



ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL
—JAGUAR Y SU HÁBITAT—
GUATEMALA | 2026-2031





CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS -CONAP-
**Estrategia Nacional para la Conservación del Jaguar y su
Hábitat en Guatemala, 2026-2031**

Publicación técnica No. 10-2026
Julio de 2026

Instituciones participantes en las diferentes reuniones de preparación de la estrategia:

Wildlife Conservation Society (WCS), Panthera Guatemala, Centro de Estudios Conservacionistas (CECON-USAC), Asociación Guatemalteca de Mastozoólogos (ASOGUAMA), Fundación Defensores de la Naturaleza, Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación (FUNDAECO), World Wildlife Fund (WWF)

Instituciones/organizaciones que han aportado fondos/apoyo para la construcción del borrador de la estrategia:

Pecorino Ristorante, Wildlife Conservation Society – WCS Guatemala, Liz Claiborne & Art Ortenberg Foundation, USFWS, ARCADIA, INL, World Wildlife Fund – WWF, Fundación Defensores de la Naturaleza – FDN.

Equipo planificador:

Rony García Anleu, WCS

Manolo García, CECON-CDC

Ana Cecilia Escobar, WCS

Liliana Hernández, CONAP

Kurt Duchez, WCS

Tannia Sandoval, CONAP

José Moreira, WCS

Miriam Quiñonez, CONAP

Luis Trujillo, FDN

Wilber Rodríguez, CONAP

Bárbara Escobar, Panthera Guatemala

Rocío Alvarez, CONAP

Rebeca Escobar, WWF

Edson Flores, CONAP

Diseño y diagramación

Claudia Novelo. WCS Mesoamérica.

CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS DE PORTADA

Fotografía por Julie Larsen Maher (WCS)

Esta estrategia fue financiada en parte por una subvención del Departamento de Estado de los Estados Unidos, Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs (INL), bajo el award SINLEC25GR0185. Las opiniones, hallazgos y conclusiones expresadas en este documento son de los autores y no necesariamente reflejan las del Departamento de Estado de los Estados Unidos."

Se sugiere citar la publicación de la siguiente manera:

Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-. (2026). **Estrategia Nacional para la Conservación del Jaguar y su hábitat en Guatemala, 2026-2031**



Consejo Nacional de Áreas Protegidas



El Infrascrito Secretario Ejecutivo del Consejo Nacional de Áreas Protegidas,

CERTIFICA:

Haber tenido a la vista el Acta de Consejo número diez guion dos mil veintiséis de fecha cinco de mayo de dos mil veintiséis, la cual en su **RESOLUCION 01-10-2026** textualmente dice:

"RESOLUCION 01-10-2026
Guatemala, 5 de mayo 2026.
EL CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS

CONSIDERANDO:

Que la Ley de Áreas Protegidas declara de interés nacional la conservación de la diversidad biológica, considerando de urgencia y necesidad nacional el rescate de las especies de flora y fauna en peligro de extinción, de las amenazas y la protección de las endémicas y crea el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP- con el fin de lograr los objetivos de dicha ley en pro de la conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los recursos naturales del país y la diversidad biológica, asimismo, crea el Consejo Nacional de Áreas Protegidas como órgano máximo de dirección y coordinación del SIGAP, con jurisdicción en todo el territorio nacional, sus costas marítimas y su espacio aéreo, con personalidad jurídica y autonomía funcional.

CONSIDERANDO:

Que, la Ley de Áreas Protegidas establece entre las atribuciones de este Consejo, contenidas en el artículo 69, literal a), se encuentra la de formular las políticas y estrategias de conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación por medio del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP); y que la Secretaría Ejecutiva, a través de la Dirección de Manejo de Bosques y Vida Silvestre, presentó a este Cuerpo Colegiado el contenido de la Estrategia para la Conservación del Jaguar y su hábitat en Guatemala; y que las observaciones realizadas por este cuerpo colegiado fueron atendidas; así también fue objeto de Dictamen Técnico-Legal NO.002/2026 de fecha 10 de abril de 2026, que concluye que la estrategia constituye un instrumento técnico-normativo esencial para orientar la gestión integral de la especie a nivel nacional, y emite Opinión Procedente para su aprobación.

POR TANTO: Con fundamento en lo considerado y en lo que establecen los artículos: 1, 2, 5, 23, 59, 62 y 69, literal a), del Decreto número 4-89 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas, Ley de Áreas Protegidas.

RESUELVE: I. Aprobar la Estrategia para la Conservación del Jaguar y su hábitat en Guatemala. II. La presente resolución surte efectos inmediatamente. III. NOTIFÍQUESE."-----

Por lo que extendiendo, firmo y sello la presente, en la Ciudad de Guatemala, el veinticinco de mayo del año dos mil veintiséis; quedando contenida en una hoja de papel membretado del Consejo Nacional de Áreas Protegidas, impresa únicamente en su lado anverso.-----

MSc. Igor De la Roca Cuellar
Secretario Ejecutivo
Consejo Nacional de Áreas Protegidas
-CONAP-



SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
SIGAP	Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UCJ	Unidad de Conservación del Jaguar
RBM	Reserva de la Biosfera Maya
WCS	Wildlife Conservation Society
ONG	Organización No Gubernamental
INAB	Instituto Nacional de Bosques
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
DIPRONA	División de Protección a la Naturaleza de la Policía Nacional Civil
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
CECON	Centro de Estudios Conservacionistas
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
PCJs	Paisaje de Conservación del Jaguar

GLOSARIO

Biodiversidad

Variedad de organismos vivos de todas las fuentes, incluidos los ecosistemas terrestres y acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte.

Cacería ilegal

Actividad de captura, persecución o muerte de fauna silvestre realizada sin autorización o en contravención de la normativa vigente.

Conectividad ecológica

Grado en que el paisaje facilita o permite el movimiento de organismos y el flujo de procesos ecológicos entre diferentes áreas de hábitat.

Conservación

Conjunto de acciones destinadas a proteger, manejar y restaurar los ecosistemas y las especies, garantizando su permanencia a largo plazo.

Corredor biológico

Área o conjunto de áreas que permiten la conexión entre hábitats naturales separados, facilitando el movimiento de especies y el intercambio genético.

Depredador tope

Especie ubicada en la parte superior de la cadena trófica que regula poblaciones de otras especies y contribuye al equilibrio ecológico.

Especie sombrilla

Especie cuya conservación implica la protección de amplias áreas de hábitat, beneficiando indirectamente a otras especies que comparten el mismo ecosistema.

Fauna silvestre

Conjunto de animales que viven en estado natural en los ecosistemas y que no han sido domesticados por el ser humano.

Medios de vida sostenibles

Actividades económicas que permiten mejorar el bienestar de las comunidades locales sin comprometer la conservación de los ecosistemas y los recursos naturales.

Monitoreo de fauna

Proceso sistemático de recolección de datos sobre la presencia, abundancia y estado de las poblaciones de especies silvestres.

Paisaje productivo

Territorio donde predominan actividades humanas como agricultura, ganadería o manejo forestal, pero que aún conserva elementos naturales importantes para la biodiversidad.

Paisaje de Conservación del Jaguar

Grandes bloques de hábitat con baja presencia humana que resultan adecuados para la presencia del jaguar.

Se reconocen tres tipos principales de paisajes:

1. **paisajes de presencia de la especie**, donde se ha confirmado la presencia de jaguares durante al menos uno de los últimos cinco años en alguna localidad del paisaje;
2. **paisajes de evaluación**, donde el estado de las poblaciones de jaguar es incierto;
3. **paisajes de restauración**, donde el jaguar ha desaparecido.

(WCS)

Tráfico ilegal de vida silvestre

Captura, transporte, comercialización o posesión de especies silvestres o sus partes sin autorización legal.

Paisajes de Conservación del Jaguar (PCJ)

Áreas prioritarias identificadas por su importancia para mantener poblaciones viables de jaguar y garantizar la conectividad entre hábitats.

CONTENIDO

1. Resumen ejecutivo	1
2. Introducción	2
3. Justificación de la Estrategia	4
4. Biología del Jaguar.....	6
4.1. Generalidades de la especie	6
4.2. Los jaguares en Guatemala	9
4.2.1. Literatura disponible	9
4.2.2. Distribución	9
4.2.3. Tamaño y estructura poblacional.....	12
4.2.4. Presas	12
4.2.5. Longevidad	12
4.2.6. Genética poblacional.....	13
4.2.7. Reproducción	13
4.2.8. Importancia cultural.....	13
4.2.9. Principales amenazas	14
5. Base legal de la estrategia	16
5.1. Marco Legal Internacional	16
5.2. Marco Legal Nacional	19
6. Integración del Plan de Acción de CITES para la Conservación del Jaguar (<i>Panthera onca</i>).....	23
7. Objetivo de la Estrategia.....	25
8. Líneas estratégicas y objetivos	24
8.1. Paisajes de Conservación del Jaguar (PCJs).....	24
8.2. Fincas que integren prácticas que favorecen la conservación del jaguar	30
8.3. Línea Estratégica contra el Tráfico del Jaguar	34
8.4. Medios de vida alternativos	38
9. Financiamiento	41
10. Bibliografía.....	43

1. Resumen ejecutivo

El jaguar (*Panthera onca*) en Guatemala ha experimentado una reducción significativa de su distribución histórica como resultado de la pérdida y fragmentación de su hábitat, asociadas principalmente a la expansión de la frontera agropecuaria, los incendios forestales y los procesos de colonización.

Actualmente, su distribución potencial se estima en aproximadamente 25,308 km², concentrándose principalmente en la Reserva de la Biosfera Maya, la cual constituye un componente estratégico dentro de los Paisajes de Conservación del Jaguar (Jaguar Conservation Landscapes – JCL) a nivel regional.

A pesar de mantener su rol como depredador tope, con una dieta dominada por presas de gran tamaño, el jaguar enfrenta amenazas crecientes que incluyen la pérdida de hábitat, el conflicto con humanos, la cacería ilegal, la presencia de animales domésticos en áreas protegidas y riesgos sanitarios emergentes como el gusano barrenador. Aunque el país cuenta con un marco legal sólido y forma parte de acuerdos internacionales clave como CITES y CMS, la persistencia de la especie dependerá de fortalecer la gestión del territorio, asegurar la conectividad funcional entre paisajes y consolidar sistemas de monitoreo y respuesta a amenazas.

La estrategia se estructura en cuatro líneas clave: **(1)** Paisajes de Conservación del Jaguar (PCJs); **(2)** Fincas que integren prácticas que favorecen la conservación del jaguar; **(3)** Línea Estratégica contra el Tráfico del Jaguar; y **(4)** Medios de Vida Alternativos.

En conjunto, estas líneas estratégicas plantean un enfoque integral que combina conservación del paisaje, manejo de amenazas, fortalecimiento institucional y desarrollo sostenible, como base para asegurar la viabilidad a largo plazo de las poblaciones de jaguar en Guatemala.

2. Introducción

El jaguar (*Panthera onca*) es el felino más grande del continente americano y uno de los principales depredadores tope de los ecosistemas tropicales. Su presencia cumple un papel ecológico fundamental en la regulación de las poblaciones de presas y en el mantenimiento de la estructura y funcionalidad de los ecosistemas donde habita. Debido a su amplia demanda espacial, la conservación del jaguar implica la protección de grandes extensiones de hábitat, la conectividad ecológica entre paisajes naturales, la disponibilidad de presas y la integridad de los procesos ecológicos que sustentan la biodiversidad.

Guatemala forma parte del rango de distribución del jaguar en Mesoamérica y alberga poblaciones importantes dentro de diversos ecosistemas forestales y áreas protegidas del país, particularmente en la región norte, donde se ubica la Reserva de la Biosfera Maya, uno de los bloques continuos de bosque tropical más extensos de la región. Asimismo, el jaguar se distribuye en otros paisajes relevantes para su conservación, incluyendo la Sierra de las Minas, el Caribe guatemalteco y la región de las Verapaces, lo que evidencia la importancia de mantener la conectividad entre hábitats y fortalecer la gestión integral del territorio para asegurar la viabilidad de sus poblaciones.

A pesar de su importancia ecológica y cultural, las poblaciones de jaguar enfrentan distintas amenazas. Entre las que se encuentran la pérdida y fragmentación del hábitat derivada del cambio de uso del suelo, la cacería ilegal y la persecución directa asociada a conflictos con actividades productivas, el tráfico ilegal de partes y derivados, así como presiones emergentes vinculadas al cambio climático, la degradación de ecosistemas y los riesgos sanitarios que pueden afectar a la fauna silvestre. Estas amenazas requieren la implementación de acciones coordinadas que integren esfuerzos institucionales, científicos y comunitarios.

En el ámbito internacional, Guatemala es parte de diversos acuerdos que orientan la conservación de la biodiversidad y de especies amenazadas, entre ellos la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), que establecen compromisos para prevenir el comercio ilegal de especies, conservar los ecosistemas y promover el uso sostenible de los recursos naturales; a nivel nacional, la conservación del jaguar se sustenta en el marco jurídico e institucional establecido por la Ley de Áreas Protegidas (Decreto 4-89) y su Reglamento.

En este contexto, la Estrategia Nacional para la Conservación del Jaguar y su hábitat en Guatemala constituye un instrumento orientador que busca articular esfuerzos institucionales, científicos y sociales para fortalecer la protección de las poblaciones de jaguar y sus hábitats.

La estrategia promueve un enfoque de conservación a escala de paisaje, basado en la protección de los Paisajes de Conservación del Jaguar, la reducción de amenazas directas, la integración de prácticas productivas compatibles con la conservación de la biodiversidad y el fortalecimiento de la participación comunitaria en la gestión del territorio.

Adicionalmente, reconoce la importancia de generar información científica que fortalezca la toma de decisiones y el monitoreo de las poblaciones de felinos silvestres del país. En este sentido, se busca aprovechar y fortalecer los esfuerzos de investigación y monitoreo existentes, integrando la recopilación de datos no solo sobre el jaguar, sino también sobre las otras especies de felinos silvestres presentes en Guatemala, con el fin de mejorar el conocimiento sobre su distribución, estado poblacional y amenazas, contribuyendo a una gestión más integral de estos depredadores dentro de los ecosistemas nacionales.

La implementación requiere la coordinación entre instituciones del Estado, organizaciones de la sociedad civil, academia, comunidades locales y socios internacionales, con el objetivo de fortalecer la gobernanza, promover la coexistencia entre las actividades humanas y la fauna silvestre, y asegurar la conservación del jaguar como especie clave para el mantenimiento de la biodiversidad y la funcionalidad de los ecosistemas de Guatemala.

3. Justificación de la Estrategia

La conservación del jaguar (*Panthera onca*) en Guatemala constituye una prioridad estratégica debido a su papel ecológico como depredador tope y especie clave para el mantenimiento de la estructura y funcionalidad de los ecosistemas. Su presencia está directamente asociada a la integridad de grandes extensiones de hábitat, la conectividad ecológica y la disponibilidad de presas, por lo que su conservación implica la protección de paisajes completos y el fortalecimiento de procesos ecológicos esenciales.

En el país, el jaguar enfrenta múltiples amenazas que comprometen la viabilidad de sus poblaciones, entre las que destacan la pérdida y fragmentación del hábitat, la expansión de la frontera agropecuaria, incendios forestales, cacería ilegal, tráfico de sus partes y derivados, así como las interacciones negativas con actividades productivas. Estas amenazas se ven agravadas por factores estructurales como la débil gobernanza territorial en algunas regiones, la limitada capacidad de control y vigilancia, y la creciente presión sobre los recursos naturales.

Adicionalmente, han emergido riesgos sanitarios asociados a la interacción entre fauna silvestre, animales domésticos y actividades humanas, como la presencia de enfermedades y parásitos, entre ellos el gusano barrenador del ganado (*Cochliomyia hominivorax*) que pueden afectar tanto a la fauna silvestre como a los sistemas productivos. Esto evidencia la necesidad de abordar la conservación del jaguar desde un enfoque integral, incorporando el concepto de Una Salud ("One Health"), que reconoce la interdependencia entre la salud ambiental, animal y humana.

A nivel institucional, si bien existen esfuerzos importantes de conservación impulsados por entidades del Estado, organizaciones no gubernamentales, academia y comunidades locales, estos han sido desarrollados con distintos niveles de articulación. En este sentido, se hace necesario fortalecer la coordinación interinstitucional, la generación de información científica estandarizada y la implementación de acciones integrales a escala de paisaje.

Asimismo, Guatemala ha asumido compromisos internacionales relevantes en materia de conservación de la biodiversidad, tales como la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y acuerdos regionales como la Declaración de Calakmul, mediante la cual nace el Corredor Biocultural Gran Selva Maya, los cuales demandan acciones concretas para la protección del jaguar y su hábitat, así como para el control del tráfico ilegal de vida silvestre.

En este contexto, la formulación de la Estrategia Nacional para la Conservación del Jaguar y su hábitat en Guatemala responde a la necesidad de contar con un instrumento técnico y de planificación que articule esfuerzos, establezca prioridades y oriente la implementación de acciones coordinadas entre los distintos actores. La estrategia propone un enfoque integral que combina la conservación del hábitat, el fortalecimiento del control y vigilancia, la promoción de sistemas productivos sostenibles, la generación de medios de vida alternativos y la incorporación de enfoques innovadores como la ciencia ciudadana y Una Salud.

De esta manera, la estrategia no solo contribuye a la conservación del jaguar, sino también al mantenimiento de los servicios ecosistémicos, la resiliencia de los paisajes frente al cambio climático y el bienestar de las comunidades locales, consolidándose como una herramienta clave para la gestión sostenible de la biodiversidad en Guatemala.

4. Biología del Jaguar

4.1. Generalidades de la especie

El jaguar es el felino más grande de América y cuenta con una morfología que le permite ser un depredador eficiente en diversos hábitats. Su cuerpo es robusto y pesado, con extremidades cortas y macizas, lo que limita su velocidad en carrera, pero refleja su adaptación a hábitats de bosques densos donde predomina la caza por emboscada (Seymour 1989; Sunquist y Sunquist 2002). Además, posee caninos robustos y una cabeza grande que le confieren una mordida más poderosa que la de otros felinos de gran tamaño, lo que facilita la depredación de presas grandes y resistentes (Seymour 1989; Sunquist y Sunquist 2002).

Estudios sobre el esqueleto del jaguar, en particular de las extremidades pélvicas y la columna vertebral, muestran similitudes con el leopardo (*Panthera pardus*), aunque con adaptaciones que privilegian la fuerza más que la velocidad (Belu et al. 2012; Belu et al. 2013). Estas características óseas, junto con su dentición y la robustez de sus mandíbulas, permiten al jaguar cazar presas grandes y armadas, incluyendo reptiles y mamíferos robustos (Miranda et al. 2016).

El jaguar es un depredador oportunista cuya dieta registrada incluye más de 85 especies de presas silvestres y domésticas, entre mamíferos, reptiles y aves (Seymour 1989). Su dieta es muy variable y depende de la disponibilidad de presas, la facilidad de captura y factores ambientales locales (Rabinowitz y Nottingham 1986; Seymour 1989; Arroyo-Arce et al. 2017). Aunque se considera oportunista, el jaguar suele tener preferencia hacia ungulados grandes cuando están disponibles (Nowell y Jackson 1996). Estos aportan una fuente energética importante, de la que pueden alimentarse durante varios días (Schaller y Crawshaw 1980; Nunez et al. 2000; Scognamiglio et al. 2002). Sin embargo, en su dieta frecuentemente suele incluir presas más pequeñas como armadillos (*Dasypus novemcinctus*) (Rabinowitz y Nottingham 1986; Novack et al. 2005; Foster et al. 2010). En áreas con poca disponibilidad de presas silvestres, animales domésticos como el ganado (*Bos* sp.) puede ser parte de la dieta (Polisar et al. 2003; Palmeira et al. 2008; Cavalcanti y Gese 2010). La disminución de presas naturales por debajo de un umbral mínimo incrementa la depredación de animales domésticos (Khorozyan et al. 2015) y esto a menudo deriva en conflictos y cacería retaliatoria por parte de ganaderos. Un análisis de los resultados de estudios de dieta del jaguar en diferentes áreas de estudio de México y Brasil encontró que la mayoría de los estudios dietarios provienen principalmente de machos. Esto introduce un sesgo importante, ya que las hembras con crías podrían tener dietas dependientes de ciertas especies o en proporciones que están poco representadas en la literatura (Palomares et al. 2012).

Su actividad es principalmente nocturna y crepuscular, con variaciones según región, sexo y edad. En Venezuela, las hembras reproductivas fueron las más activas (13.2 h/día), seguidas de machos, hembras no reproductivas y crías (Jędrzejewski et al. 2021). En la Amazonía ecuatoriana se observaron diferencias por sexo, con machos más activos de día y hembras distribuyendo su actividad entre día y noche, mientras que un estudio posterior en Yasuní reportó predominio diurno (Blake et al. 2014, 2025). La presión humana puede modificar estos patrones:

en ranchos ganaderos del Pantanal los jaguares fueron mayormente nocturnos, a diferencia de áreas protegidas donde mantuvieron actividad catemeral (Viana *et al.* 2022); de forma similar, en Belice se intensificó la nocturnidad en sitios con alta visita humana (Monette *et al.* 2020). Esto indica que, a pesar de ser principalmente nocturnos y crepusculares, en ausencia o baja intensidad de presiones, los jaguares pueden tener hábitos catemerales o incluso diurnos (Foster *et al.* 2013; Monette *et al.* 2020; Viana *et al.* 2022).

La esperanza de vida de los jaguares silvestres es poco conocida, aunque tradicionalmente se estima entre 15–16 años; un meta-análisis con datos de 156 individuos provenientes de 11 investigaciones, combinando estimaciones de edad basadas en dentición y registros de cámaras trampa para calcular el mínimo de años vivos indicó que los jaguares más longevos alcanzaron hasta 20 años en machos y 13 años en hembras, mientras que la esperanza de vida promedio de los individuos más longevos (10%) fue de 13.6 años. Además, los machos presentan una mayor longevidad (≈ 14.8 años) que las hembras (≈ 11.3 años), y es poco común que los jaguares superen los 14 años, con menos del 10% de los individuos viviendo más de 13 años (Olson E. *et al.* 2019).

Las hembras miden entre 1.57 y 2.19 m de longitud y pesan entre 45 y 82 kg (Ávalos-Rodríguez & Gallegos-Sánchez 2021). Los machos suelen ser considerablemente más grandes, con longitudes que superan los 2 m y un rango de peso entre 56 y 96 kg, aunque en algunas regiones alcanzan hasta 120 kg (Ávalos-Rodríguez & Gallegos-Sánchez 2021; Jędrzejewski *et al.* 2018; Soisalo & Cavalcanti 2006).

El peso corporal medio del jaguar varía hasta en un 100% a lo largo de su rango de distribución, siendo los individuos que habitan en regiones más alejadas del ecuador los de mayor tamaño (Iriarte *et al.* 1990). Esta marcada variación se asocia a la disponibilidad de presas grandes en distintos hábitats: los jaguares más grandes se encuentran en llanuras inundables abiertas como los Llanos de Venezuela y el Pantanal de Brasil, por ejemplo, donde capturan presas de gran tamaño; en contraste, los jaguares más pequeños habitan los bosques densos de Centroamérica y la Amazonía, donde predominan presas de menor tamaño (Mondolfi y Hoogesteijn 1996; Oliveira 2002).

A lo largo de su distribución, los jaguares en general presentan una diversidad genética moderada a alta, sin una fuerte estructura poblacional en gran escala. Sin embargo, a nivel de Mesoamérica la situación es más crítica: las poblaciones ocupan apenas un tercio de su distribución histórica y el 75% de los individuos subsisten en paisajes fragmentados y de tamaño poblacional reducido (Wultsch *et al.* 2016). Este escenario aumenta el riesgo de deriva genética, pérdida de variabilidad y diferenciación poblacional, lo que compromete su viabilidad a largo plazo.

La reproducción puede ocurrir en cualquier época del año (Cavalcanti & Gese 2009). El inicio de la madurez sexual se estima entre 24–30 meses para hembras y 36–48 meses para machos (Sunquist & Sunquist 2002). Las hembras presentan ciclos de celo de 6–17 días y, tras una gestación de 91–101 días observada en cautiverio,

paren normalmente dos crías (rango: 1–4) (Mondolfi & Hoogesijn 1982; Seymour 1989; Kitchener 1991; Sunquist & Sunquist 2002). Los cachorros permanecen con la madre hasta 24 meses; son totalmente dependientes de la leche durante 10–11 semanas y continúan lactando hasta los 5–6 meses (Sunquist & Sunquist 2002).

El ciclo reproductivo puede reanudarse pocas semanas después del anestro lactacional (período en el que la hembra no entra en celo mientras amamanta) (Soares *et al.* 2006), pero en vida silvestre se han documentado intervalos entre camadas de aproximadamente dos años (Quigley & Crawshaw 2002; Carrillo *et al.* 2009). Este prolongado cuidado parental limita la capacidad de recuperación poblacional de la especie frente a amenazas como la cacería y la pérdida de individuos reproductores.

Posee un valor cultural y económico significativo, al ser símbolo de biodiversidad y atractivo para el ecoturismo (Sanderson *et al.* 2021; Petrazzini & De Souza Aguilar 2022). El jaguar ha desempeñado un papel cultural crucial entre los pueblos originarios de América. En la época precolombina, era un símbolo de poder y fuerza, y algunas personas se vestían con pieles de jaguar durante rituales religiosos.

El jaguar cumple la función de depredador tope, regulando poblaciones de grandes vertebrados y manteniendo la estructura y diversidad de las comunidades animales. Este papel al tope contribuye a evitar la sobrepoblación de herbívoros y mesodepredadores, lo que protege la vegetación y promueve la biodiversidad general del ecosistema (Bogoni *et al.* 2023; Thornton *et al.* 2016; Schoen *et al.* 2025).

La disminución o ausencia del jaguar puede provocar desequilibrios ecológicos, como el aumento de especies presa y la degradación del hábitat (Bogoni *et al.* 2023; Thornton *et al.* 2016).

El jaguar es considerado una especie sombrilla: su conservación implica la protección de grandes extensiones de hábitat, beneficiando así a otras especies que coexisten en los mismos ambientes (Thornton *et al.* 2016; Machado-Aguilera *et al.* 2024; Portugal *et al.* 2019). En ese sentido, los corredores ecológicos identificados para esta especie ayudan con la conectividad y la integridad de los ecosistemas en general, facilitando el flujo genético y la resiliencia frente a amenazas como la fragmentación del hábitat y el cambio climático (Portugal *et al.* 2019; Schoen *et al.* 2025).

Los Paisajes de Conservación del Jaguar – Jaguar Conservation Landscapes (JCLs) – son unidades geográficas de planificación definidas para asegurar la conservación a largo plazo del jaguar, integrando áreas núcleo con poblaciones viables y los corredores que garantizan su conectividad. La ACT-green Coalition delimitó estos paisajes mediante un enfoque técnico basado en modelos de distribución de la especie, análisis de conectividad, densidades poblacionales, calidad de hábitat y niveles de amenaza, priorizando territorios donde la conservación puede generar mayor impacto.

A escala continental, esta iniciativa ha identificado aproximadamente 30 paisajes prioritarios de conservación distribuidos en alrededor de 18 países del rango del

jaguar, desde México hasta Argentina. Entre ellos, el mayor JCL se encuentra en la Amazonía, que representa el bloque continuo de hábitat más extenso y funcional para la especie, sosteniendo las poblaciones más grandes y mejor conectadas a nivel global.

4.2. Los jaguares en Guatemala

4.2.1. Literatura disponible

Aunque Fray Francisco Ximenes hace algunas referencias sobre los jaguares en el país cuando escribió la Historia Natural del Reino de Guatemala en 1722, no es hasta la tercera década del siglo pasado cuando se publica la primera referencia “moderna” para Guatemala (y otros países) en el *Journal of Mammology* (Nelson & Goldman 1933). Actualmente hay 114 documentos registrados en el *Compendio de Literatura sobre los Jaguares en Guatemala 1933 – 2025* (García-Anleu et al. 2026); 49 artículos científicos, 16 tesis divididas en 8 de licenciatura, 6 de maestría y 2 doctorado, 5 capítulos de libros y 45 publicaciones de literatura gris; esta última comprende reportes técnicos, informes de proyectos, guías de manejo, entre otras.

4.2.2. Distribución

La distribución histórica del jaguar abarcó cerca del 95% del territorio guatemalteco (105,000 km²) antes de la llegada de los españoles; tomando en cuenta que utiliza cualquier tipo de bosque tropical (incluyendo los manglares), bosque mesófilo de montaña y matorrales xerófilos (Aranda 2000; Rosa y Nocke 2000) por debajo de los 3,000 msnm, que es la altura máxima reportada para la especie en toda su distribución (Quigley et al. 2017, García-Anleu et al. 2016).

La falta de tierras laborables y el conflicto armado interno hacen que en los años 70 inicien las migraciones masivas de gente principalmente a los departamentos de Petén, Quiché y Alta Verapaz (Elías et al., 1997). En esa época, en el departamento más grande de Guatemala (Petén) el Gobierno impulsa una política de “desarrollo” para colonizarlo por medio del programa *Fomento y Desarrollo Económico de El Petén (FYDEP)* y así liberar la presión social de las mejores tierras del sur del país (Fort y Grandia, 1999). A todo esto, hay que sumarle la apertura de caminos hecha por la exploración petrolera que inició en los años 80 y que permitió la entrada descontrolada de colonizadores, sobre todo al Parque Nacional Laguna del Tigre (Rosenfeld 1999), dando inicio al grave deterioro y reducción al hábitat del jaguar en el norte de Guatemala.

Uno de los hechos que ayudó a disminuir el exterminio de jaguares en Guatemala fue la firma del convenio de la CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) en 1979 (UNEP-WCMC, 2010), ya que redujo la demanda de sus pieles. A inicios de los años 90 lo que quedaba de su distribución, especialmente en la región norte del país, amenazaba con ser destruido por la tala y quema en menos de 30 años (Sader 1999). Gracias a la creación de la Ley de Áreas Protegidas y el nacimiento del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-, se inicia una nueva era de conservación de especies de interés nacional, incluyendo al jaguar. A pesar de eso, aún siguen existiendo

muchos desafíos para lograr el cometido de conservación de dichas especies a largo plazo.

En Guatemala, la mayor parte de la población de jaguares se concentra en la Reserva de la Biosfera Maya, la cual constituye un componente esencial de uno de los Jaguar Conservation Landscapes (JCL) más importantes para la conservación de la especie en Mesoamérica. Aunque de menor escala en comparación con la Amazonía, este paisaje desempeña un rol crítico como corredor de conectividad regional entre México, Belice y Guatemala, funcionando como uno de los nodos más relevantes en el extremo norte del rango de distribución del jaguar.

Otro componente significativo en la distribución de la especie en el país es la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas, donde su presencia fue recientemente documentada (Trujillo *et al.* 2025). Sin embargo, debido a su tamaño relativamente reducido y su aislamiento respecto a otros JCL, este paisaje es considerado un “fragmento” dentro del análisis de la ACT-green Coalition. Esta coalición, constituye una iniciativa internacional orientada a integrar la conservación de la biodiversidad en las cadenas de suministro, promoviendo modelos de producción sostenibles, trazabilidad y reducción de impactos ambientales. En el contexto de la presente Estrategia, este tipo de iniciativas resulta relevante para abordar las causas estructurales de la pérdida de hábitat del jaguar, particularmente aquellas asociadas a la expansión de actividades productivas, fortaleciendo la implementación de prácticas compatibles con la conservación en paisajes productivos (ACT-Green. (s.f.). Alliance for Conservation Through Green Supply Chains. <https://act-green.org>)

Asimismo, en Guatemala existen otros fragmentos potenciales cuya condición actual aún requiere confirmación, ya que no se han obtenido registros de la especie en los últimos cinco años.

A nivel nacional, se estima que la distribución potencial del jaguar en Guatemala abarca aproximadamente 25,308 km², lo que representa una porción significativa del territorio nacional. Esta extensión refleja tanto la importancia del país dentro del rango de distribución mesoamericano de la especie como la necesidad de fortalecer acciones de conservación, conectividad y monitoreo en estos paisajes para asegurar la viabilidad a largo plazo de sus poblaciones.

La **figura 1** muestra la distribución de áreas con cobertura forestal y paisajes prioritarios en Guatemala evidencian una concentración significativa de registros en la región norte del país, particularmente en la Reserva de la Biosfera Maya y zonas adyacentes, así como en otros núcleos y fragmentos de hábitat distribuidos en el territorio nacional.

Estos datos permiten identificar tanto bloques continuos de hábitat como fragmentos aislados, los cuales son fundamentales para el mantenimiento de la conectividad ecológica y la viabilidad de las poblaciones de jaguar, en los cuales se ha confirmado la presencia de la especie en los últimos cinco años, con base en registros recientes provenientes de monitoreo biológico, cámaras trampa y otras fuentes de información técnica.

Las áreas destacadas evidencian una concentración significativa de registros en la región norte del país, particularmente en la Reserva de la Biosfera Maya y zonas adyacentes, así como en otros núcleos y fragmentos de hábitat distribuidos en el territorio nacional. Estos datos permiten identificar tanto bloques continuos de hábitat como fragmentos aislados, los cuales son fundamentales para el mantenimiento de la conectividad ecológica y la viabilidad de las poblaciones de jaguar.

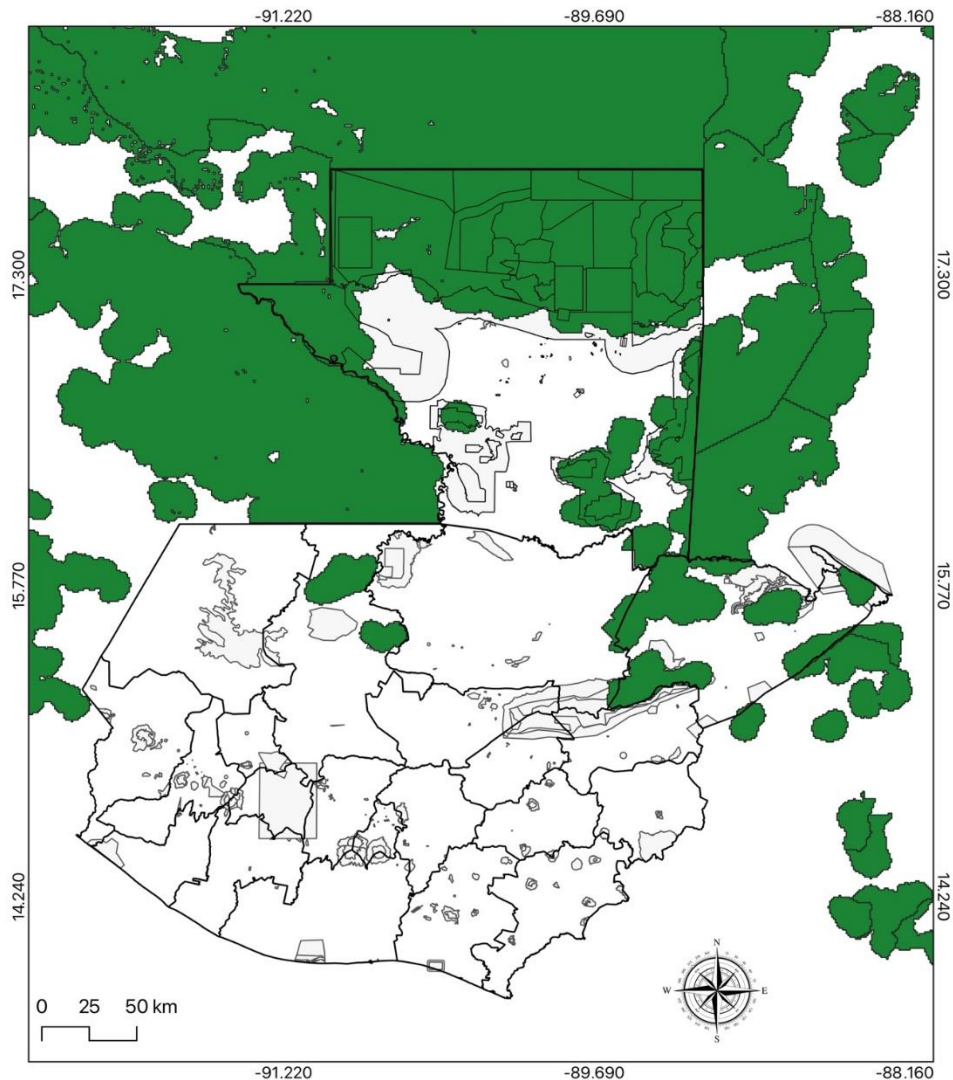


Figura 1. Distribución del jaguar (*Panthera onca*) en Guatemala. **Fuente:** Act-green Coalition 2025. <https://act-green.org>

4.2.3. Tamaño y estructura poblacional

Estudios de abundancia de jaguares solamente existen para la Reserva de la Biosfera Maya; las estimaciones de abundancia obtenidas en varios sitios (Tikal por García-Anleu et al. 2005, LaGloria-Lechugal, Carmelita-AFISAP, Dos Lagunas, Laguna del Tigre, Yaloch y Mirador por Moreira et al. 2007, 2008a, 2008b, 2009a, 2010, 2011 y Mirador por Ruano et al. 2010) son sobrestimaciones porque no cumplieron dos requisitos importantes establecidos por Tobler & Powell (2013); los polígonos mínimos convexos fueron menores a los 300 km² y duraron menos de 60 días. A la fecha solamente existen pocas estimaciones de abundancia que cumplen con todos los requisitos; Por ejemplo, en las concesiones forestales de Melchor se estimó una densidad de 1.52 ± 0.34 individuos/100 km² (Tobler et al. 2018) y el Parque Nacional Mirador-Río Azul fue de 1.047 ± 0.279 individuos/100 km² (García-Anleu et al. 2022).

Aunque Jędrzejewski y sus colaboradores (2018) estimaron que para Guatemala hay 43,100 km² de hábitat para los jaguares y que existen 1,013 individuos, creemos que estos son valores sobrestiman la abundancia de la especie en el país. Utilizando la extensión de hábitat reportado para el país (25,308 km²), al hacer la extrapolación con la densidad obtenida por Tobler y colaboradores (2018) estimamos que hay alrededor de unos 384 jaguares en toda Guatemala.

Las evaluaciones actuales no permiten hacer una diferenciación de las edades de los jaguares en las áreas estudiadas, por lo que tener una estructura de edades es imposible por el momento. Pero, casi todas las evaluaciones de las poblaciones de jaguares en Guatemala tienen una marcada diferencia en las proporciones de sexo como ocurre generalmente en todo su rango de distribución; siendo los machos por lo general más abundantes que las hembras, y por lo general las hembras con mayor persistencia que los machos en las áreas (García-Anleu et al. 2015, 2020).

4.2.4. Presas

En la Reserva de la Biosfera Maya, la dieta del jaguar se compone principalmente de presas terrestres de gran tamaño y biomasa significativa, destacando pecaríes (*Tayassu pecari*, *Pecari tajacu*), y armadillos (*Dasypus novemcinctus*) y en menor frecuencia las especies de menor tamaño. Estos resultados refuerzan el carácter oportunista del jaguar, pero con una marcada especialización hacia presas terrestres de gran tamaño, lo que lo posiciona como un regulador trófico clave en la Selva Maya; esta también es clave para permitir la separación de nichos entre jaguares y pumas, permitiéndoles ocupar el mismo espacio en el mismo tiempo (Dymit et al. 2025).

4.2.5. Longevidad

Evaluaciones de largo plazo han registrado individuos, principalmente hembras con registros de 9 hasta 12 años en los parques nacionales Laguna del Tigre, Mirador-Río Azul y Tikal (García-Anleu In Prep., García-Anleu et al. 2010, Gaitan et al. 2022). Sin embargo, destaca la necesidad de estudios sistemáticos y de largo plazo para obtener datos más precisos sobre la longevidad real de la especie en la naturaleza.

4.2.6. Genética poblacional

Los primeros estudios regionales que usaron ADN de heces identificaron 115 individuos en cinco países mesoamericanos, incluyendo 15 en la Reserva de la Biosfera Maya. Estos análisis mostraron que los jaguares de la Selva Maya (Guatemala y Belice) mantienen una diversidad genética relativamente alta ($HE = 0.60$) y forman un clúster diferenciado, con un flujo genético interno mayor en comparación con Honduras y México. En contraste, la diferenciación genética entre Selva Maya y Honduras fue marcada, evidenciando una barrera de conectividad a pesar de la proximidad geográfica (Wultsch et al. 2016).

En síntesis, los jaguares de Guatemala mantienen niveles de diversidad genética comparables con otros núcleos de Mesoamérica, pero la creciente fragmentación y pérdida de hábitat amenazan su conectividad, especialmente hacia Honduras. Estudios recientes que integran datos genéticos y de paisaje muestran que el flujo genético de jaguares se ve favorecido por una mayor cobertura arbórea y vegetación, y limitado por zonas urbanizadas o deforestadas y por distancias extremas a cuerpos de agua. Grandes unidades de conservación como la Selva Maya y las Montañas Mayas son áreas de baja resistencia para el flujo genético, mientras que la Sierra de las Minas y la Sierra Santa Cruz en Guatemala presentan baja conectividad. Estos sectores, junto con la conexión en Izabal y su frontera con Honduras representan cuellos de botella críticos que requieren acciones de manejo orientadas a prevenir la pérdida de hábitat, restaurar conectividad y mitigar impactos humanos (Calderón et al. 2024).

4.2.7. Reproducción

En la Reserva de la Biosfera Maya se han registrado parejas de jaguares caminando juntas o en comportamiento de apareamiento principalmente al inicio de la época lluviosa, observándose un pico de registros hacia el final e inicio del año (diciembre-enero). Posteriormente, estos registros disminuyen durante el inicio de la época seca, con ausencia de evidencias de parejas o apareamientos entre los meses de abril y junio (García-Anleu et al. In Prep.).

Adicionalmente, se han documentado hembras acompañadas de una o dos crías entre enero y septiembre, lo que sugiere un periodo reproductivo que culmina con nacimientos distribuidos a lo largo de estos meses. El mayor número de registros de hembras con crías se concentra en septiembre, indicando que este podría ser un periodo clave para la observación de unidades familiares en la reserva (García-Anleu et al. In Prep.).

4.2.8. Importancia cultural

En la civilización maya, se creía que el jaguar facilitaba la comunicación entre los vivos y los muertos. Se creía que su espíritu protegía a la casa real, es el símbolo cultural de la Selva Maya y su presencia contribuye al turismo en la región, aunque es muy difícil verlos en su hábitat natural, desde el tiempo precolombino, los jaguares son considerados una especie mística, símbolo de fuerza y poder, se asocia a la noche ya que sus manchas se asemejan al cielo nocturno. También se asocia al inframundo, a la fertilidad y a la agricultura (Solís y Córdoba, 2009).

4.2.9. Principales amenazas

Una de las principales amenazas directas para mantener poblaciones estables de jaguares en Guatemala es la pérdida o degradación de su hábitat y sus corredores, lo cual también tiene un efecto profundo en la reducción de sus presas. Los principales motores de la deforestación son la ganadería (que en muchos de los casos ocurre de manera ilegal), expansión de monocultivos como palma africana, las colonizaciones ilegales y los incendios forestales. Por ejemplo, la Reserva de la Biosfera Maya pasó de tener 80.1% de bosques, humedales y sabanas en el año 2000 a 69.6% en el año 2013 (CONAP & WCS 2018).

Otra amenaza directa es la eliminación de los jaguares por represalias con productores agropecuarios. Estos conflictos generalmente surgen cuando los jaguares y otros carnívoros grandes atacan o son acusados de atacar al ganado (Soto-Shoender & Giuliano 2011, Garcia-Anleu *et al.* 2017). Estos conflictos ocasionan un impacto negativo en los medios de vida locales, y para los productores de baja escala esto puede significar la pérdida de una gran parte del ingreso económico de la familia, además de reforzar la percepción negativa hacia los jaguares (Soto-Shoender & Giuliano 2011, Garcia-Anleu *et al.* 2017). Frecuentemente el resultado final no es sólo la eliminación del jaguar que se cree responsable de estas pérdidas, sino también la matanza indiscriminada de cualquier carnívoro grande que haya sido detectado cerca de las comunidades y de las fincas ganaderas. Cabe mencionar que en muchas ocasiones incluso no se tiene certeza de qué especie de depredador ha sido la que generó las pérdidas, pero las percepciones de las personas pueden estar sesgadas hacia ciertas especies como el jaguar. Los conflictos humano-vida silvestre se definen como interacciones negativas, ya sean reales o percibidas, de índole económica, social o política (Messmer, 2009). En el caso de los depredadores, el daño y el riesgo percibidos suelen exceder la evidencia real, pues lo que motiva el comportamiento humano no es la realidad en sí, sino cómo esta es percibida (Conover, 2002; Marchini y Macdonald, 2012).

Estas percepciones están influenciadas por sesgos como la cascada de disponibilidad, donde la repetición de creencias colectivas otorga credibilidad, incluso si las anécdotas son antiguas (Kuran y Sunstein, 1999), y la disponibilidad heurística, que prioriza recuerdos emocionalmente intensos, como ataques o episodios inusuales (Tversky y Kahneman, 1974). Indirectamente estas amenazas se ven impulsadas también por la débil capacidad de gestión y manejo de las áreas de importancia para los jaguares, el tráfico y la cacería ilegal de vida silvestre.

Recientemente se estudió el comercio ilegal de jaguares y sus partes en Guatemala y Belice (Arias M. *et al.* 2020), como estudios de caso para Mesoamérica. Se estableció que el comercio del jaguar está presente en ambos países, aunque los ejemplos actuales sugieren que se trata de una actividad enfocada en el ámbito nacional y oportunista, más que un comercio organizado en el ámbito internacional. Los factores que impulsan este comercio se encuentran los conflictos entre los seres humanos y la fauna silvestre (matanza de jaguares cuando contraviene las actividades productivas) y la caza oportunista como los principales.

Algunos entrevistados creen que este comercio probablemente siga las mismas rutas que otras especies como las guacamayas (*Ara macao cyanoptera*) o el Palo-Rosa (*Dalbergia* spp.) con rutas de comercio que incluyen los caminos que salen de Petén e Izabal hacia la Ciudad de Guatemala y Antigua Guatemala; este último ligado a la venta de artesanías para los turistas.

En los últimos años, WCS a través de las evaluaciones con trampas cámara ha mostrado un número considerable de perros que entran a la Reserva de la Biosfera Maya (García-Anleu et al. 2020); solos o acompañados por sus dueños (muchas veces ligado a la cacería ilegal), los perros pueden representar una amenaza para la salud de la vida silvestre, ya que no sabemos casi nada sobre el movimiento de los perros dentro de la selva y de sus interacciones (enfermedades principalmente) con los jaguares. En Izabal, a través de fototrampeo realizado por Panthera, también se ha documentado la presencia de perros, y ocasionalmente gatos, dentro de las áreas protegidas (Escobar-Anleu, B. comunicación personal. 26 de septiembre de 2025).

El gusano barrenador del ganado (*Cochliomyia hominivorax*) representa una amenaza creciente para la salud de los jaguares y sus presas en Guatemala, al tratarse de un parásito que deposita sus larvas en heridas abiertas de animales vivos, donde se alimentan de tejido, provocando infecciones severas, dolor intenso y, en muchos casos, la muerte. Aunque históricamente asociado al ganado, este parásito afecta a todas las especies de sangre caliente, incluyendo fauna silvestre clave como venados, tapires, primates y carnívoros como pumas y potencialmente jaguares. La infestación en presas naturales puede reducir la disponibilidad de alimento y debilitar las poblaciones, mientras que en depredadores como el jaguar puede causar lesiones incapacitantes que afectan su capacidad de caza y supervivencia. Además, la reciente reaparición y rápida expansión del gusano barrenador en la región incrementa el riesgo de transmisión en ecosistemas como la Reserva de la Biosfera Maya, donde la falta de detección temprana y atención veterinaria en vida silvestre agrava su impacto ecológico.

En conjunto, esta plaga no solo es un problema sanitario, sino una amenaza directa a la dinámica ecológica y la conservación de especies clave en Guatemala. En este sentido, es necesario promover prácticas de manejo que favorezcan la conservación del jaguar, incluyendo el fortalecimiento de la sanidad animal en sistemas productivos, la reducción de la presencia de ganado con heridas expuestas, el control del ingreso de fauna doméstica a áreas protegidas, y la implementación de medidas de manejo orientadas a la coexistencia humano-fauna. Estas prácticas contribuyen a disminuir la probabilidad de infestación por ectoparásitos, reducir la transmisión de patógenos entre fauna doméstica y silvestre, y mitigar conflictos, generando beneficios directos en la conservación del jaguar y la funcionalidad ecológica de sus hábitats.

En este contexto, las amenazas sanitarias asociadas a la interacción entre fauna silvestre, animales domésticos y actividades humanas adquieren una relevancia creciente para la conservación del jaguar (*Panthera onca*). La presencia de enfermedades, parásitos y vectores —como el gusano barrenador del ganado—

evidencia la necesidad de abordar estos riesgos desde un enfoque integral que considere las interconexiones entre la salud animal, humana y ambiental.

Bajo el enfoque de Una Salud ("One Health"), se reconoce que la conservación del jaguar y la integridad de los ecosistemas dependen no solo de la protección del hábitat, sino también de la gestión adecuada de los sistemas productivos, la sanidad animal y la reducción de riesgos de transmisión de enfermedades en paisajes compartidos. En este sentido, la implementación de prácticas de bioseguridad, el manejo adecuado del ganado, el control de animales domésticos dentro de las áreas protegidas y la vigilancia sanitaria en los paisajes de conservación del jaguar (PCJs) son fundamentales para reducir las amenazas emergentes y fortalecer la resiliencia de los ecosistemas.

La incorporación de este enfoque permite abordar de manera integral las amenazas sanitarias, promoviendo la coexistencia entre las actividades humanas y la fauna silvestre, y contribuyendo a la conservación a largo plazo del jaguar en los paisajes de conservación del país.

5. Base legal de la Estrategia

Para Guatemala, el mandato general sobre biodiversidad está dado por la *Constitución Política de la República*, ya que en el artículo 64 se "declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación; mediante una ley específica se garantiza la creación y protección de parques nacionales, reservas, refugios naturales, así como la flora y fauna que habita en ellos".

Asimismo, en el artículo 97 se indica que "El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente para mantener el equilibrio ecológico. Para ello se establecen las normas necesarias para garantizar que la utilización y aprovechamiento de flora, fauna, tierra y agua se realice de forma sostenible evitando su depredación.

La conservación de la diversidad biológica se sustenta en la Constitución Política de la República de Guatemala y se complementa con distintas leyes, decretos, acuerdos y estrategias nacionales e internacionales.

5.1. Marco Legal Internacional

En el ámbito internacional, la protección y conservación del jaguar (*Panthera onca*) se sustenta en diversos tratados, convenios y compromisos multilaterales de los cuales Guatemala es Estado Parte.

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES (CITES)

En el año 1973 nuestro país firma la CITES para luego ratificarla en el año 1979, incluyendo al jaguar en el Apéndice I. Esta categoría prohíbe su comercio internacional con fines comerciales y estableciendo controles estrictos para cualquier movimiento transfronterizo excepcional. Este instrumento constituye un pilar fundamental para la prevención y combate del tráfico ilegal de ejemplares, partes y derivados del jaguar.

Esta estrategia nacional se encuentra alineada con los compromisos asumidos por Guatemala en el marco de la CITES. Dado que el jaguar (*Panthera onca*) se encuentra incluido en el Apéndice I de la Convención, su comercio internacional con fines comerciales está prohibido, lo que exige fortalecer acciones orientadas a prevenir su caza ilegal, el tráfico de sus partes y derivados y la pérdida de hábitat que amenaza sus poblaciones. En este sentido, las líneas estratégicas de la presente estrategia contribuyen a los objetivos de CITES mediante el fortalecimiento del control y vigilancia en áreas prioritarias para la especie, la reducción de conflictos entre humanos y jaguares, la promoción de medios de vida sostenibles y el fortalecimiento de capacidades institucionales para la detección, investigación y persecución del tráfico ilegal de vida silvestre.

Plan de Acción Regional para la Conservación del Jaguar – CITES

El objetivo de este Plan de Acción Regional es integrar la conservación del Jaguar, incluidas sus presas y hábitats, bajo un concepto común, y facilitar la cooperación a escala del área de distribución, así como informar sobre la elaboración o actualización de los Planes de Acción y estrategias pertinentes.

Este Plan de Acción responde a la creciente preocupación internacional sobre el incremento del comercio ilegal del jaguar, particularmente asociado a la demanda de colmillos, pieles y otros productos, e impulsa la implementación de medidas coordinadas entre los países Parte de CITES. Entre sus principales componentes se incluyen el fortalecimiento de la aplicación de la ley, la generación y sistematización de información sobre comercio ilegal, la cooperación regional e internacional, el desarrollo de capacidades técnicas y la sensibilización de actores clave.

Asimismo, el Plan promueve el establecimiento de mecanismos de intercambio de información, la armonización de protocolos de identificación y monitoreo, y el fortalecimiento de la coordinación interinstitucional, elementos clave para abordar de manera integral las amenazas que enfrenta el jaguar.

Para Guatemala, la incorporación de este Plan de Acción en la presente Estrategia Nacional resulta fundamental, ya que permite alinear las acciones nacionales con los compromisos internacionales adquiridos en el marco de CITES, particularmente

en lo relacionado con la regulación del comercio internacional de especies incluidas en sus Apéndices y la prevención del tráfico ilegal de fauna silvestre.

CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA (CDB)

En este convenio se promueve la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización. En este marco, la conservación del jaguar se alinea con los objetivos del CDB, al tratarse de una especie clave para el mantenimiento de la integridad de los ecosistemas, la conectividad ecológica y la funcionalidad de los paisajes naturales.

CONVENCIÓN SOBRE LA CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES MIGRATORIAS DE ANIMALES SILVESTRES (CMS)

Recientemente el jaguar fue incluido en los apéndices I y II de la CMS argumentado principalmente por la cantidad de Unidades de Conservación del Jaguar (UCJ) que son transfronterizas (43 de 97) y por varios ejemplos documentados de jaguares moviéndose entre una frontera y la otra.

En Guatemala, donde tres de las cinco UCJ son transfronterizas se han documentado dos casos: uno entre México y Guatemala (De la Torre *et al.* 2016) y otro entre Guatemala y Belice (García-Anleu *et al.* 2020).

DECLARACIÓN DE CALAKMUL, CORREDOR BIOCULTURAL GRAN SELVA MAYA

Esta declaración, suscrita por los gobiernos de México, Guatemala y Belice, promueve el fortalecimiento de la cooperación trinacional para la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales, así como la consolidación del Corredor Biológico de la Gran Selva Maya, con el objetivo de mantener la conectividad ecológica entre áreas protegidas y otros paisajes naturales de importancia regional.

El corredor constituye un elemento fundamental para la conservación del jaguar, ya que facilita el movimiento de individuos entre poblaciones, el flujo genético y la resiliencia de la especie frente a procesos de fragmentación del hábitat. Asimismo, promueve la implementación de acciones coordinadas en materia de monitoreo, control y vigilancia, manejo del territorio y reducción de amenazas transfronterizas, incluyendo el tráfico ilegal de vida silvestre.

LISTA ROJA DE LA UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (UICN)

El estatus del jaguar en la lista roja de la UICN es de Casi Amenazado (NT) y se debe principalmente a que el 89% del total de los individuos está en la gran subpoblación de la Amazonía (Quigley *et al.* 2018).

Al aplicar los mismos criterios, pero a las subpoblaciones, estas quedan en categorías distintas (de la Torre *et al.* 2017). Para el caso de Guatemala, las dos subpoblaciones (Selva Maya y Montañas Mayas) suben a la categoría de En Peligro (EN), aunque no de manera oficial (Figura 3).

Guatemala cuenta con un marco legal, normativo y estratégico sólido para la protección y conservación del jaguar (*Panthera onca*), el cual aborda de manera integral la conservación de la diversidad biológica, la gestión de áreas protegidas, el manejo sostenible de los ecosistemas forestales y la protección de la vida silvestre.

5.2. Marco Legal Nacional

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

Se fundamenta en la Constitución Política de la República de Guatemala y se complementa con diversas leyes, decretos, acuerdos, políticas y estrategias nacionales e internacionales que reconocen al jaguar como una especie de alto valor ecológico y de conservación, así como un elemento clave para el mantenimiento de la conectividad ecológica y la integridad de los ecosistemas del país.

El Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

El Artículo 126. Reforestación. Declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques.

POLITICA NACIONAL DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA

La Política Nacional de Diversidad Biológica de Guatemala constituye un instrumento rector que orienta la conservación, el uso sostenible y la distribución equitativa de los beneficios derivados de la biodiversidad en el país. Esta política establece lineamientos estratégicos para la protección de los ecosistemas, la

conservación de especies prioritarias y la integración de la biodiversidad en los procesos de desarrollo económico y territorial.

Reconoce la importancia de conservar los procesos ecológicos y evolutivos que sustentan la diversidad biológica, promoviendo enfoques de manejo integral del territorio, restauración de ecosistemas y fortalecimiento de la conectividad ecológica. Asimismo, fomenta la participación de actores clave, incluyendo instituciones del Estado, comunidades locales, sector privado y academia, en la gestión y conservación de los recursos naturales.

ESTRATEGIA NACIONAL DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Constituye el principal instrumento de planificación del país para la conservación, uso sostenible y restauración de la biodiversidad, en cumplimiento de los compromisos adquiridos por Guatemala en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Esta estrategia establece los lineamientos, metas y acciones prioritarias para abordar las principales presiones sobre la biodiversidad, tales como la pérdida de hábitat, la fragmentación de ecosistemas, el cambio climático, el uso no sostenible de los recursos naturales y el tráfico ilegal de vida silvestre.

La ENDB promueve un enfoque integral basado en la gestión a escala de paisaje, la conservación *in situ* de especies y ecosistemas, la restauración ecológica y la incorporación de la biodiversidad en los procesos de desarrollo nacional. Asimismo, impulsa la generación de conocimiento científico, el fortalecimiento institucional, la participación de actores clave y la articulación intersectorial para la implementación efectiva de acciones de conservación.

PROGRAMA PARA LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS DENTRO DEL SISTEMA GUATEMALTECO DE ÁREAS PROTEGIDAS -SIGAP-

Constituye un instrumento técnico que orienta las acciones de restauración ecológica a nivel nacional, con el objetivo de recuperar la funcionalidad, estructura y composición de los ecosistemas degradados dentro de las áreas protegidas y sus zonas de influencia.

Este programa establece lineamientos para la implementación de procesos de restauración basados en principios ecológicos, priorizando áreas estratégicas que han sido afectadas por la deforestación, incendios forestales, cambio de uso del suelo y otras presiones antrópicas. Asimismo, promueve la rehabilitación de servicios ecosistémicos, la conectividad ecológica y la resiliencia de los ecosistemas frente al cambio climático.

POLÍTICA DE ADMINISTRACIÓN CONJUNTA Y GESTIÓN COMPARTIDA DEL SISTEMA GUATEMALTECO DE ÁREAS PROTEGIDAS Y DE ÁREAS NATURALES DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN GUATEMALA

Constituye un instrumento que orienta la participación de diversos actores en la gestión de las áreas protegidas del país, promoviendo esquemas de coadministración entre el Estado, organizaciones no gubernamentales, comunidades locales, academia y sector privado.

Esta política reconoce que la conservación efectiva de la biodiversidad requiere de la corresponsabilidad en la gestión del territorio, fortaleciendo la gobernanza, la participación social y la coordinación interinstitucional. En este sentido, establece lineamientos para la delegación de funciones de manejo, la implementación de planes maestros, el monitoreo de resultados y la generación de capacidades técnicas en los actores involucrados. Además, la participación de organizaciones locales y coadministradores contribuye al fortalecimiento de acciones de control y vigilancia, monitoreo biológico, manejo de hábitat y prevención de amenazas como la cacería ilegal y el tráfico de fauna silvestre.

LEY DE ÁREAS PROTEGIDAS (DECRETO 4-89 Y SUS REFORMAS)

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) fueron creados en el año 1989, mediante el Decreto No. 4-89, Ley de Áreas Protegidas. Esta Ley establece los principios rectores para la conservación del patrimonio natural del país, destacando en el **Artículo 1. Interés Nacional** que la diversidad biológica constituye una parte integral del patrimonio natural de los guatemaltecos. En consecuencia, se declara de interés nacional su conservación, a través de la declaratoria, gestión y administración de áreas protegidas debidamente establecidas, como un mecanismo fundamental para asegurar la protección de los ecosistemas y la diversidad biológica.

El Artículo 81 bis. Atentado contra el Patrimonio Natural y Cultural de la Nación y el **Artículo 82. Tráfico ilegal de flora y fauna** establecen disposiciones penales específicas para la protección de la fauna silvestre. El artículo 81 Bis tipifica como delito la captura, caza, recolección, tenencia o comercialización de ejemplares vivos o muertos, así como de partes o derivados de especies de fauna silvestre protegida, sancionando estas conductas con penas de prisión de cinco a diez años y multa de diez mil a veinte mil quetzales (Q.10,000 a Q.20,000).

Asimismo, el artículo 82 tipifica el tráfico ilegal de flora y fauna silvestre, incluyendo dentro de esta conducta el comercio ilícito de especies protegidas, imponiendo igualmente penas de prisión de cinco a diez años y multa de Q.10,000 a Q.20,000 quetzales a quienes incurran en este delito. Estas disposiciones constituyen un pilar fundamental del marco legal para la persecución y sanción de las amenazas directas contra el jaguar en Guatemala.

LEY FORESTAL (DECRETO 101-96)

Esta ley regula el manejo, aprovechamiento, protección y restauración de los bosques del país. Esta normativa reconoce el valor estratégico de los bosques para la provisión de servicios ecosistémicos, la conservación de la diversidad biológica y el mantenimiento del equilibrio ecológico, estableciendo mecanismos para promover el manejo forestal sostenible tanto dentro como fuera de áreas protegidas.

La implementación de esta Ley, en coordinación con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y el Instituto Nacional de Bosques (INAB), fortalece las acciones orientadas a la gestión integral del territorio, alineando el manejo forestal sostenible con los objetivos de conservación del jaguar y de los ecosistemas que lo sustentan.

LEY DE FOMENTO AL ESTABLECIMIENTO, RECUPERACIÓN, RESTAURACIÓN, MANEJO, PRODUCCIÓN Y PROTECCIÓN DE BOSQUES EN GUATEMALA (PROBOSQUE) (DECRETO 2-2015)

Esta Ley constituye un instrumento clave de política pública para incentivar la conservación y recuperación de la cobertura forestal a nivel nacional. Ya que promueve acciones de restauración, manejo sostenible y protección de bosques naturales y plantaciones forestales, tanto en tierras públicas como privadas, contribuyendo a la reducción de la deforestación y a la mejora de la conectividad ecológica del paisaje.

LEY MARCO DE CAMBIO CLIMÁTICO

La Ley Marco de Cambio Climático en Guatemala (Decreto 7-2013) es el instrumento legal que establece las regulaciones para reducir la vulnerabilidad, promover la adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y mitigar la emisión de gases de efecto invernadero en el país. Busca proteger la vida y la riqueza natural mediante acciones coordinadas entre instituciones públicas.

LEY GENERAL DE CAZA

La Ley General de Caza, Decreto No. 36-2004 del Congreso de la República de Guatemala, constituye otra normativa fundamental para la protección de las especies de fauna silvestre en el país. Dicha ley tipifica en su **artículo 29** el delito de caza, dentro del cual se encuentra comprendida la caza ilegal de especies protegidas.

ESTRATEGIA NACIONAL CONTRA EL TRÁFICO ILEGAL DE VIDA SILVESTRE (2020-2029)

Es un instrumento estratégico en Guatemala orientado a prevenir, detectar, controlar y sancionar el comercio ilícito de especies de flora y fauna silvestre, así como de sus partes y derivados. Esta estrategia reconoce al tráfico ilegal como una de las principales amenazas para la diversidad biológica del país y establece líneas de acción enfocadas en el fortalecimiento y coordinación interinstitucional, así como, la aplicación efectiva del marco legal, la generación de información, la sensibilización social y la persecución penal de los delitos ambientales.

Además, aborda de manera directa una de las amenazas más críticas para el jaguar, cacería ilegal y el comercio de ejemplares, pieles, colmillos y otros derivados. Su implementación, bajo la coordinación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y en articulación con el Ministerio Público, DIPRONA, Organismo Judicial y otras instituciones competentes, fortalece la respuesta del Estado frente a este delito y contribuye a la protección efectiva del jaguar y de los ecosistemas que sustentan su supervivencia.

LISTA DE ESPECIES AMENAZADAS DE GUATEMALA (LEA)

Es considerado un documento técnico-normativo que establece el estado de conservación de las especies silvestres en el país. Y, aporta para el cumplimiento de lo que establece el Decreto 4-89 "Elaborar listados de especies amenazadas, cuya estructura, contenga la definición de categoría de protección y usos permitidos para un aprovechamiento sostenible".

En el año 2021 CONAP publica una actualización a la versión del año 2009, esta versión incluye al jaguar en **Categoría 1**, dictando que su captura y manipulación solamente puede ocurrir para propósitos científicos en Guatemala (CONAP 2022).

6. Integración del Plan de Acción de CITES para la Conservación del Jaguar (*Panthera onca*)

6.1. Contexto

En el marco de los compromisos asumidos por el Estado de Guatemala como Parte de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), se incorpora en la presente Estrategia el Plan de Acción de CITES para el jaguar (*Panthera onca*), como un instrumento complementario orientado a fortalecer la implementación de medidas para la conservación de la especie.

La inclusión de este Plan responde a la necesidad de articular las acciones nacionales con los esfuerzos internacionales dirigidos a prevenir y combatir el tráfico ilegal de jaguar y sus partes, así como a fortalecer la gestión integral de la especie en su rango de distribución.

En este sentido, el Plan de Acción de CITES se integra de manera transversal a las líneas estratégicas de la presente Estrategia Nacional, contribuyendo al cumplimiento de los compromisos internacionales en materia de conservación de la biodiversidad, control del comercio ilegal de especies y cooperación regional.

Cuadro 1. Vinculación del Plan de Acción CITES con la Estrategia Nacional para la Conservación del jaguar y su hábitat en Guatemala

Componente del Plan CITES	Línea estratégica vinculada	Forma de integración
Control del comercio ilegal	4.3. Línea Estratégica contra el Tráfico del Jaguar	Fortalecimiento de capacidades, protocolos, investigación y judicialización
Monitoreo y generación de información	4.1. Paisajes de Conservación del Jaguar (PCJs)	Uso de plataformas SMART/SERCA, monitoreo biológico
Reducción de amenazas	4.1. Paisajes de Conservación del Jaguar (PCJs) 4.2. Fincas que integren prácticas que favorecen la conservación del jaguar	Manejo de hábitat, control de incendios, prácticas productivas
Participación comunitaria	4.2. Fincas que integren prácticas que favorecen la conservación del jaguar 4.4. Medios de Vida Alternativos	Coexistencia, capacitación, fincas sostenibles
Cooperación internacional	4.3. Línea Estratégica contra el Tráfico del Jaguar	Coordinación regional (México, Belice, Honduras)

La incorporación del Plan de Acción de CITES en la presente Estrategia Nacional fortalece la coherencia entre los compromisos internacionales y las acciones nacionales, permitiendo a Guatemala avanzar en la implementación efectiva de medidas para la conservación del jaguar, particularmente en lo relacionado con la prevención, control y sanción del tráfico ilegal de la especie y sus partes.

7. Objetivo de la Estrategia

Garantizar la conservación a largo plazo del jaguar (*Panthera onca*) en Guatemala mediante la protección y conectividad de sus poblaciones y hábitats, el fortalecimiento de la gobernanza institucional, la reducción de amenazas directas como el tráfico ilegal y los conflictos con actividades productivas, integrando la implementación de modelos de desarrollo y sistemas productivos sostenibles compatibles con la conservación de la especie y la integridad ecológica de sus hábitats.

Para la implementación de la presente Estrategia, misma que se desarrollará en un período de cinco (05) años, se han definido cuatro líneas estratégicas con sus respectivos objetivos, así como indicadores, medios de verificación, metas y responsables, los cuales se presentan a continuación.

8. Líneas estratégicas y objetivos

8.1. Paisajes de Conservación del Jaguar (PCJs)

Esta línea se enfoca en la protección y gestión efectiva de los Paisajes de Conservación del Jaguar (JCLs) y sus corredores, priorizando el fortalecimiento institucional, el monitoreo biológico, la generación de conocimiento científico y la restauración ecológica funcional. Esta línea busca consolidar un sistema nacional de conservación basado en evidencia y conectividad del paisaje.

Objetivo	Actividades	Responsables	Metas	Indicadores
Fortalecer la protección, gestión y monitoreo de los (PCJs) mediante el fortalecimiento institucional, la generación de información científica, la implementación de sistemas de vigilancia y el manejo integral del hábitat.	(1) Establecer una red de puestos de control estratégicos en las APs dentro de las PCJs.	CONAP, Ministerio de Gobernación, Ministerio de la Defensa, administradores, coadministradores y socios estratégicos de las APs.	(1.1) Desarrollar un mapa dinámico a nivel nacional que identifique los puestos de control estratégicos, así como los vacíos dentro de las APs de los PCJs y sus corredores. (1.2) Promover el establecimiento a nivel nacional de nuevos puestos de control estratégicos dentro de las APs de los PCJs, con base en los vacíos previamente identificados.	(1.1) Mapa dinámico nacional que muestre los puestos de control estratégicos y los vacíos identificados dentro de las APs de los PCJs. (1.2.) Número de puestos de control estratégicos dentro de las APs de los PCJs.
	(2) Asegurar que las AP de los PCJs aplican una plataforma de sistematización digital en sus patrullajes.	CONAP, administradores y coadministradores de las APs.	(2.1) Sistematizar los datos recopilados durante los patrullajes mediante el uso de una plataforma de sistematización digital en APs de los PCJs.	(2.1) Número de patrullajes registrados en una plataforma de sistematización digital, así como el esfuerzo de patrullaje medido en horas-persona y el kilometraje recorrido por año, en las APs de los PCJs.

Objetivo	Actividades	Responsables	Metas	Indicadores
	(3) Implementar un programa de prevención y combate de incendios forestales en las APs dentro de los PCJs.	CONAP, CONRED, administradores y coadministradores de las APs.	(3.1) Establecer un sistema coordinado para la prevención y combate de incendios forestales dentro de APs de los PCJs. (3.2) Reducir el impacto de los incendios forestales dentro de la APs de los PCJs.	(3.1) Análisis periódico de los puntos de calor registrados dentro de las APs de los PCJs. (3.2) Variación anual en el número de puntos de calor y hectáreas afectadas por incendios forestales dentro de APs de los PCJs.
	(4) Promover la creación de un programa de equipamiento para el CONAP, administradores y coadministradores de las APs dentro de las PCJs, orientado a fortalecer las capacidades de monitoreo biológico, control y vigilancia, prevención de incendios forestales y gestión del territorio.	CONAP, administradores, coadministradores de las APs y socios estratégicos.	(4.1) Crear e implementar un programa de equipamiento orientado a fortalecer las capacidades operativas del CONAP, administradores y coadministradores en las APs dentro de los PCJs. (4.2) Crear y fortalecer una brigada especializada para la atención, rescate y manejo de jaguares en situaciones de emergencia dentro de las PCJ.	(4.1) Número de puestos de control dotados con equipos de comunicación, atención de incendios y provisiones básicas para guardarrecursos en las APs dentro de los PCJs. (4.2) Número de brigadas creadas para la atención y rescate de jaguares
	(5) Desarrollar, validar e implementar metodologías estandarizadas para el monitoreo del jaguar y sus presas a nivel nacional, incluyendo el uso de cámaras trampa, plataformas de sistematización de datos y	CONAP, administradores, coadministradores de las APs y socios estratégicos.	(5.1) Implementar programas de monitoreo biológico estandarizados en los PCJs, con esquemas de monitoreo continuo y sistematizado.	(5.1) Número de PCJs con programas de monitoreo biológico implementados bajo metodologías estandarizadas (5.2) Número de registros biológicos integrados en plataformas de monitoreo (ej. cámaras trampa, ciencia ciudadana: iNaturalist)

Objetivo	Actividades	Responsables	Metas	Indicadores
	herramientas de ciencia ciudadana.			
(2) Fortalecer el conocimiento científico sobre el jaguar y su conservación en Guatemala	(1) Crear la Mesa Técnica de Felinos Silvestres para asesorar al CONAP en temas relacionados, apoyando a la implementación de la ENCTVS (* Objetivo 1, línea base 3) ¹	CONAP y socios estratégicos	(1.1) Conformación de la Mesa Técnica de Felinos Silvestres como instancia de asesoramiento al CONAP	(1.1a) Resolución de creación de la Mesa Técnica de Felinos Silvestres. (1.1b) Una reunión anual de la Mesa Técnica de Felinos Silvestres. (1.1c) Número de reuniones extraordinarias de la Mesa Técnica de Felinos Silvestres convocadas por CONAP.
	(2) Definir una cartera de investigaciones de relevancia para la conservación de los jaguares y su hábitat en el país	CONAP y Mesa Técnica de Felinos Silvestres	(2.1) Elaboración de una cartera de investigaciones que incluya el análisis de vacíos de información y la priorización de líneas de investigación para la conservación del jaguar en Guatemala.	(2.1) Documento de cartera de investigaciones que incluya el análisis de vacíos de información y la priorización de líneas de investigación para la conservación del jaguar y su hábitat en Guatemala.

¹ ENCTVS: **Estrategia Nacional Contra el Tráfico de Vida Silvestre. Objetivo 1:** Mejorar la coordinación interinstitucional en el combate al tráfico ilegal de vida silvestre.

Línea base 3: 8 mesas de coordinación interinstitucional a nivel regional no se encuentran conformadas

Meta: Al 2022 cada Dirección Regional de CONAP cuenta con una mesa de coordinación interinstitucional conformada y activa.

Objetivo	Actividades	Responsables	Metas	Indicadores
	(3.1) Solicitar a los fondos nacionales existentes la creación de una línea específica de financiamiento para la conservación de la biodiversidad de las PCJs, APs asociadas y corredores, considerando al jaguar como especie sombrilla. ((3.2) Diseñar nuevos mecanismos financieros que contribuyan al incremento de la inversión en la conservación de los felinos silvestres y su hábitat.	CONAP y Mesa Técnica de Felinos Silvestres	(3.1) Propuesta para la creación de una línea de financiamiento orientada a la conservación de la biodiversidad en las PCJs, APs y corredores asociados entregado a los fondos nacionales existentes. (3.2) Propuesta de mecanismos financieros orientados al fortalecimiento de la inversión en la conservación de felinos silvestres y su hábitat elaborada.	(3.1a) Documento de propuesta presentada a fondos nacionales para la creación de una línea de financiamiento orientada a la conservación de la biodiversidad en los PCJs, APs y corredores asociados. (3.2) Documento del diseño de nuevos mecanismos financieros orientados a la conservación de felinos silvestres y su hábitat.
(3) Validar Paisajes de Conservación del Jaguar (PCJs)	(1.1) Validar la actualización de los PCJs a nivel nacional. (1.2) Realizar un taller de socialización de actualización de los PCJs, dirigido a CONAP. (1.3) Evaluar el estado de conservación de los PCJs.	CONAP y Mesa Técnica de Felinos Silvestres	(1.1) Propuesta nacional de los PCJs, validada por CONAP y Mesa Técnica de Felinos. (1.2) Socialización de los resultados de la validación de los PCJs (1.3) Análisis anual del estado de conservación de los PCJs	(1.1) Mapa validado de los PCJs actualizados y priorizados (1.2) Memoria del taller de socialización de actualizaciones de los PCJs. (1.3) Documento diagnóstico anual del estado de conservación de los PCJs.

(4) Promover la restauración ecológica funcional de áreas degradadas dentro de las Áreas Protegidas (APs) de los paisajes de Conservación del Jaguar	(1) Implementar acciones de restauración en el hábitat del jaguar, basándose en programas y estrategias nacionales de restauración	CONAP, administradores, coadministradores de las APs y socios estratégicos.	(1.1) Programa de restauración ecológica funcional del hábitat del jaguar en Guatemala, basado en los programas y las estrategias nacionales existentes, elaborado e implementado.	(1.1a) Informe de restauración ecológica funcional del hábitat del jaguar en Guatemala, basado en estrategias nacionales. (1.1b) Mapa y reporte técnico de áreas degradadas restauradas y hectáreas con potencial de restauración dentro de la APs de los PCJs.
---	--	---	--	--

8.2. Fincas que integren prácticas que favorecen la conservación del jaguar

La incorporación de prácticas de sanidad animal y bioseguridad en fincas dentro de los PCJs constituye un elemento clave para la reducción de riesgos sanitarios que pueden afectar a la fauna silvestre, incluyendo al jaguar. Estas acciones, enmarcadas en un enfoque de “Una Salud” (One Health), permiten disminuir la transmisión de enfermedades, mejorar la gestión del ganado y fortalecer la coexistencia entre actividades productivas y la conservación de la biodiversidad.

Objetivo	Actividades	Responsables	Metas	Indicadores
(1) Evaluar la eficiencia de las prácticas que favorecen la conservación del jaguar en las fincas	(1) Realizar encuestas y/o entrevistas para evaluar la eficiencia de las prácticas que favorecen la conservación del jaguar en las fincas	CONAP, MAGA, Mesa Técnica de Monitoreo de Felinos Silvestres, Mesa Técnica de Ganadería Sostenible de Petén y socios estratégicos	(1.1) Información recopilada acerca de la eficiencia de las prácticas implementadas en fincas	(1.1a) Número de personas que participan en las encuestas y/o entrevistas (1.1b) Documento del análisis de información recopilada de eficiencia de las prácticas que favorecen la conservación del jaguar
	(2) Desarrollar un sistema de monitoreo biológico para evaluar la eficiencia de las prácticas que favorecen la conservación del jaguar en las fincas	CONAP, MAGA, Mesa Técnica de Monitoreo de Felinos Silvestres y socios estratégicos	(2.1) Información generada a través del sistema de monitoreo biológico que evalúa la eficiencia de las prácticas implementadas en fincas	(2.1a) Sistema de monitoreo biológico implementado (2.1b) Número de fincas que implementan el sistema de monitoreo biológico (2.1c) Número de registros de especies de interés identificados mediante el sistema de monitoreo

Objetivo	Actividades	Responsables	Metas	Indicadores
	(3) Fomentar prácticas de sanidad animal y bioseguridad para la prevención de riesgos sanitarios (incluyendo gusano barrenador)	CONAP, Mesa técnica de Felinos Silvestres, MAGA, Mesa Técnica de Ganadería Sostenible de Petén	(3.1) Programa de capacitación en protocolos de sanidad animal	(3.1) Número de productores capacitados en sanidad animal (3.1a) Número de fincas que aplican protocolos de bioseguridad
	(4) Reducir la incidencia de riesgos sanitarios asociados a fauna doméstica (ej. infestaciones por gusano barrenador)	CONAP, Mesa técnica de Felinos Silvestres, MAGA, Mesa Técnica de Ganadería Sostenible de Petén	(4.1) Establecer una línea base de casos reportados de infestación en zonas priorizadas	(4.1) Número de casos reportados de infestación en zonas priorizadas
(2) Aumentar el número de fincas que integren prácticas que favorecen la conservación del jaguar	(1) Identificar fincas pecuarias existentes y potenciales que integren prácticas que favorecen la conservación del jaguar en las APs dentro de los PCJs.	CONAP, Mesa técnica de Felinos Silvestres, MAGA, Mesa Técnica de Ganadería Sostenible de Petén	(1.1) Generar un mapa dinámico de las fincas pecuarias existentes y potenciales que integren prácticas que favorecen la conservación del jaguar en las APs dentro de los PCJs, como línea base para la toma de decisiones de conservación.	(1.1a) Mapa dinámico de las fincas pecuarias existentes y potenciales que integren prácticas que favorecen la conservación del jaguar en las APs dentro de los PCJs. (1.1b) Número de fincas pecuarias existentes (1.1c) Número de fincas pecuarias potenciales

Objetivo	Actividades	Responsables	Metas	Indicadores
	(2) Identificar fincas de producción agrícola y forestal existentes y potenciales que integren prácticas que favorecen la conservación del jaguar en las APs dentro de los PCJs.	CONAP, Mesa Técnica de Felinos Silvestres, MAGA, Mesa Técnica de Ganadería Sostenible de Petén	(1) Generar un mapa dinámico de las fincas de producción agrícola y forestal existentes y potenciales que integren prácticas que favorecen la conservación del jaguar en las APs dentro de los PCJs, como línea base para la toma de decisiones de conservación.	(1.1) Mapa dinámico de las fincas de producción agrícola y forestal existentes y potenciales que integren prácticas que favorecen la conservación del jaguar en las APs dentro de las PCJs.
	(3) Identificar fincas agropecuarias y forestales que reporten interacciones negativas con fauna silvestre	CONAP, MAGA, Mesa Técnica de Ganadería Sostenible de Petén y socios estratégicos	(3.1) Sistematización de interacciones negativas con fauna silvestre reportadas por fincas agropecuarias y forestales	(3.1) Base de datos de interacciones negativas con fauna silvestre reportadas por fincas agropecuarias y forestales
	(4) Elaborar y ejecutar un plan de capacitaciones técnicas dirigido a extensionistas para integrar prácticas que favorezcan la conservación del jaguar en fincas agropecuarias y forestales	CONAP, Mesa Técnica de Felinos Silvestres, MAGA, Mesa Técnica de Ganadería Sostenible de Petén	(4.1) Fortalecimiento de capacidades técnicas a extensionistas para integrar prácticas que favorezcan la conservación del jaguar en fincas agropecuarias y forestales	(4.1a) Número de reuniones para elaboración del plan de capacitaciones... (4.1b) Plan de capacitaciones técnicas a extensionistas elaborado (4.1c) Número de extensionistas capacitaciones (4.1d) Número de capacitaciones a extensionistas

Objetivo	Actividades	Responsables	Metas	Indicadores
	(5) Capacitar extensionistas y finqueros en el uso del manual "Conviviendo con el Jaguar, Guía para ganaderos" en coordinación con MAGA y CONAP, en las APs dentro de las PCJs y sus corredores.	CONAP, Mesa Técnica de Felinos Silvestres, MAGA, Mesa Técnica de Ganadería Sostenible de Petén	(5.1) Extensionistas y finqueros cuentan con conocimientos técnicos para el uso e implementación del manual "Conviviendo con el Jaguar, Guía para ganaderos"	(5.1a) Número de extensionistas y finqueros capacitados en el uso e implementación del manual "Conviviendo con el Jaguar, Guía para ganaderos" (5.1b) Número de capacitaciones por año
	(6) Promover la implementación de prácticas que favorecen la conservación del jaguar en las fincas agropecuarias y forestales potenciales identificadas en el mapa dinámico	CONAP, Mesa Técnica de Felinos Silvestres, MAGA, Mesa Técnica de Ganadería Sostenible de Petén	(6.1) Aumento de fincas agropecuarias y forestales que implementan prácticas que favorecen la conservación del jaguar	(6.1) Número de fincas agropecuarias y forestales que implementan prácticas que favorecen la conservación del jaguar

8.3. Línea Estratégica contra el Tráfico del Jaguar

Esta línea aborda el tráfico ilegal del jaguar y sus partes, fortaleciendo la coordinación interinstitucional, las capacidades de investigación y persecución penal, así como la cooperación regional. Esta línea reconoce la necesidad de mejorar los sistemas de información, inteligencia y aplicación de la ley para reducir esta amenaza emergente.

Objetivo	Actividades	Responsables	Metas	Indicadores
(1) Contribuir al fortalecimiento de la coordinación interinstitucional para el combate al tráfico ilegal de jaguar en el marco de la Estrategia Nacional contra el Tráfico Ilegal de Vida Silvestre.	(1) Apoyar la consolidación del Comité Técnico de Implementación de la Estrategia Nacional contra el Tráfico Ilegal de Vida Silvestre (ENCTVS: Objetivo 1, línea base 1) ²	Mesa Técnica de Felinos Silvestres	(1) Solicitud al Honorable Consejo CONAP la creación del Comité Técnico de implementación de la ENCTVS, entregada.	(1.1) Evidencia de la gestión realizada ante Honorable Consejo CONAP para la creación del Comité Técnico de implementación de la ENCTVS.
	(2) Apoyar la creación y fortalecimiento de las Unidades de Control y Protección en Direcciones Regionales de CONAP dentro del rango de distribución del jaguar (ENCTVS: Objetivo 1, línea base 7) ²	Mesa Técnica de Felinos Silvestres	(2) Solicitud a la Secretaría Ejecutiva del CONAP la creación de las Unidades de Control y Protección en Direcciones Regionales de CONAP dentro del rango de distribución del jaguar.	(2.1) Evidencia de la gestión realizada ante Secretaría Ejecutiva para la creación de las Unidades de Control y Protección en Direcciones Regionales de CONAP dentro del rango de distribución del jaguar.

² ENCTV: Estrategia Nacional Contra el Tráfico de Vida Silvestre- **Objetivo 1:** Mejorar la coordinación interinstitucional en el combate al tráfico ilegal de vida silvestre.

Línea base 1: Una Mesa de Alto Nivel que vincula instituciones relacionadas al combate al tráfico ilegal de Vida Silvestre que es dirigido por el Ministerio Público

Meta: Al 2022 Se ha consolidado y funciona activamente el Comité técnico de implementación de la Estrategia Contra el Tráfico Ilegal de Vida Silvestre.

Línea base 7: Las 9 Direcciones Regionales crecen con Unidad de Control y Protección

Meta: Al 2025 todas las Direcciones Regionales del CONAP cuentan con la Unidad de Control y Protección desarrollando actividades para mitigar el tráfico ilegal de vida silvestre y monitoreo de resultados

Objetivo	Actividades	Responsables	Metas	Indicadores
(2) Fortalecer las capacidades institucionales para la prevención, detección e investigación del tráfico ilegal de jaguar, sus partes y derivados	(1) Desarrollo de una guía de Identificación de especímenes, partes y derivados vinculados al tráfico ilegal de jaguares y otros felinos, así como la capacitación dirigida a CONAP, MINGOB, DIPRONA, OIRSA, MINDEF, MP y OJ, aeropuertos y fronteras terrestres.	Mesa Técnica de Felinos Silvestres y Socios estratégicos.	(1.1) Guía de Identificación de especímenes, partes y derivados vinculados al tráfico ilegal de jaguares y otros felinos, desarrollada e implementada. (1.2) Guía socializada y entregada a CONAP, MINGOB, DIPRONA, OIRSA, MINDEF, MP, OJ, aeropuertos y fronteras terrestres	(1.1) Número de minutas de reuniones de la Mesa Técnica de Felinos Silvestres en las que se aborde el desarrollo de la guía. (1.2) Reunión para la socialización de la guía (1.3) Capacitaciones para la implementación de la guía
	(2) Fortalecimiento de actividades y protocolos interinstitucionales para el patrullaje y la identificación de ilícitos vinculados al tráfico ilegal de jaguar (ENCTVS: Objetivo 2, línea base y Meta 2.1).	CONAP, DIPRONA, MP, MINGOB, MINDEF y socios estratégicos.	(2.1) Capacitación de personal de instituciones vinculadas al combate del tráfico ilegal de vida silvestre en identificación de ilícitos asociados al jaguar y coordinación interinstitucional durante patrullajes. (2.2) Fortalecimiento de protocolos interinstitucionales para el patrullaje y la identificación de ilícitos vinculados al tráfico ilegal de jaguar. (2.3) Desarrollo o fortalecimiento de modelos de datos para la sistematización digital de información relacionada con el tráfico ilegal de jaguar.	(2.1a) Número de capacitaciones realizadas sobre identificación de ilícitos vinculados al jaguar y coordinación interinstitucional. (2.1b) Número de instituciones que participan en las capacitaciones sobre identificación de ilícitos vinculados al jaguar y coordinación interinstitucional. (2.2) Número de protocolos interinstitucionales de patrullaje y reconocimiento de ilícitos vinculados al tráfico ilegal de jaguar fortalecidos. (2.3) Modelo de datos desarrollado para la identificación de especies de felinos, sus indicadores de

Objetivo	Actividades	Responsables	Metas	Indicadores
				presencia (huellas, entre otros) y sus partes y derivados.
	(3) Fortalecimiento del diligenciamiento de investigaciones judiciales y resolución de procesos relacionados con el tráfico ilegal de jaguar, sus partes y derivados. (ENCTVS: Objetivo 2, línea base 2 y Meta 2) ³	CONAP, MP, OJ, DIPRONA	(3.1) Fortalecimiento de capacidades de OJ, MP, DIPRONA y CONAP para el diligenciamiento de investigaciones y resolución de procesos relacionados con el tráfico ilegal de jaguar, sus partes y derivados.	(3.1a) Número de procesos judiciales por tráfico ilegal de jaguar diligenciados. (3.1b) Número de personas capacitadas de OJ, MP y DIPRONA en procesos de investigación y resolución de casos de tráfico ilegal de jaguar. (3.1c) Número de personas capacitadas dentro de las unidades jurídicas de CONAP en procesos relacionados con tráfico ilegal de jaguar.
(3) Fortalecer el análisis y la cooperación regional frente al tráfico ilegal de jaguar y sus partes.	(1) Monitoreo de fuentes abiertas y análisis del comercio ilegal de jaguar y sus partes, así como la sistematización de información sobre decomisos y casos asociados.	CONAP, Ministerio Público, MINGOB y socios estratégicos	(1.1) Generación de informe ejecutivo basado en el monitoreo y análisis de información de fuentes abiertas sobre tráfico ilegal de jaguar para apoyar la toma de decisiones institucionales.	(1.1a) Número de registros documentados sobre comercio ilegal de jaguar, sus partes y derivados a partir del monitoreo de fuentes abiertas. (1.1b) Base de datos consolidada sobre reportes, casos, decomisos y registros asociados al tráfico ilegal de jaguar. (1.1c) Informe ejecutivo elaborado para apoyar la

³ ENCTV: Estrategia Nacional Contra el Tráfico de Vida Silvestre- **Objetivo 2:** Implementar acciones de combate directo al tráfico ilegal de vida silvestre

Línea base 2: Procesos judiciales en 2019 carecen de seguimiento.

Meta 2: Al 2022 en coordinación con órganos jurisdiccionales y entidades competentes, se prioriza el diligenciamiento en las investigaciones judiciales y resolución de procesos por tráfico ilegal de vida silvestre.

Objetivo	Actividades	Responsables	Metas	Indicadores
				toma de decisiones relacionadas con el tráfico ilegal de jaguar.
	(2) Armonizar y fortalecer los esfuerzos técnicos, operativos y de cooperación transfronteriza entre Guatemala, México, Honduras y el Gobierno de Belice para el combate del tráfico ilegal del jaguar (<i>Panthera onca</i>) y sus partes, mediante la implementación de mecanismos coordinados de intercambio de información, control y vigilancia, en el marco del Corredor Biocultural de la Gran Selva Maya (Declaración de Calakmul) y en cumplimiento de las resoluciones y decisiones de CITES relativas a la conservación del jaguar.	Socios estratégicos, CONAP, DIPRONA, MP, MINGOB, MINISTERIO DE LA DEFENSA, SAT.	Establecer al menos 2 mecanismos formales de coordinación regional (ej. convenios, mesas técnicas) Realizar al menos 2 reuniones técnicas regionales sobre tráfico ilegal del jaguar Consolidar un mecanismo permanente de cooperación regional en el marco de CITES y el Corredor Biocultural	Número de mecanismos formales de cooperación transfronteriza establecidos o fortalecidos Número de reuniones técnicas o mesas regionales realizadas anualmente Número de operativos conjuntos o acciones coordinadas de control y vigilancia Número de intercambios de información sobre tráfico ilegal (inteligencia, reportes, alertas) Número de protocolos armonizados (identificación, trazabilidad, monitoreo)

8.4. Medios de vida alternativos

Esta línea impulsa el desarrollo de medios de vida alternativos sostenibles, incluyendo incentivos económicos, turismo responsable y otras actividades que reduzcan la presión sobre los ecosistemas. Esta línea busca generar beneficios directos para las comunidades locales, alineando la conservación del jaguar con el bienestar humano.

Objetivo	Actividades	Responsables	Meta	Indicador
(1) Fomentar la implementación de incentivos forestales o programas de compensación en los PCJs.	(1) Análisis de sitios con potencial para su incorporación a los programas de incentivos forestales dentro de los PCJs y sus corredores.	CONAP y socios estratégicos	(1.1) Priorización de áreas con potencial para su incorporación a programas de incentivos forestales dentro de los PCJs y sus corredores.	(1.1a) Mapa nacional de sitios con potencial para la implementación de incentivos forestales y mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos, dentro de los paisajes de conservación del jaguar (PCJs) y sus corredores (1.1b) Mapa de áreas prioritarias para la implementación de incentivos forestales y mecanismos de compensación por servicios ecosistémicos, dentro de los paisajes de conservación del jaguar (PCJs) y sus corredores.
	(2) Promoción y acompañamiento técnico para la incorporación de áreas dentro de los PCJs y sus corredores a los programas de incentivos forestales del INAB.	CONAP y socios estratégicos	(2.1) Incremento de áreas bajo programas de incentivos forestales dentro de los PCJs.	(2.1a) Número de talleres realizados por año para promover la incorporación de áreas a programas de incentivos forestales. (2.1b) Hectáreas incorporadas por año a programas de incentivos forestales dentro de los PCJs y sus corredores. (2.1c) Número de beneficiarios incorporados por año a los

Objetivo	Actividades	Responsables	Meta	Indicador
				programas de incentivos forestales dentro de los PCJs.
(2) Reducir el impacto ligado al turismo vinculado al jaguar	(1) Vinculación del Manual de Buenas Prácticas para la Observación, Fotografía y Filmación de Vida Silvestre enfocada en fauna silvestre con carreras de turismo y afines	CONAP, INGUAT, INTECAP, universidades y establecimientos de nivel medio	(1.1) Generación espacios para la vinculación del Manual de Buenas prácticas para la Observación, Fotografía y Filmación de Vida Silvestre	(1.1) Número de reuniones para la vinculación del Manual de Buenas prácticas para la Observación, Fotografía y Filmación de Vida Silvestre
	(2) Creación de documento de lineamientos técnicos para reducir y prevenir el impacto ligado al turismo vinculado al jaguar	Mesa Técnica de Felinos Silvestres, CONAP e INGUAT	(2.1) Lineamientos técnicos para reducir y prevenir el impacto ligado al turismo vinculado al jaguar	(2.1a) Número de reuniones de la Mesa Técnica de Felinos Silvestres para elaboración del documento de lineamientos técnicos para reducir y prevenir el impacto ligado al turismo vinculado al jaguar (2.1b) Documento con lineamientos técnicos para reducir y prevenir el impacto ligado al turismo vinculado al jaguar
	(3) Presentación del documento de lineamientos técnicos para reducir y prevenir el impacto ligado al turismo vinculado al jaguar hacia CONAP	Mesa Técnica de Felinos Silvestres	(3.1) Entrega oficial del documento de lineamientos técnicos a la Secretaría Ejecutiva del CONAP	(3.1) Reunión de entrega oficial del documento de lineamientos técnicos a la Secretaría Ejecutiva del CONAP

Objetivo	Actividades	Responsables	Meta	Indicador
	(4) Divulgación del documento de lineamientos técnicos para reducir y prevenir el impacto ligado al turismo vinculado al jaguar hacia directivos del INGUAT	CONAP, Mesa Técnica de Felinos Silvestres	(4.1) Entrega oficial del documento de lineamientos técnicos a la Dirección del INGUAT	(4.1) Reunión de entrega oficial del documento de lineamientos técnicos a la Dirección del INGUAT
(3) Fomentar alternativas económicas sostenibles para la reducción de las amenazas directas e indirectas al jaguar	(1) Diagnóstico de actividades económicas alternativas vinculadas a la conservación del jaguar en las APs dentro de los PCJs y sus corredores	Mesa Técnica de Felinos Silvestres, CONAP, administradores, coadministradores de las APs y socios estratégicos	(1.1) Actividades económicas compatibles con la conservación del jaguar identificadas	(1.1) Documento diagnóstico de actividades económicas compatibles con la conservación del jaguar en las APs dentro de los PCJs y sus corredores
	(2) Socialización del diagnóstico de actividades económicas alternativas vinculadas a la conservación del jaguar en las APs dentro de los PCJs y sus corredores	Mesa Técnica de Felinos Silvestres, CONAP	(2.1) Promover el conocimiento de actividades económicas alternativas vinculadas a la conservación del jaguar en las APs dentro de los PCJs y sus corredores	(2.1a) Reunión de socialización del diagnóstico de actividades económicas alternativas vinculadas a la conservación del jaguar en las APs dentro de los PCJs y sus corredores (2.1b) Número de socios estratégicos que participaron en la socialización del diagnóstico de actividades económicas alternativas vinculadas a la conservación del jaguar en las APs dentro de los PCJs y sus corredores

9. Financiamiento

Línea estratégica / Área de acción	Actividades para financiar	Fuentes potenciales de financiamiento	Instituciones responsables o aliadas	Plazo temporal
Conservación y restauración del hábitat y corredores ecológicos	Restauración de paisajes forestales, protección de corredores biológicos, manejo de áreas protegidas	PROBOSQUE, PINPEP, GEF, Fondo Verde para el Clima (GCF), cooperación internacional	CONAP, INAB, MARN, ONG de conservación, comunidades locales	Corto, mediano y largo plazo
Monitoreo e investigación del jaguar y otros felinos	Programas de monitoreo con cámaras trampa, análisis de conectividad, investigación científica	Cooperación internacional, fondos de investigación, ONG, universidades	CONAP, universidades, WCS, Panthera, centros de investigación	Corto y mediano plazo
Prevención y manejo de conflictos humano-jaguar	Programas de coexistencia, capacitación a ganaderos, medidas de manejo de ganado, compensación o prevención	Cooperación internacional, proyectos de desarrollo rural, fondos climáticos, ONG	CONAP, MAGA, ONG, asociaciones comunitarias	Mediano plazo
Control y prevención del tráfico ilegal de jaguar	Fortalecimiento de control y vigilancia, investigación criminal, campañas de sensibilización	Presupuesto nacional, cooperación internacional, Estrategia Nacional contra el Tráfico Ilegal de Vida Silvestre	CONAP, MP, DIPRONA, MARN, ONG	Corto y mediano plazo
Educación ambiental y sensibilización	Campañas educativas, capacitación comunitaria, formación de guías de turismo de naturaleza	Cooperación internacional, sector privado, programas de educación ambiental	CONAP, MINEDUC, ONG, universidades, sector turismo	Corto plazo

Línea estratégica / Área de acción	Actividades para financiar	Fuentes potenciales de financiamiento	Instituciones responsables o aliadas	Plazo temporal
Fortalecimiento institucional	Capacitación técnica, equipamiento, desarrollo de sistemas de monitoreo y gestión de datos	Presupuesto nacional, cooperación internacional, fondos multilaterales	CONAP, MARN, instituciones de gobierno	Corto y mediano plazo
Turismo de naturaleza y conservación	Desarrollo de iniciativas de turismo sostenible, observación de fauna, capacitación de guías	Sector privado, turismo sostenible, cooperación internacional	INGUAT, CONAP, comunidades locales, operadores turísticos	Mediano y largo plazo

10. Bibliografía

- Arroyo-Arce, S., Thomson, I., Cutler, K., & Wilmott, S. (2017). Feeding habits of the jaguar *Panthera onca* (Carnivora: Felidae) in Tortuguero National Park, Costa Rica. *Revista De Biología Tropical*, 66, 70-77. <https://doi.org/10.15517/rbt.v66i1.28528>.
- Ávalos-Rodríguez, A., & Gallegos-Sánchez, J. (2021). Reproductive aspects of the female jaguar (*Panthera onca* L.).
- Bogoni, J., Boron, V., Peres, C., Coelho, M., Morato, R., & Oliveira-Da-Costa, M. (2023). Impending anthropogenic threats and protected area prioritization for jaguars in the Brazilian Amazon. *Communications Biology*, 6. <https://doi.org/10.1038/s42003-023-04490-1>.
- Brack, I; Cordeiro, J. y Kindel, Al. (2024). Spatial Modelling and Estimation of Mammals Mortalities by Pantanal 2020 Megafires. *Journal of Applied Ecology* 61: 2848–2859.
- Blake, J., Mosquera, D., Guerra, J., Loiselle, B., Romo, D., & Swing, J. (2014). Yasuní—a hotspot for jaguars *Panthera onca* (Carnivora: Felidae)? Camera-traps and jaguar activity at Tiputini Biodiversity Station, Ecuador.. *Revista de Biología tropical*, 62 2, 689-98. <https://doi.org/10.15517/RBT.V62I2.11115>.
- Blake, J., Mosquera, D., Vinuela-Hidalgo, G., & Loiselle, B. (2025). Two decades of jaguar and puma (Carnivora: Felidae) activity in lowland forest of eastern Ecuador. *Revista de Biología Tropical*. <https://doi.org/10.15517/rev.biol.trop..v73i1.61782>.
- Belu, C., Predoi, G., Georgescu, B., Dumitrescu, I., Șeicaru, A., Roșu, P., Oprea, A., & Vișoiu, I. (2012). The Morphology of the Pelvic Limb Skeleton in Jaguar (*Panthera onca*). *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Veterinary Medicine*, 69, 56–60. <https://doi.org/10.15835/BUASVMCN-VM:69:1-2:8371>
- Belu, C., Predoi, G., Georgescu, B., Dumitrescu, I., Șeicaru, A., Roșu, P., Oprea, A., & Vișoiu, C. (2013). The morphology of the vertebral column in jaguar (*Panthera onca*). *Scientific Works. Series C. Veterinary Medicine*, 46, 18–22.
- Calderón, A. P., Landaverde-Gonzalez, P., Wultsch, C., Foster, R., Harmsen, B., Figueroa, O., ... & Zeller, K. A. (2024). Modelling jaguar gene flow in fragmented landscapes offers insights into functional population connectivity. *Landscape Ecology*, 39(2), 12.
- Cavalcanti, S.M. and Gese, E.M. 2009. Spatial ecology and social interactions of Jaguars (*Panthera onca*) in the southern Pantanal, Brazil. *Journal of Mammalogy* 90(4): 935-945.
- Carrillo, E., Saenz, J. and Fuller, T. 2009. Interbirth interval of a free-ranging Jaguar. *Mammalian Biology-Zeitschrift für Säugetierkunde* 74(4): 319-320.
- CITES. (2023). Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. CITES Secretariat of the Convention on Biological Diversity. (2020). Convention on Biological Diversity: Text and annexes. CBD Secretariat.

- De Azevedo, F., Pasa, J., Arrais, R., Massara, R., & Widmer, C. (2022). Density and habitat use of one of the last jaguar populations of the Brazilian Atlantic Forest: Is there still hope?. *Ecology and Evolution*, 12. <https://doi.org/10.1002/ece3.8487>.
- De Oliveira, T. G., & Medellín, R. A. (2002). Comparative feeding ecology of jaguar and puma in the Neotropics. *El jaguar en el nuevo milenio*, 265-288.
- Dudley, N; Stolton, A; Belokurov, L; Krueger, N; Lopoukhine, K; MacKinnon, T; y Sekhran, N. (2010). *Natural Solutions: Protected areas helping people cope with climate change*.
- Foster R.J., Harmsen, B.J., Valdes, B., Pomilla, C. and Doncaster, C.P. 2010. Food habits of sympatric jaguars and pumas across a gradient of human disturbance. *Journal of Zoology* 280: 309-318.
- Friedeberg-Gutiérrez, D., López-González, C., Lara-Díaz, N., MacKenzie, D., La Cruz, A., Juárez-López, R., & Hidalgo-Mihart, M. (2022). Landscape patterns in the occupancy of jaguars (*Panthera onca*) and their primary prey species in a disturbed region of the Selva Maya in Mexico. *Mammalia*, 86, 483 - 496. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2021-0149>.
- García-Anleu, R. A., G. Ponce-Santizo, A. Rodas, O. Cabrera, R. B. McNab, J. Polisar, and M. Lepe. (2015). Jaguares y productores agropecuarios en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Maya, Guatemala: herramientas para mejorar la coexistencia. Pp. 139-149 in *Conflictos entre felinos y humanos en América Latina* (Castaño-Urbe, C., C. A. Lasso, R. Hoogesteijn, A. Diaz-Pulido, and E. Payán, eds.). Instituto Humboldt. Bogotá, Colombia.
- Gaitán, C., García, M., Sandoval-Lemus, A., González-Castillo, V., Guzmán-Flores, G., & Pineda, C. (2022). New queen? Evidence of a long-living Jaguar *Panthera onca* (Mammalia: Carnivora: Felidae) in Tikal National Park, Guatemala. *Journal of Threatened Taxa*. <https://doi.org/10.11609/jott.5813.14.7.21388-21395>.
- Gaitán, C., González-Castillo, V., Guzmán-Flores, G., Aguilera, A., & García, M. (2021). Visitation patterns of jaguars *Panthera onca* (Carnivora: Felidae) to isolated water ponds in a tropical forest landscape. , 12, 45-55. <https://doi.org/10.12933/THERYA-21-915>.
- Iriarte, J. A., Franklin, W. L., Johnson, W. E., & Redford, K. H. (1990). Biogeographic variation of food habits and body size of the America puma. *Oecologia*, 85(2), 185-190.
- Jędrzejewski, W., Vivas, I., Abarca, M., Lampo, M., Morales, L., Gamarra, G., Schmidt, K., Hoogesteijn, R., Carreño, R., Puerto, M., Vilorio, Á., Breitenmoser, C., & Breitenmoser, U. (2021). Effect of sex, age, and reproductive status on daily activity levels and activity patterns in jaguars (*Panthera onca*). *Mammal Research*, 66, 531 - 539. <https://doi.org/10.1007/s13364-021-00589-0>.
- Kitchener, A. 1991. *The Natural History of the Wild Cats*. A and C Black, London.
- Khorozyan, I., Soofi, M., Ghoddousi, A., Hamidi, A. K., & Waltert, M. (2015). The relationship between climate, diseases of domestic animals and human-carnivore conflicts. *Basic and Applied Ecology*, 16(8), 703-713.

Machado-Aguilera, M., Lemus-Mejía, L., Pérez-Torres, J., Zárrate-Charry, D., Arias-Alzate, A., & González-Maya, J. (2024). Preserving the spots: Jaguar (*Panthera onca*) distribution and priority conservation areas in Colombia. PLOS ONE, 19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0300375>.

Miranda, E., Menezes, J., & Rheingantz, M. (2016). Reptiles as principal prey? Adaptations for durophagy and prey selection by jaguar (*Panthera onca*). Journal of Natural History, 50, 2021–2035. <https://doi.org/10.1080/00222933.2016.1180717>

Mondolfi, E. & Hoogesteijn, R. 1982. Notes on the biology and status of Jaguar in Venezuela. En: S. D. Miller and D. D. Everett (eds), Cats of the World: Biology, Conservation and Management, pp. 85-123. National Wildlife Federation, Washington DC.

Monette, V., Kelly, M., & Buchholz, R. (2020). Human disturbance and the activity patterns and temporal overlap of tapirs and jaguars in reserves of NW Belize. Biotropica, 52, 1262 - 1274. <https://doi.org/10.1111/btp.12834>.

Novack, A.J., Main, M.B., Sunquist, M.E. and Labisky, R.F. 2005. Foraging ecology of Jaguar and puma in hunted and non-hunted sites within the Maya Biosphere Reserve, Guatemala. Journal of Zoology 267: 167-178.

Nowell, K. and Jackson, P. 1996. Wild Cats. Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSC Cat Specialist Group, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Núñez, R., Miller, B. and Lindzey, F. 2000. Food habits of Jaguars and pumas in Jalisco, Mexico. J. of Zool. London 252: 373-379.

Palmeira, F.B., Crawshaw, P.G., Haddad, C.M., Ferraz, K.M.P., and Verdade, L.M. 2008. Cattle depredation by puma (*Puma concolor*) and Jaguar (*Panthera onca*) in central-western Brazil. Biological Conservation 141: 118-125.

Palomares, F., Roques, S., Chávez, C., Silveira, L., Keller, C., Sollmann, R. et al. 2012. High proportion of male faeces in Jaguar populations. PLoS ONE 7(12): e52923.

Polisar, J., Maxit, I., Scognamillo, D., Farrell, L., Sunquist, M.E., and Eisenberg, J.F. 2003. Jaguars, pumas, their prey base, and cattle ranching: ecological interpretations of a management problem. Biological conservation. 109 2(297-310).

Portugal, M., Morato, R., Ferraz, K., Rodrigues, F., & Jacobi, C. (2019). Priority areas for jaguar *Panthera onca* conservation in the Cerrado. Oryx, 54, 854 - 865. <https://doi.org/10.1017/S0030605318000972>.

Petrazzini, P., & De Souza Aguiar, L. (2022). Completely caught off guard: a new record of Jaguar, *Panthera onca* (Linnaeus, 1758) (Mammalia, Felidae), from an urban park. Check List. <https://doi.org/10.15560/18.3.463>.

Quigley, H. y Crawshaw, P. (1992). A conservation plan for the Jaguar in the Pantanal region of Brazil. Conservation Biology 61: 149-157.

Quigley, H.B. and Crawshaw, P.G. 2002. Reproducción, crecimiento y dispersión del Jaguar en la región de Pantanal, Brasil. In: R.A. Medellín, C. Equihua, C. L.B. Chetkiewicz, P.G.

Crawshaw, A. Rabinowitz, K.H. Redford, J.G. Robinson, E.W. Sanderson, and A.B. Taber (eds), *El Jaguar en el nuevo milenio*, pp. 289-302. Universidad Nacional Autónoma de México y Wildlife Conservation Society, México D.F.

Rabinowitz, A.R. and Nottingham, B.G. 1986. Ecology and behavior of the Jaguar (*Panthera onca*) in Belize, Central America. *J. of Zool. London* 210: 149-159.

Sanderson, E., Beckmann, J., Beier, P., Bird, B., Bravo, J., Fisher, K., Grigione, M., González, C., Miller, J., Mormorunni, C., Paulson, L., Peters, R., Polisar, J., Povilitis, T., Robinson, M., & Wilcox, S. (2021). The case for reintroduction: The jaguar (*Panthera onca*) in the United States as a model. *Conservation Science and Practice*, 3. <https://doi.org/10.1111/csp2.392>.

Seymour, K.L. 1989. *Panthera onca*. *Mammalian Species* 340: 1-9.

Solís, A. y Córdoba, J.(2009). La cultura del jaguar. *Emerging Trends in Education*, 16(29), 3.o, M. M., & Córdoba, J. C. (2009). La cultura del jaguar. *Emerging Trends in Education*, 16(29), 3.

Sunquist, M. & Sunquist, F. 2002. *Wild Cats of the World*. University of Chicago Press.

Singer, F; Schreier, J; Oppenheim, R. y Garton, O. (1989). Drought, Fires, and Large Mammals. *Bioscience* 39, no. 10: 716–722.

Soisalo, M., & Cavalcanti, S. (2006). Estimating the density of a jaguar population in the Brazilian Pantanal using camera-traps and capture–recapture sampling in combination with GPS radio-telemetry. *Biological Conservation*, 129, 487-496.

Souza, K; de Arruda, C. y Sander, B. (2024). Fire Footprint in the Pantanal: Evaluation of the Impact in Forest Areas at the Ramsar Site, Taiaimã Ecological Station. *Biodiversidade Brasileira* 14, no. 4: 22–36.

Schoen, J., DeFries, R., & Cushman, S. (2025). Open-source, environmentally dynamic machine learning models demonstrate behavior-dependent utilization of mixed-use landscapes by jaguars (*Panthera onca*). *Biological Conservation*. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2025.110978>.

Soares, T.N., Telles, M.P.C., Resende, L.V., Silveira, L., Jácomo, A.T.A., Morato, R.G., Diniz-Filho, J.A.F., Eizirik, E. Brondani, R.P.V. and Brondani, C. 2006. Paternity testing and behavioural ecology: A case study of Jaguars (*Panthera onca*) in Emas National Park, Central Brazil. *Genetics and Molecular Biology* 29(4): 735-740.

Schaller, G.B. and Crawshaw, P.G. 1980. Movement patterns of Jaguar. *Biotrópica* 12: 161-166.

Scognamillo, D., Maxit, I.E., Sunquist, M. and Farrell, L. 2002. Ecología del Jaguar y el problema de la depredación de ganado en un hato de los Llanos venezolanos. In: R.A. Medellín, C. Equihua, C. L.B. Chetkiewicz, P.G. Crawshaw, A. Rabinowitz, K.H. Redford, J.G. Robinson, E.W. Sanderson, y A.B. Taber (ed.), *El Jaguar en el nuevo milenio*, pp. 139-150. Universidad Nacional Autónoma de México y Wildlife Conservation Society, México DF.

Thornton, D., Zeller, K., Rondinini, C., Boitani, L., Crooks, K., Burdett, C., Rabinowitz, A., & Quigley, H. (2016). Assessing the umbrella value of a range-wide conservation network for jaguars (*Panthera onca*).. *Ecological applications* : a publication of the Ecological Society of America, 26 4, 1112-1124. <https://doi.org/10.1890/15-0602>.

Viana, D., Larcher, L., Rabelo, Â., Hoogesteijn, R., Tortato, F., & Porfirio, G. (2022). Does cattle ranching drive activity patterns of jaguar (*Panthera onca*) and puma (*Puma concolor*) in the Brazilian Pantanal. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2022.93.4078>.

Weckel, M., Giuliano, W., & Silver, S. (2006). Jaguar (*Panthera onca*) feeding ecology: distribution of predator and prey through time and space. *Journal of Zoology*, 270, 25-30. <https://doi.org/10.1111/J.1469-7998.2006.00106>.

Wulsch, C., Caragiulo, A., Dias-Freedman, I., Quigley, H., Rabinowitz, S., & Amato, G. (2016). Genetic diversity and population structure of Mesoamerican jaguars (*Panthera onca*): implications for conservation and management. *Plos one*, 11(10), e0162377.

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL
—JAGUAR Y SU HÁBITAT—
GUATEMALA | 2026-2031

