

**ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO**

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE RESERVA DE LA BIOSFERA WANHA', EN LOS MUNICIPIOS DE BALANCÁN Y TENOSIQUE, EN EL ESTADO DE TABASCO

**ANEXO 2**
**2.- DESCRIBA LA PROBLEMÁTICA O SITUACIÓN QUE DA ORIGEN A LA INTERVENCIÓN GUBERNAMENTAL A TRAVÉS DE LA REGULACIÓN PROPUESTA.**

La presente declaratoria surge con el objeto de garantizar a la sociedad mexicana el derecho al medio ambiente sano, su desarrollo y bienestar de conformidad con el Artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El Río San Pedro es considerado uno de los principales ríos del estado de Tabasco, que corre en dirección noroeste desde su nacimiento en las selvas tropicales de El Petén en Guatemala hasta su desembocadura en el municipio de Balancán tributando al Río Usumacinta, el más importante de la vertiente del Golfo de México por su caudal y longitud (CONAGUA, 2021). Actualmente, los ecosistemas y hábitats riparios de la microcuenca del Río San Pedro, se encuentran amenazados por disturbios como incendios, contaminación por residuos sólidos y aguas negras que se vierten al río y prácticas agropecuarias que ha conllevado a la reducción de las áreas de selva (Aburto-Oropeza O., et. al. 2021), por lo que es necesario implementar acciones encaminadas a su protección, ya que contribuirá no solo a la conservación de sus elementos únicos, sino que además incrementará la conectividad con los ecosistemas del Área de Protección de Flora y Fauna Cañón del Usumacinta, en México, así como los del Parque Nacional Laguna del Tigre y de la Reserva de la Biosfera Maya en Guatemala.

De manera específica, las principales problemáticas ambientales que se presentan en la propuesta de área natural protegida (ANP) Wanha' son:

- **Cambio de usos de suelo.** De acuerdo con Márquez (2008), la zona ocupada por los municipios de Balancán y Tenosique ha registrado cambios rápidos y significativos en la cobertura del suelo debido a la aplicación de políticas que han promovido los asentamientos humanos, la modernización agrícola, la ganadería extensiva y la expansión de la infraestructura. Como resultado, el paisaje se modificó y actualmente predominan los pastizales, las áreas agrícolas y la vegetación secundaria. Dicha situación es evidente en las márgenes del Río San Pedro, en las que sólo en algunas porciones, principalmente en la zona sur de la propuesta de ANP, se observa vegetación primaria de selvas y vegetación hidrófila bien conservada.
- **Incendios.** Como señala Estrada (2011), uno de los principales disturbios en la zona riparia del Río San Pedro son los incendios, ya que el fuego es utilizado como técnica para la eliminación de cobertura vegetal residual de una cosecha previa o de vegetación nativa para el cultivo comercial o para forraje y pastoreo.
- **Contaminación del Río San Pedro.** Si bien CONAGUA (2022) indica que el Río San Pedro es un río con buena calidad del agua, también identifica cuatro puntos de



**ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO**

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE RESERVA DE LA BIOSFERA WANHA', EN LOS MUNICIPIOS DE BALANCÁN Y TENOSIQUE, EN EL ESTADO DE TABASCO

**ANEXO 2**

descarga de aguas residuales en arroyos y pozos que provienen de asentamientos y desechos de la actividad agrícola y ganadera en la región, que, aunque no se ubican en la propuesta de ANP deben ser monitoreados para evitar que impacten las condiciones del ecosistema.

- **Pesca y sobreexplotación.** La pesca representa la principal actividad económica de la población asentada a las orillas del Río San Pedro. Sin embargo, se identificó que la problemática social que existe con respecto a la disminución de los recursos pesqueros de la zona está asociada con una disminución de las lluvias, incremento en temperaturas, reducción de los niveles de agua del río y la consecuente caída de los espacios para su desarrollo y reproducción.
- **Especies exóticas invasoras.** Particularmente en ecosistemas acuáticos, como el caso del río San Pedro y su ribera, las especies exóticas pueden afectar a las especies nativas por diferentes mecanismos, entre los cuales destacan: hibridación, competencia directa por alimento y espacio, destrucción de sustratos de anidación, depredación de huevos y larvas, transferencia de patógenos, alteración del hábitat, desplazamiento de especies nativas, alteración de la estructura de los niveles tróficos, resuspensión de sedimentos y turbidez en la columna de agua, modificación de los ciclos de los nutrientes e introducción y transmisión de parásitos y enfermedades (Amador-del Ángel et al., 2009).

**JUSTIFICACIÓN DE LAS RAZONES POR LAS QUE SE CONSIDERA QUE SE REQUIERE LA ACCIÓN REGULATORIA POR PARTE DEL GOBIERNO FEDERAL.**

Al analizar la ruta de acción para conservar el área se descartó la opción de *status quo*, ya que sin la instrucción presidencial arriba señalada se generan expectativas de inversión, así como el impulso y fomento de actividades que tienden a modificar las características del área, impactando al entorno y por ende a la vida silvestre, causando la alteración de los servicios ambientales que generan estos ecosistemas.

En este sentido las principales razones que justifican la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad de la propuesta de ANP Wanha' son:

- La conservación de cuatro tipos de vegetación representativos de la región biogeográfica neotropical: vegetación hidrófila, selva alta o mediana subperennifolia, selva alta perennifolia y manglar.
- La protección de los manglares interiores presentes en los márgenes del Río San Pedro, localizados entre 115 a 170 kilómetros de la costa, con poblaciones de mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) que representan una comunidad única en el mundo, por su historia, distribución, ecología y fisiología y son la evidencia del último periodo interglaciar del planeta





## ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE RESERVA DE LA BIOSFERA WANHA', EN LOS MUNICIPIOS DE BALANCÁN Y TENOSIQUE, EN EL ESTADO DE TABASCO

### ANEXO 2

Tierra. Además de los servicios ecosistémicos que proveen al sistema del río como: captura, filtración y purificación de agua, regulación de temperatura, protección contra la erosión y contra eventos meteorológicos, refugio microhábitats para especies silvestres (Aburto-Oropeza et al., 2021; dataMares, 2021).

- Los ecosistemas de la propuesta de RB Wanha' son hábitat de la diversidad de flora y fauna objetos de conservación del área, representada hasta el momento por 892 especies, que representan alrededor del 17 % registradas para Tabasco (CONABIO, 2019), distribuidas en una superficie menor al 1 % del territorio nacional. Dentro de esta riqueza de especies, se registran 102 especies con alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, 20 especies endémicas y 32 especies prioritarias para la conservación, conformado por 3 plantas y 29 animales.
- La protección de los ecosistemas presentes es fundamental, ya que de 1988 al 2004, el 72 % de los remanentes forestales se convirtieron en praderas y la selva que estaba presente en las parcelas fue totalmente deforestada. Lo anterior equivalió a la deforestación de poco más de 1,500 hectáreas de selvas a una tasa de 7.6 % anual. De esta manera, cerca de la mitad de la superficie originalmente selvática (46 %) se convirtió finalmente a praderas (Isaac-Márquez, 2008), debido a los proyectos de colonización y modernización agrícolas como el Plan Chontalpa y el Plan Balancán-Tenosique, que promocionaron la expansión de la frontera agropecuaria, quedando remanentes forestales sólo al oriente del estado, en los límites con la República de Guatemala, los cuales forman parte de regiones prioritarias para la conservación en México (sección F) y son puerta de entrada a áreas de gran biodiversidad como la Selva Lacandona y el Petén guatemalteco (Isaac-Márquez et al., 2005; Mallén, 2006).
- En cuanto a los polinizadores, destacan los vertebrados, ya que se distribuyen cinco especies de colibríes, como el colibrí cola canela (*Amazilia tzacatl*) y el esmeralda oriental (*Cynanthus canivetii*), tres mamíferos: dos quirópteros, el murciélago (*Glossophaga soriciana*) y el murciélago frugívoro gigante (*Artibeus lituratus*) y un marsupial: el tlacuache (*Caluromys derbianus*). En ese sentido, el establecimiento de esta área natral protegida representaría la protección de una de las funciones ecológicas más importantes para la conservación de la diversidad genética, que es la polinización, tanto de la flora nativa local como de la diversidad agrícola regional. Asimismo, las 10 especies de mamíferos, 106 especies de aves y una especie de reptil que incluyen en su dieta semillas y frutos son relevantes como dispersores, por lo que su protección es imperante para el mantenimiento de la cobertura forestal regional.
- Con relación a los sitios arqueológicos de la región destacan Moral Reforma, reconocido como una ciudad-estado maya de impresionante arquitectura dedicada al comercio hace mil quinientos años (INAH, 2022), así como el yacimiento Aguada



**ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO**

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE RESERVA DE LA BIOSFERA WANHA', EN LOS MUNICIPIOS DE BALANCÁN Y TENOSIQUE, EN EL ESTADO DE TABASCO

**ANEXO 2**

Fénix, que según evidencia reciente indica que es el más antiguo que se ha descubierto, y que señala al entonces Río de las Codornices como cuna de esta civilización hace más tres mil años (Inomata et al., 2020).

- En cuanto a especies prioritarias, destacan como uno de los objetos de conservación más importantes las dos especies que conforman el ecosistema de manglar: mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), ya que son las únicas poblaciones de estas especies que crecen a 170 km de distancia de la línea costera y a 45 metros sobre el nivel del mar (Aburto et al., 2021; dataMares, 2021).

Por ende, es posible afirmar que, de no existir intervención gubernamental, el área bajo análisis es propensa a sufrir daños irreparables derivado de actividades antropogénicas. Es así que la intervención gubernamental posibilita el desarrollo sustentable de la región, regulando el uso y aprovechamiento de los recursos naturales de la RB, en favor del medio ambiente.

En este sentido, la declaratoria de un ANP constituye la estrategia más sólida con que cuenta México para preservar, asegurar y proteger los ecosistemas, su biodiversidad y los diversos servicios ambientales de provisión, regulación y soporte que estos proporcionan.

**Bibliografía.**

Aburto-Oropeza, O., Burelo Ramos, C.M., Ezcurra, E., Ezcurra, Paula., Henríquez, C. L., Vanderplank S. E., y Zapata, F. 2021. Relict inland mangrove ecosystem reveals Last Interglacial sea levels. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*. 118 (41).

Amador-del Ángel, L., A.T. Wakida-Kusunoki, E. Guevara, R. Brito y P. Cabrera-Rodríguez. 2009. Peces invasores de agua dulce en la región de la laguna de Términos, Campeche. *Tecnociencia*. 3(2): 11-28.

CONABIO. 2019. La biodiversidad en Tabasco. Estudio de Estado. Volumen I y II. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Gobierno del Estado de Tabasco, México.

CONAGUA, 2021. Estadísticas del Agua en México. Sistema Nacional de Información sobre cantidad, calidad, usos y conservación del Agua. Comisión Nacional del Agua. México. 349 p.

CONAGUA, 2022. Información para el establecimiento de un área natural protegida en la región del Río San Pedro Mártir en los municipios de Balancán y Tenosique, en el estado de Tabasco. Oficio No. B00.7.-0152. Subdirección General Técnica. Comisión Nacional del Agua.



**ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO**

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE RESERVA DE LA BIOSFERA WANHA', EN LOS MUNICIPIOS DE BALANCÁN Y TENOSIQUE, EN EL ESTADO DE TABASCO

**ANEXO 2**

dataMares. 2021. Data Póster Manglares Interiores, Río San Pedro Mártir, Tabasco. Disponible en : [https://datamares.org/preview/dp\\_manglares-interiores/?lang=es](https://datamares.org/preview/dp_manglares-interiores/?lang=es)

Estrada, F. 2011. Indicadores ecológicos de la zona riparia del río San Pedro, Tabasco, México. Tesis de Maestría. El Colegio de la Frontera Sur, Campus Villahermosa. Villahermosa, Tabasco, México.

INAH, 2022. Sitios Históricos y Monumentos Arqueológicos de la región conocida como Río San Pedro, ubicada en los municipios de Balancán y Tenosique. Oficio 401.3S.4.2-2022/1659. Coordinación Nacional de Arqueología. Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Inomata, T., Triadan, D., Vázquez López, V. A., Fernandez-Diaz, J. C., Omori, T., Méndez Bauer, M. B., Nasu, H. 2020. Monumental architecture at Aguada Fénix and the rise of Maya civilization. Nature, 582(7813), 530-533.

Isaac-Márquez, R., B de Jong, A. Eastmond, S. Ochoa-Gaona, S. Hernández y M.D. Kantún. 2005. Estrategias productivas campesinas: un análisis de los factores condicionantes del uso del suelo en el oriente de Tabasco, México. Universidad y Ciencia 21(42): 57-73.

Mallén, C. (Coord.). 2006. Diagnóstico ambiental y forestal del estado de Tabasco. Documento del Componente: Evaluación del manejo forestal adaptado al trópico de México. Primera reunión del Comité Directivo del Proyecto PD 351/05 Rev. 1 (F). Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Comisión Nacional Forestal.

Márquez, R. I. 2008. Análisis del Cambio de Uso y Cobertura del Suelo en los Municipios de Balancán y Tenosique, Tabasco, México. Tesis de Doctorado. El Colegio de la Frontera Sur. 153 pp.

