

Capítulo 2

Conservación, desarrollo comunitario y biodiversidad en Sinaloa: Una mirada documental a las áreas naturales protegidas

David Valdez-Martínez¹
María F. Higuera-Cota²
Pedro Hernández-Sandoval³

<https://doi.org/10.61728/AE26001948>



¹ Profesor adscrito al departamento académico de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Occidente, URLM. david.martinez@uadeo.mx. ORCID: 0000-0001-9471-4001.

² Profesora adscrita al departamento académico de Ciencias Económico-Administrativo, Universidad Autónoma de Occidente, URLM. fernanda.higuera@uadeo.mx. ORCID: 0000-0001-8285-1076.

³ Profesor adscrito al departamento académico de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad Autónoma de Occidente, URLM. pedro.hernandez@uadeo.mx. ORCID: 0000-0001-7005-4555

Resumen

Este trabajo presenta los resultados de un análisis documental sobre las Áreas Naturales Protegidas (ANP) como estrategia para la conservación de la biodiversidad en el estado de Sinaloa, con especial énfasis en el ámbito de su jurisdicción y su relación con el desarrollo comunitario. Para ello, se revisa el marco normativo que regula la declaratoria y el manejo de estas áreas, destacando la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa y algunos instrumentos de gestión implementados por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). Asimismo, se recopila información sobre la tipología, superficie y distribución de las ANP en sus diferentes niveles de autoridad: federal, estatal, municipal y voluntaria, así como su importancia para la protección de ecosistemas estratégicos y especies en riesgo. El estudio se basa en fuentes oficiales, informes técnicos y publicaciones científicas, organizando los datos en tablas descriptivas que permiten visualizar información detallada y estructurada. Además, se analizan experiencias comunitarias que integran la protección ambiental con prácticas como el turismo sustentable y la educación ambiental. El objetivo es ofrecer un panorama integral sobre las Áreas Naturales Protegidas en Sinaloa bajo distintos ámbitos de competencia, así como destacar la importancia de la participación comunitaria en la gestión socioambiental del territorio.

Introducción

La conservación de la biodiversidad en México se ha consolidado como un eje fundamental para garantizar la integridad de los ecosistemas y la provisión de servicios ambientales esenciales. En este contexto, las Áreas Naturales Protegidas (ANP) representan uno de los instrumentos más relevantes para la protección del patrimonio biológico y cultural del país,

al integrar criterios ecológicos, sociales y normativos en su gestión. El estado de Sinaloa, a pesar de su riqueza biológica y paisajes estratégicos, ocupa una posición rezagada en cuanto a superficie decretada bajo alguna categoría de protección, lo que plantea retos significativos para la preservación de especies endémicas y la mitigación de impactos derivados de actividades productivas y del cambio climático (CONANP, 2024).

Las ANP existentes en el estado resguardan ecosistemas muy importantes como manglares, selvas bajas caducifolias, dunas costeras y ambientes insulares, fundamentales para el equilibrio ecológico y la conservación de especies. Su gestión se articula a través de instrumentos como los programas de manejo, decretos y lineamientos operativos establecidos por la Comisión Nacional de Áreas Nacionales Protegidas (CONANP, 2023; CONANP, 2025a; INEGI, 2015).

En este contexto, el objetivo de este trabajo es presentar los resultados de un análisis documental de las Áreas Naturales Protegidas en Sinaloa bajo distintos niveles de competencia, así como destacar la importancia de la participación comunitaria en la gestión socioambiental del territorio.

Referente teórico

La declaración de Áreas Naturales Protegidas en México constituye un instrumento esencial para la conservación y protección de los recursos naturales, incluyendo a toda la biodiversidad y los ecosistemas del país. Este proceso se sustenta en un marco jurídico robusto que integra tanto instrumentos de gestión como legislación específica, destacando la participación de la CONANP⁴ y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)⁵, entre otros. En esta última, en la Sección II, Artículo 46, se establecen nueve tipos y características de las Áreas Naturales Protegidas, cuyas categorías van desde Reservas de la Biosfera, Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Áreas de

⁴ Es la institución encargada de conservar, proteger y manejar las Áreas Naturales Protegidas (ANP) de México.

⁵ Es la normativa más importante de México en materia ambiental. Establece las bases para preservar, proteger y restaurar el ambiente en todo el país. Asimismo, regula temas como áreas naturales protegidas, contaminación, ordenamiento ecológico, impacto ambiental, biodiversidad y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Protección de Recursos Naturales, Las Áreas de Protección de Flora y Fauna, Santuarios, Parques y Reservas Estatales, Zonas de conservación ecológica municipales y Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (CONANP, 2025a; LGEEPA, 2025).

En cuanto a la competencia jurisdiccional sobre estas áreas, corresponden a la federación aquellas denominadas Reservas de la Biosfera, Santuarios y Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, mientras que los gobiernos estatales y municipales pueden establecer parques y zonas de conservación conforme a su legislación, siempre que no se afecten áreas previamente declaradas federales. En todas estas ANP, está prohibida la creación de nuevos centros de población, la introducción de especies exóticas invasoras y la realización de obras de exploración o explotación no sustentable (LGEEPA, 2025).

La CONANP actualmente protege 99.3 millones de hectáreas del territorio nacional, distribuidas en 232 Áreas Naturales Protegidas decretadas y 616 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación que abarcan más de 1.3 millones de ha en 30 entidades federativas. De la superficie total del país, se resguardan 23 millones de hectáreas terrestres (11,76 %) y 74.9 millones de hectáreas marinas (23,78 %). Entre las categorías de ANP, las Reservas de la Biosfera concentran el mayor porcentaje de superficie protegida (65,34 %), seguidas por Parques Nacionales, Áreas de Protección de Flora y Fauna, Áreas de Protección de Recursos Naturales, Santuarios y Monumentos Naturales (CONANP, 2024).

En relación con el tipo de vegetación y uso de suelo bajo protección a nivel federal, el mar territorial presenta la mayor extensión, con casi 71 millones de hectáreas, seguido por el matorral xerófilo, que alcanza aproximadamente 8 millones de hectáreas, y los bosques de encino, con poco más de 3 millones. En contraste, el bosque mesófilo de montaña es el de menor superficie protegida, con un total de 284 669 hectáreas. Respecto a la distribución por entidad federativa, Baja California lidera como el estado con mayor superficie decretada, con casi 3 millones de hectáreas, mientras que Sinaloa ocupa la posición 28 de las 32 entidades, con 103 641 ha de superficie terrestre protegida, situándose únicamente por encima de Yucatán, Colima, Tlaxcala y Ciudad de México (CONANP, 2024).

En términos generales, las Áreas Naturales Protegidas tienen como objetivo principal conservar los ecosistemas más frágiles y represen-

tativos del país, garantizar la diversidad genética y proteger especies endémicas que se encuentren en alguna categoría de riesgo. Asimismo, buscan ofrecer espacios para la investigación científica, promover el aprovechamiento sustentable de los recursos y resguardar zonas estratégicas para el ciclo hidrológico. También fomentan el turismo responsable y la educación ambiental, por lo que incluyen áreas destinadas a la recreación, la cultura y la identidad nacional, así como la protección del patrimonio arqueológico y de comunidades indígenas cercanas (CONANP, 2025a).

Por otro lado, aunque estas áreas fueron creadas para garantizar la conservación de ecosistemas y especies, el incremento en su extensión territorial no asegura por sí mismo la protección efectiva de los recursos naturales. Según Reyna-Rojas et al. (2021), esto se debe a que la legislación ambiental encargada de regular estas zonas ha sido flexibilizada mediante reformas como la Ley de Minería, la Ley de Inversión Extranjera y la Ley de Aguas Nacionales, lo que permite actividades que pueden comprometer la integridad de las ANP; por ello, resulta necesario replantear los mecanismos de administración y manejo, ya que la simple existencia de estas áreas no garantiza el cumplimiento de los objetivos de preservación establecidos originalmente.

La declaración de una zona como área natural protegidas se justifica por la necesidad de conservar ecosistemas estratégicos y su biodiversidad, garantizar la continuidad de procesos ecológicos y evolutivos, y mantener servicios ambientales esenciales para la estabilidad del territorio. Estas áreas contribuyen a la mitigación del cambio climático, la protección de especies en riesgo y la preservación de recursos naturales frente a presiones como la deforestación, el turismo no regulado y la expansión de actividades productivas. En este sentido, su establecimiento responde a criterios ecológicos, sociales y normativos que buscan asegurar la integridad ambiental y el bienestar colectivo (CONANP, 2023).

El establecimiento de nuevas ANP en ámbito federal se fundamenta en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la cual establece que estas zonas deben conservar ecosistemas representativos, salvaguardar la biodiversidad y garantizar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Para ello, se establece la obligación de elaborar un estudio previo justificativo que demuestre la relevancia

ecológica, biológica y/o cultural del sitio. De igual manera, se debe llevar a cabo una consulta pública y, posteriormente, emitir el decreto correspondiente en el Diario Oficial de la Federación. Asimismo, resulta indispensable la incorporación de las nuevas ANP al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP), así como la formulación de un plan de manejo que contemple la zonificación, las estrategias de conservación y los mecanismos de participación social (LGEEPA, 2025; Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas, 2014).

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque documental y descriptivo, orientado a la recopilación, análisis y sistematización de información sobre las Áreas Naturales Protegidas en México y, de manera específica, en Sinaloa. Se consultaron fuentes oficiales y técnico-académicas relacionadas con normatividad, cartografía, biodiversidad y gobernanza, con especial atención a materiales de la CONANP y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), así como programas de manejo, informes técnicos, mapas temáticos y literatura científica. Las búsquedas se realizaron dentro de un periodo de dos meses (octubre-noviembre 2025), priorizando documentos vigentes y las versiones más recientes disponibles. La estrategia de búsqueda combinó palabras clave y operadores booleanos coherentes con el objetivo del estudio, además de filtros por entidad federativa y por fecha de actualización cuando estuvieron disponibles.

Para asegurar pertinencia y trazabilidad, se aplicaron criterios explícitos de inclusión y exclusión. Se incluyeron documentos oficiales o técnico-académicos con autoría institucional identificable, pertinencia directa con el objetivo (tipología y competencia de ANP, superficie y distribución geográfica, biodiversidad y mecanismos de gobernanza) y evidencia de vigencia; cuando una fuente carecía de fecha, su uso se justificó por la estabilidad y relevancia del contenido. Se excluyeron materiales sin autoría, versiones obsoletas cuando existía una actualización más reciente, duplicados, páginas e índice sin contenido sustantivo y recursos no vinculados al contexto de ANP en México o Sinaloa.

Posteriormente, se ejecutó un procedimiento de depuración y control de calidad que comprendió la estandarización de campos (nombre del área, categoría de manejo, superficie, unidades y fechas) y los programas de manejo correspondientes, la eliminación de duplicidades y la resolución de inconsistencias, priorizando siempre la fuente oficial más reciente, con registro de la fecha de consulta.

La información resultante se organizó en categorías analíticas que permitieron abordar, de manera integrada, dimensiones normativas, ecológicas y sociales, que incluyen la tipología y competencia de las ANP, su superficie y distribución geográfica, biodiversidad y gobernanza. El análisis tuvo un carácter cualitativo-descriptivo, apoyado en tablas temáticas que concentraron el nombre del área, categoría de manejo, superficie, ubicación y fuente o programa de manejo, además de descripciones sintéticas de superficies, proporciones y distribución territorial para visualizar la heterogeneidad de las ANP y su relevancia ecológica y social en el estado. Finalmente, se reconocieron limitaciones asociadas a la variabilidad en la actualización de algunos portales oficiales y a la heterogeneidad de formatos textuales y cartográficos. Estos riesgos se mitigaron con la triangulación, la priorización de la última versión disponible y la consignación explícita de la fuente y la fecha de consulta en cada dato reportado.

Resultados y discusión

El estado de Sinaloa cuenta con una diversidad de Áreas Naturales Protegidas bajo diferentes competencias: federal, estatal, municipal y voluntaria. Estas áreas, que suman 26 en total, desempeñan un papel estratégico en la conservación de ecosistemas, la protección de especies endémicas y la mitigación del cambio climático. Las ANP federales abarcan grandes extensiones como Islas del Golfo de California (374 553.63 ha), mientras que las estatales y municipales protegen zonas prioritarias como la Sierra de Tacuichamona y Surutato. Asimismo, las Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación reflejan el compromiso social con la sustentabilidad. La gestión efectiva de estas áreas es fundamental para garantizar la conectividad biológica y la resiliencia ambiental en la región (CONANP, 2025b; INEGI, 2015).

Áreas Naturales Protegidas de competencia federal en Sinaloa

Según el listado oficial de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Sinaloa cuenta con seis ANP de competencia federal, que en conjunto abarcan aproximadamente 428 988.23 ha, (CONANP, 2025b). Estas áreas incluyen tres Santuarios de Playa (Ceuta, Huizache Caimanero y El Verde Camacho) y tres Áreas de Protección de Flora y Fauna (Meseta de Cacaxtla y Juan M. Banderas) dentro del territorio estatal y una con porción sinaloense (Islas del Golfo de California), que representa la mayor superficie registrada con 374 553.63 ha (Tabla 1).

La Meseta de Cacaxtla, con 50 862 ha, constituye un corredor biológico relevante que conecta ecosistemas costeros y terrestres, mientras que Juan M. Banderas, decretada en 2023, protege 2489.23 hectáreas en la región sur del estado (CONANP, 2025b).

Tabla 1*Relación de áreas naturales protegidas de competencia federal en Sinaloa.*

Nombre	Categoría de manejo	Región	Superficie (ha)	Programa de manejo
Islas del Golfo de California	Áreas de Protección de Flora y Fauna	Península de Baja California y Pacífico Norte; Noroeste y Alto Golfo de California	374 553.63	2001-04-17
Playa Ceuta	Santuario	Noroeste y Alto Golfo de California	503.09	2025-06-16
Playa Huizache Caimanero	Santuario	Noroeste y Alto Golfo de California	451.49	2025-06-05
Meseta de Cacaxtla	Áreas de Protección de Flora y Fauna	Noroeste y Alto Golfo de California	50 862.31	2015-10-29
Juan M. Banderas	Áreas de Protección de Flora y Fauna	Noroeste y Alto Golfo de California	2489.23	-
Playa El Verde Camacho	Santuario	Noroeste y Alto Golfo de California	128.48	-

Fuente: elaboración propia con datos disponibles listado de CONANP (2025b).

Los principales ecosistemas presentes en estas áreas son la selva baja caducifolia y el matorral espinoso en la Meseta de Cacaxtla, característicos de zonas semiáridas costeras; los manglares y humedales en Ceuta, Huizache Caimanero y El Verde Camacho cumplen funciones esenciales en la regulación hidrológica y la protección contra tormentas; las playas arenosas y dunas costeras son hábitat crítico para la anidación de tortugas marinas; y los ambientes insulares y marinos del Golfo de California son reconocidos por su alta productividad biológica y por albergar colonias de aves marinas. Estas áreas no solo cumplen funciones ecológicas clave, sino que también son estratégicas para la conectividad biológica y la resiliencia frente al cambio climático (CONANP, s.f.-a; UNESCO, 2019).

Áreas Naturales Protegidas de competencia estatal en Sinaloa

La Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa, con su última reforma publicada el 30 de diciembre del 2024, establece las responsabilidades que tiene el Estado con las ANP que se encuentren en su jurisdicción, con el fin de garantizar la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, favoreciendo el desarrollo comunitario. Dentro de las principales obligaciones está la de promover, establecer, regular, administrar y vigilar las ANP, formular programas de manejo, proteger especies endémicas y bajo alguna categoría de riesgo (Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa, 2024). Estas acciones deben implementarse para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. En Sinaloa se tienen declaradas cuatro Áreas Naturales Protegidas de competencia estatal. La Tabla 2 muestra las ANP: El Mineral de Nuestra Señora de la Candelaria, Sierra de Navachiste, Sierra de Tacuichamona y las Islas del Municipio de Mazatlán.

Para el caso de El Mineral de Nuestra Señora de la Candelaria, ubicada en el municipio de Cosalá, fue decretada como Zona Sujeta a Conservación Ecológica en 2002, con una superficie de 1256 ha. Por otra parte, la Sierra de Navachiste, localizada entre Ahome y Guasave, ostenta la categoría de Parque y Reserva Estatal, con una extensión aproximada de 13 937 ha, según el decreto original de 2004 y su modificadorio de 2011. La tercera área es la Sierra de Tacuichamona, que constituye la reserva estatal más extensa, con 44 675 ha, y fue declarada en octubre de 2020. Finalmente, se incluye la Reserva Ecológica Islas del Municipio de Mazatlán, decretada desde 1991, que protege islas estratégicas para aves marinas migratorias y flora silvestre. Aunque la superficie consolidada no se especifica, su relevancia radica en la función de dar refugio a distintas especies de aves y en la conectividad ecológica con otras áreas costeras (Auditoría Superior del Estado de Sinaloa, 2020; INEGI, 2015).

Tabla 2

Relación de áreas naturales protegidas de competencia estatal en Sinaloa.

Nombre	Categoría de manejo	Región	Superficie (ha)	Programa de manejo
El Mineral de Nuestra Señora de la Candelaria	Zona Sujeta a Conservación Ecológica	Cosalá	1256.01	-
Sierra de Nava-chiste	Parque y Reserva Estatal	Ahome y Guasave	13 937.51	-
Sierra de Tacuichamona	Reserva Estatal	Culiacán, Eloyta y Cosalá	44 675.99	2022-10-09
Islas del municipio de Mazatlán (Isla Pájaros, Isla Venados, Isla Lobos, Islas Cordones, Isla Hermano del Norte, Isla Hermano del Sur, Isla Piedra Negra, Isla Roca Tortuga y Playa del Verde Camacho*)	Zona de Reserva Ecológica y Zona de Refugio de Aves Marinas y Migratorias, y de Fauna y Flora Silvestre.	Mazatlán	S/D**	-

* Playa El Verde Camacho fue posteriormente decretada como Santuario Federal en 2023; en 1991 formaba parte del polígono estatal.

** Sin Datos: El decreto no desglosa una superficie total numérica, sino que delimita el área por polígonos insulares y marino-costeros.

Fuente: Elaboración propia con datos del informe sobre la Auditoría Superior del Estado de Sinaloa, 2020; INEGI, 2015.

Estas ANP estatales, que en conjunto superan las 59 mil hectáreas, son fundamentales para la preservación de servicios ecosistémicos, la regulación hídrica y la protección de especies endémicas y migratorias. Sin embargo, es evidente la falta de programas de manejo formalizados en algunas áreas y la necesidad de fortalecer la gobernanza ambiental mediante la designación de directores y la conformación del Consejo Estatal de Áreas Naturales Protegidas, pues solo la Reserva Estatal Sierra de Tacuichamona cuenta con un programa de manejo (Auditoría Superior del Estado de Sinaloa, 2020; INEGI, 2015).

Áreas Naturales Protegidas de competencia municipal en Sinaloa

Las Áreas Naturales Protegidas de competencia municipal en Sinaloa, fueron decretadas entre 2002 y 2004. Estos lugares, clasificados en su mayoría como Zonas de Preservación Ecológica de Centros de Población, abarcan desde pequeñas áreas como la Cueva del murciélago (0.60 ha) y el Cerro de la Máscara (3.19 ha) hasta extensiones significativas como Surutato (31 242.16 ha). Destacan también El Palmito (4954 ha), Vado Hondo y Grutas de Cosalá (3842.49 ha), que poseen alto valor ecológico y turístico (Tabla 3). Estos sitios están presentes en ocho de los 20 municipios del estado, lo que representa el 40 % del total. Esta categoría de manejo tiene como objetivo principal conservar ecosistemas estratégicos y proteger áreas de alta importancia ecológica. Además, busca garantizar la sustentabilidad ambiental y el desarrollo sostenible en comunidades rurales, promoviendo el equilibrio entre la conservación de la biodiversidad y el bienestar social en estas regiones (INEGI, 2015; CONANP, 2023).

Tabla 3
Áreas Naturales Protegidas de competencia municipal.

Nombre	Categoría de manejo	Municipio	Superficie (ha)	Comunidades
Cerro de la Máscara	Zona de Preservación Ecológica de Centros de Población	El Fuerte	3.19	El Fuerte, Cerro de la Máscara
Cueva del Murciélago del Ejido Topo Viejo	Zona de Preservación Ecológica de Centros de Población	Ahome	0.60	Ejido Topo Viejo
La Uva	Área de Preservación Ecológica de Centros de Población	Guasave	17.88	Guasave, La Uva

Nombre	Categoría de manejo	Municipio	Superficie (ha)	Comunidades
La Alameda	Zona de Preservación Ecológica de Centros de Población	Mocorito	27.00	Mocorito
Surutato	Zona de Preservación Ecológica de Centros de Población	Badiraguato	31 242.16	Surutato, Badiraguato
Isla de Orabá	Parque Urbano de Preservación Ecológica de Centro de Población	Culiacán	4.00	Culiacán
Vado Hondo y Grutas de Cosalá	Zona de Preservación Ecológica de Centros de Población	Cosalá	3842.49	Cosalá, Vado Hondo
El Palmito	Zona de Preservación Ecológica de Centros de Población	Concordia	4954.00	Concordia, El Palmito

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI, 2015; CONANP, 2023.

Al ser de competencia municipal, los gobiernos locales asumen la responsabilidad de formular y evaluar la política ambiental más pertinente en materia de áreas naturales protegidas. También deben definir y aplicar los mecanismos necesarios para proteger y restaurar el equilibrio ecológico de estas áreas. Bajo esta categoría se incluyen las áreas verdes y los jardines botánicos. Además, es fundamental promover la participación social a nivel local y en coordinación con el Estado, para asegurar la conservación efectiva de estas áreas (Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa, 2024).

Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación en Sinaloa

Las Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC) en Sinaloa, en su conjunto, suman aproximadamente 2590.81 hectáreas. La primera área certificada fue la Reserva Ecológica Bahía Santa María I en 2014, mientras que la más reciente es Las Cuevas del Jaguar, certificada en 2024. Estas áreas, ubicadas en municipios como Angostura, Mazatlán, Elota y San Ignacio, incluyen ecosistemas diversos como manglares, selvas bajas caducifolias y bosques de encino, y son propiedad tanto de personas físicas como morales. La vigencia de los certificados varía entre 30 y 99 años, reflejando un compromiso a largo plazo con la conservación ambiental en la región (CONANP, 2025c).

Tabla 4

Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación distribuidas en cuatro municipios del estado de Sinaloa.

Nombre del área	Superficie (ha)	Municipio	Año de certificación	Vigencia (años)	Principales ecosistemas
Reserva Ecológica Bahía Santa María II	840.1	Angostura	2014	99	Manglar, vegetación halófila y vegetación subacuática
Reserva Ecológica Bahía Santa María I	292.79	Angostura	2014	99	Manglar, vegetación halófila y vegetación subacuática
Paco's Reserva de Flora y Fauna	10.02	Mazatlán	2017	99	Selva baja caducifolia
Reserva El Chirimole	469.11	Elota	2017	30	Bosque de encino y selva baja caducifolia

Nombre del área	Superficie (ha)	Municipio	Año de certificación	Vigencia (años)	Principales ecosistemas
Reserva Ecológica Bahía Santa María III	506.16	Angostura	2017	87	Bosque espinoso caducifolio, manglar, pastizal halófilo y humedal
Reserva Ecológica Bahía Santa María V	69.56	Angostura	2022	82	Vegetación halófila hidrófila y manglar
Reserva Ecológica Bahía Santa María IV	242.33	Angostura	2023	57	Vegetación halófila hidrófila y manglar
Las Cuevas del Jaguar	160.74	San Ignacio	2024	99	Selva baja caducifolia y vegetación secundaria de selva baja caducifolia

Fuente: Elaboración propia de datos obtenidos de la CONANP, 2025b.

A pesar de encontrarse bajo jurisdicción estatal, todas las ADVC distribuidas en el estado de Sinaloa son de competencia federal; esto es evidente al estar registradas en el Listado de las Áreas Naturales Protegidas de México (CONANP, 2025b). Por lo tanto, su marco legal, la participación social y la administración corresponden a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Conservación con rostro comunitario: entre la biodiversidad y el desarrollo local en las ANP de Sinaloa

Pensar en la conservación en Sinaloa supone reconocer que los procesos ecológicos (desde la anidación de tortugas marinas hasta la migración de

aves playeras) no ocurren en un vacío social. Por el contrario, se sitúan en territorios vivos donde comunidades costeras, escuelas locales y prestadores de servicios se han convertido en aliados clave de la protección, y donde las Áreas Naturales Protegidas articulan instituciones públicas con redes internacionales y saberes locales. En este entramado, El Verde Camacho y Playa Ceuta representan laboratorios socioambientales que, con el respaldo de CONANP y reconocimientos internacionales (Ramsar e IUCN⁶), han sostenido prácticas de conservación durante décadas, demostrando que el cuidado de la biodiversidad puede ser motor de desarrollo local cuando se diseñan reglas claras y se distribuyen los beneficios (CONANP, 2025d; Olmos, 2020).

De inicio, la participación comunitaria ha sido la piedra angular. En la playa El Verde Camacho, los campamentos tortugueros activos desde 1975 surgieron de una alianza entre estudiantes, población local y autoridades; hoy integran voluntariado que patrulla playas, resguarda nidos e incubadoras, y comparte ciencia ciudadana con escuelas y visitantes (CONANP, 2022). A la par, en el Celestino Gazca, el campo tortuguero de Playa Ceuta opera con un centro de visitantes y señalética que hacen tangible el vínculo entre conocimiento ecológico y experiencia comunitaria, reforzando la apropiación del territorio y el orgullo local (CONANP, s.f.-b). Incluso fuera del esquema de “Santuario”, la Meseta de Cacaxtla, con su corredor biológico para felinos y el sitio arqueológico “Las Labradas”, muestra cómo la conservación se expande a un paisaje biocultural en el que la comunidad gestiona rutas de uso público y servicios de bajo impacto (CONANP, 2020b; INAH, s.f.).

Sobre esta base, los proyectos en marcha consolidan el aprendizaje colectivo. Por un lado, la protección de nidos y liberación de crías de tortuga golfina (con presencia ocasional de laúd y prieta) se ha profesionalizado en temporadas definidas (julio-noviembre en El Verde; agosto-diciembre en Ceuta) y bajo reglamento para visitantes, armonizando educación ambiental con estándares de bajo impacto (Ayuntamiento de Elota, 2025; Programa Destinos México, s.f.).

⁶ Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

Por otro lado, el monitoreo de aves playeras en Ceuta (sitio reconocido por WHSRN⁷ y designado Ramsar⁸) ha impulsado planes de gestión del hábitat para reducir la inundación en zonas de anidación del chorlo nevado (*Anarhynchus nivosus*) y el charrán mínimo (*Sternula antillarum*), además de generar información poblacional útil para decisiones locales (CONANP, 2023). Y, en un plano complementario, el Sistema Lagunar San Ignacio–Navachiste–Macapule (RAMSAR) mantiene seguimiento de manglares, aves y megafauna marina, mientras el CIIDIR-IPN y grupos locales evalúan calidad ambiental (metales y nutrientes) para orientar medidas de manejo y remediación en drenes agrícolas/acuícolas (CIIDIR-Sinaloa, s.f.).

Con el paso del tiempo, este entramado ha generado diversos casos de éxito, algunos de los cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 5

Casos de éxito en manejo sustentable de recursos naturales (Sinaloa).

Territorio	Instrumento de Gestión	Gobernanza y Acciones Clave	Indicadores de éxito	Servicios ecosistémicos
El Verde Camacho (Santuario)	ANP (128-48-02.40 ha) (CONANP, 2022), Decreto 29/12/2023 (DOF, 2025), Sitio RAMSAR #1349 (2006), Red IUCN (CONANP, 2025d)	Manejo por CONANP y comunidad local Liberación anual de tortugas marinas, Programas de educación ambiental y ecoturismo	Incremento en número de nidos y liberación de crías, 50 años de conservación de tortuga golfinia	Protección de especies marinas, Turismo de naturaleza, Regulación de calidad del agua costera

⁷ Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras (WHSRN por sus siglas en inglés).

⁸ Los santuarios con designación Ramsar pueden estar por: a) designación directa debido a la importancia de las tortugas marinas y los ecosistemas, b) designación de un sitio más amplio en donde se incluye al santuario y c) por incluir el sitio Ramsar de menor área dentro del Santuario Playa Ceuta.

Territorio	Instrumento de Gestión	Gobernanza y Acciones Clave	Indicadores de éxito	Servicios ecosistémicos
Celestino Gazca	Gestión municipal con apoyo de CONANP y Programa Playas Sustentables, Articulación con CODESIN, Señalética y centro de visitantes	Coordinación entre municipio, sector privado y sociedad civil, Implementación de infraestructura turística sostenible, Agenda de desarrollo municipal	Certificación de playa sustentable, Aumento de visitantes con bajo impacto ambiental	Recreación y turismo, Conservación de hábitats costeros
Meseta de Cacaxtla	APFF (50-862-31-25 ha) (CONANP, 2017), Decreto 27/11/2000 (CONANP, 2000), Programa de Manejo 2016 (CONANP, 2016)	Implementación del Programa de Manejo, Espacios de cultura ambiental, Monitoreo de flora y fauna	Conservación de especies endémicas; Participación comunitaria en educación ambiental	Regulación hídrica, Conservación de biodiversidad terrestre
Las Labradas	Zona de Monumentos Arqueológicos (INAH, s.f.), Lista indicativa (UNESCO, s.f.)	Protección arqueológica por INAH, Promoción cultural y turística, Inclusión en lista indicativa UNESCO	Incremento en visitantes culturales; Preservación del patrimonio arqueológico	Servicios culturales, Turismo arqueológico
Ceuta (Sistema Lagunar)	ANP (503.09 ha) (CONANP, 2025e), Sitio RAMSAR #1824 (2008), WHSRN; Plan de Manejo (CONANP, 2025a)	Manejo por CONANP y actores locales, Conservación de aves playeras, Liberación de tortugas	Presencia de especies migratorias, Protección de chorlos nevados y tortugas marinas	Regulación hídrica, Hábitat para aves migratorias, Turismo de naturaleza

Territorio	Instrumento de Gestión	Gobernanza y Acciones Clave	Indicadores de éxito	Servicios ecosistémicos
San Ignacio-Navachiste—Macapule (Sistema Lagunar)	ANP (79.872.9 ha), Decreto 04/06/2024 (MIA-P, 2017). Sitio RAMSAR #1826 (CONANP, 2008). Región Hidrológica Prioritaria (CONABIO, 2009)	Manejo por CONANP y actores locales; Protección de manglares y especies en riesgo; Regulación de pesca y acuacultura; Jornadas de limpieza y educación ambiental	Presencia de 21 especies en riesgo; Conservación de más de 2,000 ha de manglar; Hábitat para aves migratorias y tortugas marinas	Regulación hídrica; Captura de carbono por manglares; Hábitat para fauna marina y aves; Pesca sustentable y turismo de naturaleza

Fuente: elaboración propia con información de CONANP (2022); DOF (2025); INAH (s.f.); CONABIO (2009); CONANP (s.f.-c; 2000; 2008; 2016; 2017; 2025a; 2025e); Magallanes (2023); MIA-P (2017); Noroeste (2022); RAMSAR (2006; 2008); UNESCO, (s.f.); WHSRN (s.f.).

La Tabla 5 presenta casos de éxito en el manejo sustentable de recursos naturales en Sinaloa, organizados por territorios con relevancia ecológica, cultural y turística. Cada caso se describe mediante cinco elementos: territorio, instrumentos de gestión, gobernanza y acciones clave, indicadores de éxito y servicios ecosistémicos. Estos componentes reflejan cómo la articulación entre normatividad, participación social y estrategias de conservación genera impactos positivos en la biodiversidad y el desarrollo local (CONANP, 2022; DOF, 2025).

En primer lugar, el Santuario El Verde Camacho se distingue por su reconocimiento como Área Natural Protegida y sitio RAMSAR desde 2006, además de su reciente inclusión en la Red IUCN (CONANP, 2025d). La gobernanza se basa en la colaboración entre CONANP y la comunidad local, quienes realizan acciones como la liberación anual de tortugas marinas y programas de educación ambiental (Magallanes, 2023). Gracias a estas medidas, se ha logrado incrementar el número de nidos y mantener más de 50 años de conservación de la tortuga golfina, lo que aporta servicios ecosistémicos como protección de especies marinas y turismo de naturaleza (RAMSAR, 2006).

Por otro lado, Celestino Gazca ejemplifica la gestión municipal articulada con el Programa Playas Sustentables y el apoyo de CODESIN (Noroeste, 2022). Las acciones incluyen señalética, infraestructura turística sostenible y la creación de una agenda de desarrollo local. Como resultado, la playa obtuvo certificación sustentable y aumentó el número de visitantes con bajo impacto ambiental, favoreciendo la recreación y la conservación de hábitats costeros (CONANP, s.f.-c).

Asimismo, la Meseta de Cacaxtla implementa su Programa de Manejo mediante espacios de cultura ambiental y monitoreo de flora y fauna (CONANP, 2016). Esto ha permitido conservar especies endémicas y fomentar la participación comunitaria, ofreciendo servicios como regulación hídrica y preservación de biodiversidad terrestre (CONANP, 2017).

En contraste, Las Labradas se centra en la protección arqueológica bajo la supervisión del INAH y su inclusión en la lista indicativa de la UNESCO (INAH, s.f.; UNESCO, s.f.). Las acciones de promoción cultural y turística han incrementado el número de visitantes y asegurado la preservación del patrimonio arqueológico, aportando servicios culturales y turismo especializados.

De igual manera, el Sistema Lagunar Ceuta combina la figura de ANP con su designación como sitio RAMSAR y WHSRN (CONANP, 2025a; WHSRN, s.f.). La gobernanza involucra a CONANP y actores locales en la conservación de aves playeras y tortugas marinas. Sus indicadores reflejan la presencia y protección de especies migratorias, contribuyendo a la regulación hídrica y al turismo de naturaleza (RAMSAR, 2008).

Finalmente, el Sistema Lagunar San Ignacio-Navachiste-Macapule sobresale por su extensión y relevancia hidrológica. Bajo un esquema de manejo integral, se regulan actividades de pesca y acuicultura, se protegen manglares y se realizan jornadas de limpieza (CONABIO, 2009; MIA-P, 2017). Los resultados incluyen la conservación de más de 2,000 hectáreas de manglar y la presencia de 21 especies en riesgo, lo que garantiza servicios como captura de carbono, hábitat para fauna marina y turismo sustentable (CONANP, 2008).

Estos casos muestran que la gestión sustentable requiere la integración de instrumentos normativos como la LGEEPA, la participación social y acciones estratégicas coordinadas, generando beneficios ecológicos,

culturales y económicos. La LGEEPA establece que la preservación del equilibrio ecológico y la protección ambiental deben realizarse mediante políticas públicas integrales que fomenten la corresponsabilidad social, la regulación ambiental y el desarrollo sustentable. Así, territorios diversos, desde santuarios marinos hasta zonas arqueológicas, evidencian que la conservación protege la biodiversidad y fortalece el desarrollo local y la resiliencia ante retos ambientales.

Ahora bien, la conservación con rostro comunitario no se sostiene solo por convicción; genera beneficios sociales, económicos y culturales que la legitiman y la vuelven perdurable. Sin embargo, persisten retos que demandan políticas integrales. En primer lugar, la capacidad técnica: muchas comunidades carecen de recursos para implementar planes de manejo, monitoreo y restauración, lo que limita la efectividad de las Áreas Naturales Protegidas y de las Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación. En segundo término, las presiones productivas: la expansión agrícola, la acuicultura intensiva y la sobreexplotación pesquera generan conflictos entre conservación y desarrollo económico, especialmente en territorios donde la pobreza rural impulsa prácticas extractivas de corto plazo. Y, finalmente, la gobernanza: aunque la LGEEPA promueve la corresponsabilidad social, persisten desafíos para consolidar instituciones comunitarias sólidas, garantizar derechos de propiedad y articular actores locales con políticas públicas, lo que afecta la toma de decisiones y la sostenibilidad de los proyectos.

En suma, el rostro comunitario de la conservación en Sinaloa ha demostrado ser capaz de sostener, por décadas, a las tortugas marinas y a las aves playeras, custodiar manglares y dunas, y convertir la biodiversidad en un activo social y económico (CONANP, 2022; RAMSAR, 2006; WHSRN, s.f.). Sin embargo, para que esta promesa de futuro compartido se mantenga, es indispensable consolidar capacidades locales, financiamiento y gobernanza multinivel (LGEEPA, 2025). Ello permitirá enfrentar retos como la falta de recursos técnicos para implementar planes de manejo y monitoreo (CONANP, 2016), las presiones productivas derivadas de la expansión agrícola y acuícola (MIA-P, 2017) y la necesidad de fortalecer instituciones comunitarias que garanticen derechos de propiedad y articulación con políticas públicas (CONANP,

2017). Solo así se asegurará que la conservación siga siendo, para las comunidades de Sinaloa, una estrategia legítima y perdurable que proteja la biodiversidad y fomente el desarrollo local (CONANP, 2025d; INAH, s.f.; UNESCO, s.f.).

Conclusión

La revisión documental realizada permitió comprender que las Áreas Naturales Protegidas (ANP) en Sinaloa se distribuyen entre los tres ámbitos de competencia: federal, estatal y municipal. Esta clasificación define los límites, alcances y atribuciones de cada autoridad para actuar y resolver asuntos específicos. Sin embargo, se suma la figura de las Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, que también puede ser de competencia estatal o federal, pero esta modalidad de protección voluntaria posibilita que propietarios y comunidades salvaguarden sus territorios con respaldo y certificación oficial, favoreciendo esquemas flexibles de conservación y aprovechamiento sustentable e incluso posibilitando recibir recursos. Dicha modalidad contrasta con las ANP de carácter público, establecidas formalmente por las autoridades para proteger ecosistemas y biodiversidad bajo regulaciones más estrictas y una administración institucionalizada.

En conjunto, todas las modalidades y competencias conforman un instrumento esencial para la preservación de ecosistemas estratégicos y especies en riesgo, y la ausencia de programas de manejo en diversas áreas evidencia la necesidad de fortalecer la gobernanza ambiental, así como de garantizar la implementación efectiva del marco normativo vigente.

Asimismo, el análisis confirma que la conservación no puede desligarse del contexto social, pues las experiencias comunitarias en sitios como Playa Ceuta, El Verde Camacho y la Meseta de Cacaxtla demuestran que la participación local es un factor importante para sostener los procesos de protección y, al mismo tiempo, generar beneficios sociales y económicos. En este sentido, el turismo comunitario y la educación ambiental forman parte de las estrategias complementarias que, cuando se gestionan bajo principios integrales de sustentabilidad, contribuyen a diversificar la economía local y a consolidar la apropiación social del territorio.

Para consolidar un modelo de conservación con resultados duraderos en Sinaloa, se recomienda fortalecer la gobernanza multinivel

(federal-estatal-municipal-comunitaria) mediante la actualización y puesta en marcha de programas de manejo en todas las ANP, con metas, responsables y presupuestos verificables; crear mecanismos de financiamiento mixto (fondos concursables, pago por servicios ambientales y alianzas con sector privado responsable) que aseguren operación y monitoreo; institucionalizar monitoreos biológicos y socioeconómicos con metodologías comparables y publicación periódica de datos; impulsar capacitación comunitaria en manejo, restauración, turismo de bajo impacto y educación ambiental, con incentivos para la participación social.

Avanzar hacia un modelo de conservación integral requiere articular políticas públicas y capacidades técnicas con la corresponsabilidad social, de manera que la biodiversidad se consolide como un activo para el desarrollo local y un elemento clave de resiliencia frente a los retos que presenta el cambio climático.

Referencias

- Auditoría Superior del Estado de Sinaloa. (2020). Informe individual de auditoría sobre el desempeño: Secretaría de Desarrollo Sustentable. Programa presupuestario P136 Política de Desarrollo Sustentable y Cuidado del Medio Ambiente. https://www.ase-sinaloa.gob.mx/wp-content/uploads/2022/04/Informe_Ind_Prog_Presup_P136_Politica_Development_Sustainable_2020.pdf
- Ayuntamiento de Elota. (2025, día de mes). Inicia temporada de liberación de tortuga en Elota. Ayuntamiento de Elota. <https://elota.gob.mx/cms/inicia-temporada-de-liberacion-de-tortuga-en-elota/>
- CIIDIR-Sinaloa. (s.f.). Metales—Métodos. <https://www.ciidirsinaloa.com.mx/metales/metodos.html>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2025, 14 de noviembre). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2014, 21 de mayo). Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas. Diario

- Oficial de la Federación. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/131761/28._REGLAMENTO_DE_LA_LGEEPA_EN_MATERIA_DE__REAS_NATURALES_PROTEGIDAS.pdf
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2009). *Caracterización del manglar – PN08 San Ignacio-Navachiste-Macapule*. http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/manglares/doctos/caracterizacion/PN08_San_Ignacio_Navachiste_Macapule_caracterizacion.pdf
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2000). *Decreto por el que se declara área natural protegida*. https://simec.conanp.gob.mx/pdf_decretos/5_decreto.pdf
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2008). Certificado Ramsar Sitio 1826. https://conanp.gob.mx/conanp/dominios/ramsar/docs/sitios/cert_ramsar/1826.pdf
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2017). Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla. https://www.conanp.gob.mx/datos_abiertos/DGCD/APFF_Meseta_Cacaxtla.pdf
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2020). *Espacios de cultura ambiental: Meseta de Cacaxtla y Playa El Verde Camacho*. <https://www.gob.mx/conanp/articulos/espacios-de-cultura-ambiental-meseta-de-cacaxtla-y-playa-el-verde-camacho>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (2022). Santuario Playa El Verde Camacho Sinaloa. <https://www.conanp.gob.mx/pdf/separata/EPJ-S-PlayaElVerdeCamacho.pdf>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (2023). *Programa Santuario Playa Ceuta*. <https://www.conanp.gob.mx/programade-manejo/PMPlayaCeuta.pdf>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2023). *Estudio previo justificativo para el establecimiento del Área Natural Protegida: Área de Protección de Flora y Fauna Juan M. Banderas, Sinaloa*. <https://www.conanp.gob.mx/pdf/separata/EPJ-APFF-JuanMBanderas.pdf>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2024). *Áreas naturales protegidas decretadas*. <https://simec.conanp.gob.mx/numeralia.php>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2025a). *Áreas naturales protegidas*. <https://www.gob.mx/conanp/documentos/areas-naturales-protegidas-278226>

- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2025b). *Listado de las áreas naturales protegidas de México*. [Archivo Excel] <https://sig.conanp.gob.mx/General>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2025c). *Áreas destinadas voluntariamente a la conservación (octubre 2025)*. https://simec.conanp.gob.mx/archivos_advoc/tablas/Listado_ADVC_octubre2025.pdf
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2025d). *Santuario Playa El Verde Camacho, 50 años de conservar a la tortuga golfina*. <https://www.gob.mx/conanp/articulos/santuario-playa-el-verde-camacho-50-anos-de-conservar-a-la-tortuga-golfina>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2025e). *Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Santuario Playa Ceuta*. Diario Oficial de la Federación. https://simec.conanp.gob.mx/pdf_pcy/11_DOF.pdf
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (s.f.-a). *Santuario Playa Ceuta*. <https://descubreanp.conanp.gob.mx/es/conanp/ANP?suri=125>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (s.f.-b). *Programa de Manejo* [Libro PM]. https://simec.conanp.gob.mx/pdf_libro_pm/5_libro_pm.pdf
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (s.f.-c). *Áreas Naturales Protegidas Descubre ANP*. <https://descubreanp.conanp.gob.mx/es/conanp/ANP?suri=125>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (s.f.-d). *Consulta Fichas ANP*. https://simec.conanp.gob.mx/consulta_fichas.php
- Congreso del Estado de Sinaloa. (2024, 30 de diciembre). *Ley ambiental para el desarrollo sustentable del Estado de Sinaloa*. Periódico Oficial "El Estado de Sinaloa". https://gaceta.congresosinaloa.gob.mx:3001/pdfs/leyes/Ley_10.pdf
- Cruz, M. (2020). *Los chorlos nevados de la Bahía de Ceuta: Una especie amenazada que se niega a desaparecer*. Programa de Becarios para Soluciones Costeras. <https://www.solucionescosteras.org/los-chorlos-nevados-de-la-bahia-de-ceuta-una-especie-amenazada-que-se-niega-a-desaparecer/>
- Galarza, J. (2022, 17 de julio). *La tortuga golfina viene a las playas de Sinaloa para su reproducción*. Debate. <https://www.debate.com.mx/>

[mazatlan/La-tortuga-golfina-viene-a-las-playas-de-Sinaloa-para-su-re-produccion-20220717-0022.html](https://www.gob.mx/mazatlan/La-tortuga-golfina-viene-a-las-playas-de-Sinaloa-para-su-re-produccion-20220717-0022.html)

- Diario Oficial de la Federación. (2025). *DECRETO por el que se declara área natural protegida, con la categoría de santuario, el sitio Playa El Verde Camacho, ubicado en los municipios de Mazatlán y San Ignacio, estado de Sinaloa, y que abarca la superficie de 128-48-02.40 hectáreas (Segunda publicación)*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5713412
- Instituto Nacional de Antropología e Historia (s.f.). *Las Labradas*. https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=zona_arqueologica&table_id=212
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). *Anuario estadístico y geográfico de Sinaloa 2015*. <https://estadisticas.sinaloa.gob.mx/documentos/AnuarioEstad%C3%ADsticoSinaloa2015.pdf>
- Magallanes, F. (2023, 20 de enero). *Van por un Celestino Gasca ecoturístico y sostenible: De qué se trata*. Punto MX. <https://punto.mx/2023/01/20/van-por-un-celestino-gasca-ecoturistico-y-sostenible-de-que-se-trata/>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2017). *Manifestación de impacto ambiental particular: Lotificación y construcción de vivienda unifamiliar para el desarrollo ecoturístico "El Jito"*. <https://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/F69/2017/145/14525MP00031116E.pdf>
- Noroeste. (2022). *Elota impulsa Agenda de Desarrollo Municipal*. <https://www.noroeste.com.mx/elsur/elota-impulsa-agenda-de-desarrollo-municipal-NA2640249>
- Olmos, E. (2020, 1 de agosto). **Ecoturismo en la playa tortuguera santuario El Verde Camacho**. MY World Mexico. <https://www.myworldmexico.org/2020/08/01/ecoturismo-en-la-playa-tortuguera-santuario-el-verde-camacho/>
- Programa Destinos México. (s.f.). *Liberación de tortugas en Mazatlán*. <https://programadestinosmexico.com/liberacion-de-tortugas-en-mazatlan>
- Ramsar Sites Information Service. (2006). *Playa Tortuguera El Verde Camacho — Sitio Ramsar N° 1349*. <https://rsis.ramsar.org/es/ris/1349>
- Reyna-Rojas, M. A., Saldaña-Fernández, M. C., García-Flores, A., Monroy-Ortiz, C., Valenzuela-Aguilera, A., & Valenzuela-Galván, D.

(2021). *El panorama actual de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) de México*. Ecosistemas, 30(1), Artículo 2068. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2068>

UNESCO. (2019). *Las islas y áreas protegidas del Golfo de California (México) inscritas en la lista del Patrimonio Mundial en Peligro*. <https://whc.unesco.org/es/noticias/1999>

UNESCO World Heritage Centre. (s.f.). *Tentative List: Entry 5785*. <https://whc.unesco.org/en/tentativelists/5785/>

Western Hemisphere Shorebird Reserve Network. (s.f.). *Playa Ceuta*. WHSRN. https://whsrn.org/es/whsrn_sites/playa-ceuta/

