence of forest income on reduction of inequality: Evidence from forest dependent households in milieu of joint forest management. *Ecological Economics*, 69(8), 1617-1625. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.03.003>
- Deng, J. Y., King, B., y Bauer, T. (2002). Evaluating natural attractions for tourism. *Annals of Tourism Research*, 29(2), 422-438. [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(01\)00068-8](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(01)00068-8)
- Deschamps, J. (2018). Consumo del servicio de provisión de leña y su relación con los cambios de uso de suelo y vegetación en dos localidades rurales de la costa de Oaxaca, México (Tesis de Maestría en Ciencias de la Sostenibilidad). UNAM, Ciudad de México.
- Ellis, F. (2000). *Rural livelihoods and diversity in developing countries*. Oxford: Oxford University Press.
- Fang, Y., Fan, J., Shen, M.-Y., y Song, M.-Q. (2014). Sensitivity of livelihood strategy to livelihood capital mountain areas: Empirical analysis based on different settlements in the upper reaches of the Minjiang River, China. *Ecological Indicators*, 38, 225-235. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.11.007>
- Fierros González, I., Lugo Mendoza, P., y Martínez Domínguez, M. (2015). Dinámica económica de las localidades y regiones del México rural 2002-2007. En A. Yúnez Naude, F. Rivera Ramírez, M. Chávez Alvarado, J. J. Mora Rivera y J. Edward Taylor (coord.), *La economía del campo mexicano: tendencias y retos para su desarrollo* (pp. 25-56). México: El Colegio de México.
- Finan, F., Sadoulet, E., y Janvry, A. de. (2005). Measuring the poverty reduction potential of land in rural Mexico. *Journal of Development Economics*, 77, 27-51. <https://doi.org/10.1016/j.jdevco.2004.02.004>
- Food and Agriculture Organization for the United Nations [FAO]. (2007). *Adaptation to climate change in agriculture, forestry and fisheries: Perspective framework and priorities*. Roma: autor.
- Frece, A. de, y Poole, N. (2008). Constructing livelihoods in rural Mexico: Milpa in Mayan Culture. *The Journal of Peasant Studies*, 35(2), 338-352. <https://doi.org/10.1080/03066150802151090>
- Guerrero Rodríguez, R. (2010). Ecoturismo mexicano: la promesa, la realidad y el futuro. Un análisis situacional mediante estudios de caso. *El Periplo Sustentable: Turismo y Desarrollo*, (18), 37-67. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1934/193414423002.pdf>
- Huybers, T., y Bennett, J. (2003). Environmental management and the competitiveness of nature-based tourism destinations. *Environmental and Resources Economics*, 24(2), 213-233. <https://doi.org/10.1023/A:1022942001100>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi]. (2010). Censo de población y vivienda 2010. Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/iter/default.aspx?ev=5>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi]. (2011). Perspectiva estadística de Oaxaca. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/perspectivas/perspectiva-oax.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi]. (2015). Mapa digital de México. Recuperado de <http://gea.inegi.org.mx/mdm6/>
- Janvry, A. de, y Sadoulet, E. (2001). Income strategies among rural households in Mexico: The role of off-farm activities. *World Development*, 29(3), 467-480. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(00\)00113-3](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(00)00113-3)

- Kamanga, P., Vedeld, P., y Sjaastad, E. (2009). Forest incomes and rural livelihoods in Chiradzulu District, Malawi. *Ecological Economics*, 68(3), 613-624. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.08.018>
- Kar, S. P., y Jacobson, M. G. (2012). NTFP income contribution to household economy and related socio-economic factors: Lessons from Bangladesh. *Forest Policy and Economics*, 14(1), 136-142. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2011.08.003>
- Kur, N. T., y Hvenegaard, G. T. (2012). Promotion of ecotourism principles by whale watching companies' marketing efforts. *Tourism in Marine Environments*, 8(3), 145-151. <https://doi.org/10.3727/154427312X13491835451458>
- Kusters, K., Achdiawan, R., Belcher, B., y Ruiz Pérez, M. (2006). Balancing development and conservation? An assessment of livelihood and environmental outcomes of nontimber forest product trade in Asia, Africa, and Latin America. *Ecology and Society*, 11(2), 20. Recuperado de <https://www.cifor.org/library/2126/>
- López-Feldman, A. (2014). Shocks, income and wealth: Do they affect the extraction of natural resources by rural households? *World Development*, 64(1), S91-S100. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.03.012>
- López-Feldman, A., y Wilen, J. E. (2008). Poverty and spatial dimensions of non-timber forest extraction. *Environment and Development Economics*, 13(5), 621-642. <https://doi.org/10.1017/S1355770X08004518>
- Marschke, M. J., y Berkes, F. (2006). Exploring strategies that build livelihood resilience: A case from Cambodia. *Ecology and Society*, 11(1), 42. Recuperado de <https://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art42/>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial [MAVDT]. (2010). Guía de buenas prácticas en actividades de ecoturismo para prestadores de servicios: implementación de la Política Nacional de Ecoturismo en Colombia. M. C. Velásquez B. (consultora). Bogotá: autor, Fundación Natura.
- Michael Arnold, J. E., y Ruiz Pérez, M. (2001). Can non-timber forest products match tropical forest conservation and development objectives? *Ecological Economics*, 39(3), 437-447. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(01\)00236-1](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(01)00236-1)
- Morra, W., Hearn, G., y Buck, A. J. (2009). The market for bushmeat: Colobus Satanas on Bioko Island. *Ecological Economics*, 68(10), 2619-2626. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.04.015>
- Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., Fonseca, G. A. B. da, y Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403, 853-858. <https://doi.org/10.1038/35002501>
- Navarrete, C. (2015). Determinantes para la diversificación de los medios de vida sustentables en la costa de Oaxaca (Tesis de maestría). México, UNAM.
- Niehof, A. (2004). The significance of diversification for rural livelihood systems. *Food Policy*, 29(4), 321-338. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2004.07.009>
- O'Neal Campbell, M. (2003). The ecological and social context of mammal hunting in the coastal savanna of Ghana. *Geoforum*, 36(6), 667-680. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2005.04.001>
- Ramírez, A. (2018). La gobernanza del ecoturismo: estudio en dos comunidades rurales de la costa de Oaxaca. Aproximación a través del análisis de redes (Tesis de Maestría en Ciencias de la Sostenibilidad). México, UNAM.
- Reardon, T., Berdegue, J., y Escobar, G. (2001). Nonfarm employment and incomes in Latin America: Overview and policy implications. *World Development*, 29(3), 395-409. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(00\)00112-1](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(00)00112-1)
- Rello, F. (2014). Capital social, factor clave en experiencias de diversificación productiva. En V. S. Avila-Foucat (coord.), *Pobreza y sustentabilidad: capitales en comunidades rurales* (pp. 211-230). México: Ariel, IIEC-UNAM.

- Reynolds, P. C., y Braithwaite, D. (2001). Towards a conceptual framework for wildlife tourism. *Tourism Management*, 22(1), 31-42. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(00\)00018-2](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(00)00018-2)
- Rivera Ramírez, F., y Contreras Corral, A. (2015). Cambios en las características sociodemográficas y económicas de los hogares rurales de México: 2002-2007. En A. Yúnez Naude, F. Rivera Ramírez, M. Chávez Alvarado, J. J. Mora Rivera y J. Edward Taylor (coord.), *La economía del campo mexicano: tendencias y retos para su desarrollo* (pp. 57-94). México: El Colegio de México.
- Saha, D., y Sundriyal, R. C. (2012). Utilization of non-timber forest products in humid tropics: Implications for management and livelihood. *Forest Policy and Economics*, 14(1), 28-40. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2011.07.008>
- Shone, B. M., y Caviglia-Harris, J. L. (2006). Quantifying and comparing the value of non-timber forest product in the Amazon. *Ecological Economics*, 58(1), 249-267. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.07.009>
- Ulrich, A., Ifejika Speranza, C., Roden, P., Kiteme, B., Wiesmann, U., y Nüsser, M. (2012). Small-scale farming in semi-arid areas: Livelihood dynamics between 1997 and 2010 in Laikipia, Kenya. *Journal of Rural Studies*, 28(3), 241-251. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2012.02.003>
- Vargas del Río, D., y Brenner, L. (2013). Ecoturismo comunitario y conservación ambiental: la experiencia de La Ventanilla, Oaxaca, México. *Estudios Sociales*, 21(41), 32-63. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-45572013000100002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572013000100002)
- Vicencio Murillo, Y., y Bringas Rábago, N. L. (2014). Conflictos entre la conservación y el turismo en áreas naturales protegidas: el buen vivir como aspiración para Bahía de los Ángeles. *Teoría y Praxis*, núm. esp, (2014), 49-73. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/322727903\\_Conflictos\\_entre\\_la\\_conservacion\\_y\\_el\\_turismo\\_en\\_areas\\_naturales\\_protegidas\\_el\\_buen\\_vivir\\_como\\_aspiracion\\_para\\_Bahia\\_de\\_los\\_Angeles](https://www.researchgate.net/publication/322727903_Conflictos_entre_la_conservacion_y_el_turismo_en_areas_naturales_protegidas_el_buen_vivir_como_aspiracion_para_Bahia_de_los_Angeles)
- Yúnez Naude, A., y Taylor, J. E. (2001). The determinants of nonfarm activities and incomes of rural households in Mexico, with emphasis on education. *World Development*, 29(3), 561-572. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(00\)00108-X](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(00)00108-X)
- Zepeda Rojas, J. A. (2012). Persistencia de algunas concepciones de la cosmovisión mesoamericana en comunidades post-nahuas del México actual. *Antropoformas*, 2(2), 30-41.

Licencia Creative Commons CC-BY 4.0

## Notas

\*Artículo de investigación