



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE RESERVA DE LA BIOSFERA BALAM KÚ EN LOS MUNICIPIOS DE CALAKMUL, ESCÁRCEGA Y CANDELARIA, 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.

La presente declaratoria surge de la necesidad de garantizar a la sociedad mexicana su derecho al medio ambiente sano, su desarrollo y bienestar, así como evitar la desmedida explotación de recursos naturales y la alteración de los ecosistemas en la zona del área natural protegida (ANP) propuesta a raíz de situaciones como la deforestación y tala ilícita, incendios forestales y presencia de especies exóticas e invasoras. A continuación, se revisa cada uno de estos puntos.

Deforestación y tala ilícita

De acuerdo con los reportes del portal *Global Forest Watch* (2022) el estado de Campeche suma 811 mil hectáreas de macizo forestal deforestado en un periodo de 2001 a 2021, un promedio de 38 mil 619 hectáreas por año, con los años más críticos para la entidad en 2020 con registro de 80 mil 900 hectáreas deforestadas; 2017, con 70,700, y 2016 con 56,400.

Del total deforestado 225 mil hectáreas corresponden a selvas húmedas primarias, lo que representa 28% de la pérdida de cobertura forestal total en el mismo periodo. El área total de selvas húmedas primarias en Campeche disminuyó en 10% en este periodo de tiempo. Más del 60% de dicha pérdida forestal ocurrió en los municipios de Carmen (283 mil ha), Champotón (228 mil ha) y Hopelchén (221 mil ha) (Global Forest Watch, 2023).

La propuesta Reserva de la Biosfera (RB) Balam Kú se ubica en una región que actualmente mantiene un estado de conservación óptimo, sin embargo, conforme a la tendencia reportada para los municipio en los que se ubica, es indispensable tomar medidas para proteger las selvas primarias en la región considerando, como se señaló previamente, que forman parte de un macizo forestal que representa uno de los sistemas ecológicos de mayor importancia a nivel global, por ser el continuo de bosque tropical húmedo y subhúmedo más extenso de Mesoamérica y el segundo bosque tropical más grande de América, después de la Selva Amazónica, en el que se distribuyen más de 20 ecosistemas (GIZ, 2019).

Además del avance de la frontera agrícola y ganadera, así como de asentamientos irregulares aledaños a la propuesta de RB Balam Kú, la región enfrenta pérdida forestal debido a la tala ilegal selectiva. Los árboles más buscados por los taladores ilegales son aquellos que se distinguen por su madera “de color”, como el cedro (*Cedrela odorata*), la caoba (*Swietenia macrophylla*) o el granadillo (*Platymiscium yucatanicum*), que actualmente son cada vez más difíciles de encontrar, actualmente el tzalam (*Lysiloma latisiliquum*), es el más buscado (Gómez, 2023).





ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE RESERVA DE LA BIOSFERA BALAM KÚ EN LOS MUNICIPIOS DE CALAKMUL, ESCÁRCEGA Y CANDELARIA, EN EL ESTADO DE CAMPECHE

ANEXO 2

Incendios forestales

De acuerdo con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER, 2023) el uso del fuego en el sector agropecuario representa un riesgo por los daños provocados en la calidad del aire, la pérdida de biodiversidad y empobrecimiento de los suelos de cultivo, aunado a que una quema agropecuaria mal dirigida puede terminar en un incendio forestal. Datos de la Comisión Nacional Forestal señalan que, en 2022, el 26.3 % de los incendios forestales registrados en el país fueron ocasionados por quemas agropecuarias, y en el 2021 el 40 %.

De 2001 a 2021 Campeche perdió 144 mil hectáreas de cobertura arbórea a causa de los incendios. Durante ese período, el año con mayor pérdida de cobertura arbórea a causa de incendios fue 2020 con 28,900 ha desaparecidas, 36 % de la pérdida total de cobertura arbórea para ese año.

Especies exóticas e invasoras

El territorio de la RB Balam Kú, conforma un corredor biológico con la Reserva de la Biosfera Calakmul y la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Balam-Kin, ambas en Campeche, y con el Área de Protección de Flora y Fauna Bala'an K'aax en Quintana Roo. Esta región se conecta a su vez con la Reserva de la Biosfera Maya que continúa en el Petén Guatemalteco y el Área de Conservación de Milpas-Río Bravo en Belice, englobando 3,073,998 ha con cobertura boscosa, lo cual constituye uno de los esfuerzos más significativos de conservación en México y en el continente americano.

En la propuesta de RB Balam Kú, se han identificado 44 especies exóticas e invasoras de flora y 10 especies de fauna. La invasión de comunidades naturales por plantas introducidas constituye una de las más serias amenazas para la diversidad biológica (Lonsdale, 1999), ya que pueden alterar características ecológicas fundamentales como la identidad de las especies dominantes en una comunidad, las propiedades físicas del ecosistema, el ciclo de nutrientes y la productividad vegetal (Quiroz et al., 2009).

En este sentido, el conocimiento de la presencia de especies exóticas invasoras es importante para dar seguimiento a su establecimiento, dispersión y colonización en una nueva área, para así definir programas de monitoreo, manejo, control y erradicación, aunado a proyectos de educación ambiental que conlleven a un mejor entendimiento sobre los impactos que estas especies pueden ocasionar en los ecosistemas.





ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE RESERVA DE LA BIOSFERA BALAM KÚ EN LOS MUNICIPIOS DE CALAKMUL, ESCÁRCEGA Y CANDELARIA, EN EL ESTADO DE CAMPECHE

ANEXO 2

Mortalidad de fauna por atropellamientos

Las carreteras son una de las principales causas de la pérdida de biodiversidad debido a las colisiones entre vehículos y la vida silvestre (Sánchez-Acuña y Benítez, 2021a). La propuesta de RB Balam Kú es atravesada por la carretera federal 186 (MEX-186) a lo largo de 47 kilómetros, conformada por cuatro carriles de 3.5 metros de ancho más un acotamiento de 2.5 metros, por la que transitan de 1,823 a 2,710 vehículos en promedio al día, del tramo que va de Conhuás a Xpujil, respectivamente (SCT, 2022).

A pesar de que existe desplazamiento de la fauna silvestre hacia ambos lados de la carretera dentro de la propuesta de RB Balam Kú, no hay pasos de fauna en ese tramo, salvo la presencia de algunas estructuras de drenaje carretero que son utilizados por algunos vertebrados de talla mediana o pequeña (Sánchez-Acuña y Benítez, 2021b).

En ese sentido, Sánchez-Acuña y Benítez (2021a) realizaron un estudio durante 96 días a lo largo de un año de muestreo y encontraron 192 vertebrados atropellados en el tramo de la MEX-186 que atraviesa la propuesta de RB Balam Kú y la RB Calakmul. El 50.8 % de atropellamientos correspondió a mamíferos de ocho especies, además del grupo de los quirópteros, cuyas especies no pudieron ser determinadas; 26 % a aves de 21 especies, 17.7 % a anfibios sin posibilidad de identificación y 5.5 % a reptiles de seis especies.

En general, hay muertes debido al tránsito vehicular en la fauna de la región durante todo el año: los mamíferos son más atropellados en invierno y otoño, los anfibios en verano, los reptiles en verano y otoño y las aves en invierno y primavera (Sánchez-Acuña y Benítez, 2021a), lo que convierte al fenómeno en un problema que debe ser considerado en el diseño y manejo de la propuesta de RB Balam Kú, y construir pasos de fauna como la medida más efectiva para resolverla cuyo diseño, localización y dimensiones sean sustentadas técnicamente (Gurrutuxga y Lozano, 2007), de modo que pueda reducirse el efecto de barrera y la mortandad por atropellamiento en la región (Sánchez-Acuña y Benítez, 2021b).

Derivado de lo descrito, se considera que **se requieren acciones regulatorias concretas por parte del gobierno federal** a efecto de para garantizar la conservación de la región conocida como Balam Kú, a través del establecimiento de una regulación que permita ejercer control de las actividades que se realicen al interior del área, asegurando su desarrollo sustentable.

Lo anterior, toda vez que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, es la Dependencia encargada de fomentar la protección, restauración, conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, recursos naturales, bienes y servicios





ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE RESERVA DE LA BIOSFERA BALAM KÚ EN LOS MUNICIPIOS DE CALAKMUL, ESCÁRCEGA Y CANDELARIA, EN EL ESTADO DE CAMPECHE

ANEXO 2

ambientales, con el fin de garantizar el derecho a un medio ambiente sano; en este caso, a partir de la Declaratoria de ANP que nos ocupa.

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.

El Decreto de Área Natural Protegida Federal permite:

- Destinar espacios, elementos y recursos para la conservación de la vida silvestre y los hábitats que contiene la zona conocida como Balam Kú.
- Promover que las políticas que regulan el aprovechamiento de los recursos naturales y las actividades que impactan al medio ambiente en el sitio, se circunscriban al desarrollo sustentable, incorporando instrumentos, acciones y criterios estrictos e integrales de protección ambiental, disminuyendo el riesgo derivado de las actividades económicas presentes y futuras, para generar la conservación de la riqueza natural de México a lo largo del tiempo.
- Establecer una serie de trámites que permiten el control de las actividades económicas, de educación ambiental, para la investigación científica y tecnológica, ya sea para cumplir una obligación, obtener un beneficio o servicio o, en general, a fin de que se emita una resolución que les permita a los particulares usar y aprovechar sustentablemente los recursos naturales dentro del ANP.
- Diseñar y aplicar un Programa de Manejo (PM), instrumento técnico de planeación para el manejo del área natural protegida, en la cual se establece una “zonificación territorial”, la cual permite ordenar el territorio en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, de la vocación natural del terreno, de su uso actual y potencial; de conformidad con los objetivos dispuestos en la misma declaratoria.

En este sentido, es posible afirmar que, de no existir intervención gubernamental, el área bajo análisis es propensa a sufrir daños irreparables derivado de actividades antropogénicas.





ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE RESERVA DE LA BIOSFERA BALAM KÚ EN LOS MUNICIPIOS DE CALAKMUL, ESCÁRCEGA Y CANDELARIA, EN EL ESTADO DE CAMPECHE

ANEXO 2

En conclusión, 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.

Declarar como ANP de carácter federal el RB Balam Kú coadyuvará a que se garanticen los derechos fundamentales de las personas de gozar de un medio ambiente sano para su desarrollo, derecho consagrado en el Artículo Cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

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

Global Forest Watch. 2023. Gráficos y mapas interactivos de estadísticas clave sobre los bosques en Campeche, México. Disponible en: <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/MEX/4>. Fecha de consulta: 27 de abril de 2023.

GIZ. 2019. Proyecto Protección y Uso Sostenible de la Selva Maya: Procesos, Experiencias, Resultados. Programa Selva Maya. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania.

Gómez, T. 2023. Asentamientos ilegales, caza y tala amenazan a la reserva de Balam-Kú en Campeche. *Desinformémonos*. Publicado el 11 de marzo de 2023. Disponible en: <https://desinformemonos.org/asentamientos-ilegales-caza-y-tala-amenazan-a-la-reserva-de-balam-ku-en-campeche/>. Fecha de consulta: 3 de mayo de 2023.

Gurrutuxga, M. y P. J. Lozano. 2007. Criterios para contemplar la conectividad del paisaje en la planificación territorial y sectorial. *Investigaciones Geográficas* 44: 75-88.

Hernández-Pérez, E. 2020. Balam-Kin y Balam-Kú: Tesoros desconocidos de la Selva Maya. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/338612063_Balam-Kin_y_Balam-Ku_Tesoros_desconocidos_de_la_Selva_Maya. Fecha de consulta: 14 de julio de 2023.

Lonsdale, W. N. 1999. Global patterns of plant invasions and the concept of invasibility. *Ecology* 80: 1522-1536.





ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE RESERVA DE LA BIOSFERA BALAM KÚ EN LOS MUNICIPIOS DE CALAKMUL, ESCÁRCEGA Y CANDELARIA, EN EL ESTADO DE CAMPECHE

ANEXO 2

Quiroz, C., A. Pauchard, A. Marticorena y L. Cavieres. 2009. Manual de plantas invasoras del centro-sur de Chile. Universidad de Concepción.

SADER. 2023. Amplía Agricultura campaña Mi Parcela No Se Quema a 28 estados del país. Comunicado. 28 de febrero de 2023. Disponible en:

<https://www.gob.mx/agricultura/prensa/amplia-agricultura-campana-mi-parcela-no-se-quema-a-28-estados-del-pais>. Fecha de consulta: 14 de julio de 2023.

Sánchez-Acuña, M. y J.A. Benítez. 2021a. II.5. Mortalidad de fauna por atropello sobre la carretera 186, en las reservas de Calakmul y Balam-kú, Campeche, México. En: Benítez, J.A. y G. Escalona-Segura. Impacto de las vías de comunicación sobre la fauna silvestre en áreas protegidas. Estudios de caso para el sureste de México. Ecología Aplicada del Sureste A. C. y El Colegio de la Frontera Sur. México. pp: 273-303.

Sánchez-Acuña, M. y J.A. Benítez. 2021b. III.2. Actividad relativa de mamíferos silvestres en pasos no específicos de fauna de la carretera 186, en la reserva de la biosfera de Calakmul y la zona sujeta a conservación Balam-kú, Campeche, México. En: Benítez, J.A. y G. Escalona-Segura. Impacto de las vías de comunicación sobre la fauna silvestre en áreas protegidas. Estudios de caso para el sureste de México. Ecología Aplicada del Sureste A. C. y El Colegio de la Frontera Sur. México. pp: 273-303.

SCT. 2022. Datos viales, Campeche. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Dirección General de Servicios Técnicos. Disponible en: https://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGST/Datos_Viales_2022/04_CAMP_DV2022.pdf. Fecha de consulta: 10 de febrero de 2023.

