



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE PARQUE NACIONAL NUEVO UXMAL EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA ELENA EN EL ESTADO DE YUCATAN Y CALKINI EN EL ESTADO DE CAMPECHE.

ANEXO 2

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

Con base en la información recabada durante el recorrido de campo realizado el 23 de marzo del 2022 por personal de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y la revisión de bibliografía, se reconoció que las dos principales problemáticas que se presentan en la propuesta Parque Nacional (PN) Nuevo Uxmal son: 1) la fragmentación del hábitat y 2) la introducción de especies exóticas-invasoras. A continuación, se describen las particularidades de cada una de ellas.

1. Fragmentación del hábitat.

La fragmentación se entiende como el proceso de división de un hábitat continuo en secciones. Esta se origina por la transformación del paisaje que se realiza con el objetivo de abrir tierras de cultivo, crear pastizales para el ganado, la construcción de presas y carreteras o por el desarrollo urbano (CONABIO, 2020). La región en la que se encuentra la propuesta de PN Nuevo Uxmal se caracteriza por el desarrollo de múltiples sistemas productivos agropecuarios que conllevan proceso de cambio de uso de suelo, que resultan en cambios en la integridad ecológica de los ecosistemas presentes.

De acuerdo con la información recopilada en campo, el uso de suelo que se le daba con anterioridad a los predios que componen la propuesta del PN Nuevo Uxmal era para plantaciones forestales comerciales maderables, principalmente de Neem (*Azadirachta indica*) y de cedro (*Cedrela odorata*), así como para árboles frutales y no maderables. También existían porciones de tierra utilizadas para la agricultura semi-intensiva y comercial, para cultivos de milpa, mango y otros frutos. Además, de que se construyó infraestructura de tipo bodega para el almacén de diversas herramientas para el desarrollo de estas actividades.

Por otro lado, existe el registro de la invasión de un grupo de menonitas, quienes en su momento provocaron el cambio de uso de suelo para establecerse; dicho grupo ya no se encuentran dentro del polígono de la propuesta de PN Nuevo Uxmal; sin embargo, es necesaria la implementación de acciones de restauración para recuperar la superficie afectada por dicha invasión.

2. Introducción de especies exóticas-invasoras.

Estas especies se establecen en un nuevo sitio, se reproducen y se dispersan sin control, causando daños al ecosistema, a las especies nativas, a la salud o a la economía (CONABIO, 2023). Esta problemática es considerada la tercera causa de pérdida de la biodiversidad en nuestro país (CONABIO, 2023).





ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE PARQUE NACIONAL NUEVO UXMAL EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA ELENA EN EL ESTADO DE YUCATAN Y CALKINI EN EL ESTADO DE CAMPECHE.

ANEXO 2

Entre los impactos identificados por parte de estas especies se encuentran las afectaciones a las especies nativas mediante la depredación, competencia por sitios de reproducción y recursos alimenticios, además de que son capaces de transmitir enfermedades o parásitos, lo que puede afectar la salud de las poblaciones humanas y de la fauna silvestre. Pueden causar daños físicos y químicos al agua y al suelo, alterando de manera significativa el hábitat natural y provocando erosión, cambios en la frecuencia de incendios. Puede significar la pérdida de servicios ambientales como la polinización, la dispersión de semillas, el control de plagas y enfermedades, entre otros (CONABIO, 2023).

En la poligonal de la propuesta de ANP se ha registrado la presencia de distintas especies exóticas-invasoras. Destacan al menos 10 especies de flora, tres de insectos, una especie de reptil, tres especies de aves y un mamífero. Entre ellas se encuentra la abeja melífera europea (*Apis mellifera*), la cual ha desplazado a las especies melíferas nativas como las meliponas. En cuanto a especies de flora, se presenta la orquídea monja africana (*Oeceoclades maculata*), la cual desplaza a otras orquídeas terrestres debido a que compite con ellas por el mismo microhábitat (PNUD, 2017); otra especie presente es el pasto africano (*Melinis repens*) considerada como especie invasora de alto impacto a la biodiversidad, debido a que desplaza la vegetación nativa y promueve regímenes anómalos de fuego (Díaz et al., 2013).

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

- Conserva extensiones de selva mediana subcaducifolia y selva baja caducifolia representativas de la Península de Yucatán. Forma parte del segundo macizo forestal tropical más grande del continente después de la selva amazónica y constituye una provincia biótica homónima de gran biodiversidad (Dupuy, 2020). Estas selvas son uno de los ecosistemas más amenazados por las actividades humanas, por lo que su conservación y manejo sostenible es prioritario para preservar su biodiversidad y los servicios ambientales que brinda.
- Forma parte del Corredor Biológico Mesoamericano, que tiene como objetivo mantener la conectividad entre los ecosistemas de Norteamérica y los de Sudamérica y con ello, proteger el patrimonio natural y cultural, mejorar la calidad de vida de los habitantes, promover el desarrollo sostenible de los recursos naturales y elevar la capacidad de adaptación ante el cambio climático.
- Dada su ubicación contribuye a la conectividad ecológica del paisaje, formando un continuo de superficies de selvas medianas subcaducifolias y selvas bajas caducifolias que se encuentra bajo algún régimen de protección como la Reserva Estatal Biocultural del Puuc, el Parque Estatal de Kabah, el Área Natural Protegida (ANP) estatal de Valor Escénico, Histórico y Cultural San Juan Butista Tabi y Anexa Sacnité, el Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Bala’an Ka’ax, el APFF Balam Kin, la Reserva de la Biosfera (RB) Balam Kú y la RB Calakmul. Esta conectividad favorece la movilidad de





ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE PARQUE NACIONAL NUEVO UXMAL EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA ELENA EN EL ESTADO DE YUCATAN Y CALKINI EN EL ESTADO DE CAMPECHE.

ANEXO 2

las especies, la disponibilidad de hábitat y de recursos, la protección de los ecosistemas y el mantenimiento de las funciones ecológicas. Además, en términos de cambio climático esta conectividad permitirá que las especies migren hacia sitios con características favorables para su supervivencia.

- A nivel nacional forma parte del Corredor Biológico para la conservación del jaguar: Yum Balam-Sian Ka'an-Calakmul (Yucatán, Quintana Roo y Campeche), a nivel regional se localiza en el corredor biológico Calkiní-Bala'an K'aax perteneciente a los corredores biológicos de la Región Península de Yucatán. Las extensas selvas de la Península de Yucatán son de importancia para la conservación de las poblaciones del mayor depredador de las regiones tropicales y subtropicales de México. El jaguar (*Panthera onca*) es una especie En peligro de extinción conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010 y requiere de miles de hectáreas para mantener su viabilidad a largo plazo (Ceballos *et al.*, 2018), por lo que conservar y ampliar las ANP es de importancia para la preservación de esta especie y de otras especies de flora y fauna con las que comparte su territorio.
- Los ecosistemas selváticos del ANP propuesta, salvaguardan la diversidad de flora y fauna presente en el área, representada hasta el momento por 733 especies que corresponden al 20 y 18 % de las especies registradas en Campeche y Yucatán respectivamente. Dentro de esta riqueza de especies 48 se encuentran bajo alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, 10 son prioritarias para la conservación en México, 56 son endémicas de México, de las cuales 34 son endémicas de la Península de Yucatán.
- Los ecosistemas selváticos de la propuesta de PN Nuevo Uxmal, albergan diversas especies de flora, las plantas vasculares representan el mayor número de endemismos con 36 especies, de las cuales 15 son endémicas de México y 21 tiene distribución restringida a la Provincia Biogeográfica de la Península de Yucatán. Entre estas especies destacan la palma (*Chamaedorea seifrizii*), la despeinada (*Beaucarnea pliabilis*), el catzín negro (*Acacia gaumeri*), el chamay (*Havardia albicans*), el granadillo (*Platymiscium yucatanum*), el pochote (*Ceiba schottii*), entre otras especies.
- Con respecto a la fauna, la propuesta de ANP alberga un total de 390 especies, de las cuales 20 son endémicas y 44 se encuentran bajo alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Están presentes los murciélagos frugívoros *Artibeus jamaicensis*, *Artibeus lituratus* y *Glossophaga mutica*, así como siete especies de aves y 12 especies de abejas y polillas, que son de importancia para la polinización de la vegetación y de los cultivos ubicados en las localidades cercanas.





ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE PARQUE NACIONAL NUEVO UXMAL EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA ELENA EN EL ESTADO DE YUCATAN Y CALKINI EN EL ESTADO DE CAMPECHE.

ANEXO 2

- Es hábitat de 10 especies de mamíferos como el venado cola blanca, el pecarí de collar, el coyote, la zorrilla gris, el coatí, el conejo serrano, entre otras especies, que son importantes dispersores de semillas y que permiten el mantenimiento de la cobertura forestal regional.
- Además de su gran riqueza biológica, los ecosistemas selváticos de la propuesta de ANP son sumamente importantes por los servicios ambientales que brindan. Entre ellos destaca la provisión de alimentos, materiales, plantas medicinales, especies ornamentales o de importancia ceremonial, la producción de oxígeno, banco de germoplasma, la captura de carbono, la conservación de suelos y de biodiversidad, la regulación del clima, la captación y recarga de los acuíferos, mantenimiento del ciclo de los nutrientes, el valor estético y cultural, entre otros.
- La propuesta de ANP cuenta con una gran importancia biocultural, ya que debido a su proximidad con la ciudad maya de Uxmal y el sitio arqueológico de Xkipché, existe la posibilidad de encontrar evidencia arqueológica de las aldeas subsidiarias. Asimismo, los pueblos indígenas presentes en la región han construido una memoria biocultural a partir de la relación que tienen con la naturaleza que los rodea. El establecimiento de la propuesta de ANP no solo permitirá la conservación de la biodiversidad sino también del patrimonio biocultural representativo de la región.
- La propuesta de ANP es coincidente con los sitios prioritarios terrestres para la restauración y de atención prioritaria para la conservación definidos por la CONABIO. Particularmente es un sitio terrestre de prioridad media, lo que indica que existe una alta amenaza a la biodiversidad debido a los altos índices de deforestación y degradación ambiental. Es también un sitio con prioridad extrema para la restauración, por lo que representa un área de alto valor biológico que requiere de acciones de restauración para asegurar en el largo plazo la persistencia de la biodiversidad que alberga, así como las funciones ecológicas que los mantiene, los servicios ambientales, contribuir a la conectividad ecológica y la recuperación de hábitats de las especies más vulnerables ante diversos factores de cambio global (Tobón *et al.*, 2016, 2017). El establecimiento de la propuesta de ANP permitirá cumplir con las metas de conservación establecidas para los distintos sitios identificados a través del fomento de acciones y estrategias de desarrollo territorial sostenible.





ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE PARQUE NACIONAL NUEVO UXMAL EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA ELENA EN EL ESTADO DE YUCATAN Y CALKINI EN EL ESTADO DE CAMPECHE.

ANEXO 2

Bibliografía.

Ceballos, G., H. Zarza, G. Cerecedo, M. A. Lazcano, H. M. Huerta, A. De la Torre, Y Rubio y J. Job. 2018. Corredores biológicos y áreas prioritarias para la conservación del jaguar en México. Alianza SEMARNAT/CONANP/TELMEX. 23 pp.

CONABIO. 2020. Fragmentación. Disponible en <https://www.biodiversidad.gob.mx/region/fragmentacion> Fecha de consulta: 28 de octubre de 2023.

CONABIO. 2023. Impactos. Especies exóticas invasoras. Disponible en <https://www.biodiversidad.gob.mx/especies/Invasoras/impactos> Fecha de consulta 28 de octubre de 2023.

Díaz, A., E. Flores, A. De Luna, J. Luna, J. Frías, y V. Odalde. 2013, Biomasa aérea, cantidad y calidad de semillas de *Melinis repens* (Willd.) Zizka, en Aguascalientes, México. *Rev Mex Cienc Pecu* 2012;3(1):33-47.

Dupuy, J. 2020. Biodiversidad de la Península de Yucatán: estado del arte y retos ecológicos contemporáneos. Sociedad Científica Mexicana de Ecología. Número III. Disponible en <https://scme.mx/category/ecoblog-mx/numero-iii/> Fecha de consulta 28 de octubre de 2023.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) México. 2017. Plan de Monitoreo y Control de la orquídea africana (*Oeceoclades maculata*) en la Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas. Proyecto 089333 "Aumentar las Capacidades Nacionales para el Manejo de las Especies Exóticas Invasoras (EEI) a través de la Implementación de la Estrategia Nacional de EEI". 17 pp. + 1 Anexo. Vega-Rodríguez, B. I., Terán-González, G. J., Luna-Aguilar, L. A. y G. E. Martínez-Romero. Fomento Ecológico y Social A. C. Veracruz, México.

Tobón, W., P. Koleff, T. Urquiza-Haas, y G. García Méndez. 2016. Propuesta metodológica para identificar prioridades de restauración en México, en E. Ceccon y C. Martínez-Garza (coords.), Experiencias mexicanas en la restauración de los ecosistemas. CRIM-UNAM, Universidad Autónoma del Estado de Morelos- Conabio, pp. 31-47.

Tobón, W., T. Urquiza-Haas, P. Koleff, M. Schröter, R. Ortega-Álvarez, J. Campo, R. Lindig Cisneros, J. Sarukhán y A. Bonn. 2017. Restoration planning to guide Aichi targets in a megadiverse country. *Conservation Biology* 31:1086-1097.

