

290

julio
2025

Directora general:
Carmen Lira Saade
Director fundador:
Carlos Payán Vélver
Director: Iván Restrepo
Editora: Laura Angulo

 **La Jornada**

ecológica



*Tráfico ilegal de especies:
enemigo de la biodiversidad*

Números anteriores

Correos electrónicos: ivres381022@gmail.com • estelaguevara84@gmail.com

Presentación

Mariana Boy Tamborrell

Procuradora Federal de Protección al Ambiente



Muchas y enormes son las amenazas que enfrenta nuestra biodiversidad. No en balde las poblaciones de diversos ejemplares de la vida silvestre se han reducido dramáticamente en las décadas recientes, por lo que han sido incluidas en los listados tanto nacionales (la NOM-059-Semarnat) como internacionales (la Convención CITES) de ejemplares en riesgo.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente tiene entre sus mandatos el de trabajar para proteger la biodiversidad, lo que incluye a los ejemplares de vida silvestre tanto de animales como de plantas. Uno de los temas en los que más enfocamos nuestros esfuerzos es en el combate al tráfico ilegal de especies, delito que tiene un impacto inmediato e irreversible en las poblaciones de las que se extraen ejemplares y un impacto profundo y de largo plazo en el estado de conservación de la biodiversidad.

Para hablar sobre este problema del que no se sabe mucho (excepto el nombre del delito: tráfico ilegal de especies) es que decidimos proponerle a Iván Restrepo, director de *La Jornada Ecológica*, dedicar una edición a explicar cuáles son los impactos de este delito, en qué especies se centra, en qué regiones opera, cómo se lleva a cabo, quiénes participan, qué le sucede a los ejemplares sustraídos que terminan viviendo en una jaula o en una caja o en un patio de reducidas dimensiones.

Pero además, cómo son los operativos que hacemos, cuáles los desafíos legales que enfrentamos y qué es lo que hacemos desde la Profepa para combatir este delito furtivo

que cala profundamente en los territorios. Y, desde luego, cuáles son los desafíos, las limitaciones, los retos que tenemos en el tema.

¿Por qué hablar del tráfico ilegal de especies en este momento? Porque urge reforzar la atención y las sanciones en este tema. Porque las poblaciones de numerosas especies se han reducido dramáticamente por el tráfico ilegal y por otras amenazas. Porque este delito está rodeado de violencia, de muerte y de dolor. Porque la conciencia, la educación y la empatía que logremos despertar en potenciales consumidores de vida silvestre es crucial para reducir la demanda de este tipo de ejemplares.

Y para profundizar mi respuesta, quiero contarles que en los nueve meses que llevamos en la Profepa hemos visto alacranes y escarabajos traídos de Tailandia en bolsas de plástico; cazadores furtivos intentando cazar venados en el Bosque de Agua; cachorros de felino puestos a la venta en centros comerciales; polluelos de perico atolero extraídos de sus nidos y sin la posibilidad de regresar aunque los hayamos rescatado; tortugas yucatecas en cajas embaladas en canastas de dulces con destino a Laos; decenas de cachorros de grandes felinos reproducidos en cautiverio con fines de lucro; delfines accidentados que regresan a trabajar a los dos días del golpe; ranas, tortugas, aves, insectos, iguanas, entre otros, envueltos en calcetines o pequeñas cajas y transportados por el país o a través de aeropuertos, autobuses, empresas de mensajería.

Además, ejemplares de todo tipo mal alimentados,



Foto: Gerg Lasley

heridos, tristes, enjaulados; colibríes disecados puestos a la venta en plataformas *online*; gente que mata a palos o de otras formas a ejemplares de la vida silvestre; pequeñas jaulas con decenas de pericos hacinados, deshidratados, muriéndose y puestos a la venta.

Igualmente, loros y pericos intoxicados porque les pintan la cabeza de amarillo para aumentar su precio en el mercado; tortugas microendémicas y en peligro de extinción sustraídas ilegalmente del lugar donde son cuidadas para enviarlas al mercado asiático; aves y crías de monos aterrorizados y deshidratados, transportados en cajas debajo de la cabina de dormir de los conductores de *tráilers*, entre muchas infamias más.

Todo esto y mucho más en nueve meses, con sanciones mínimas, casi impune, a pesar de la labor incansable de inspección y vigilancia, de los aseguramientos y los procedimientos que hacemos desde la Profepa. Necesitamos sanciones ejemplares que desincentiven este terrible delito.

Ante tal panorama, es esencial hablar del tráfico ilegal de especies, de los cautiverios que enfrentan los animales silvestres; trabajar para lograr que haya sanciones ejemplares para estos delitos. Y apelar a la empatía y la responsabili-

dad de los consumidores para no ser parte de la demanda de la vida silvestre.

En este número de *La Jornada Ecológica*, encontrarán artículos sobre el tráfico de primates; pericos loros y guacamayas; tarántulas; reptiles; jaguares; tortugas; el tráfico internacional de especies; el panorama de este delito a nivel nacional; los retos en el ámbito legal; el tráfico en redes sociales; las acciones que la Profepa hace para enfrentar este tema de manera estratégica y efectiva, incluyendo las campañas *Tu casa no es su casa* y *No son mascotas*, con las que le hablamos a la ciudadanía para que no sea cómplice del tráfico, ni de la extinción.

Para la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente o la nueva Profepa, como le decimos quienes trabajamos en ella, es un honor y una oportunidad invaluable el poder escribir y hablar a profundidad de este tema a través de las páginas de *La Jornada Ecológica*. Muchas gracias a Iván Restrepo y a su equipo: Laura Angulo y Estela Guevara.

Muchas gracias también a autores y lectores de este suplemento; a ustedes, lectoras y lectores, les invitamos a denunciar los ilícitos ambientales ante Profepa y a no ser parte de la cadena del tráfico de especies.

Foto en portada:
Yeudel Maldonado
Llorente

julio
2025

Un breve panorama del tráfico ilegal de especies en México

Gustavo Ampugnani, Xóchitl Isidro Luna, Lucio Arián Pérez Sandoval, Jaime García Soberanes, Luis Reyes Alcaraz

Dirección General de Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre, Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros de la Profepa

Correo-e: vida.silvestre@profepa.gob.mx

La gran biodiversidad de México enfrenta importantes amenazas que afectan y disminuyen a las poblaciones silvestres y su hábitat. Esas amenazas se pueden dividir en dos categorías: las consideradas naturales y las que son resultado del impacto sobre los ecosistemas inducido de las actividades humanas.

Entre las segundas destaca el aprovechamiento ilegal de especies de la vida silvestre, que incluye la cacería furtiva, captura, colecta, transporte y el tráfico ilegal de fauna y flora silvestre.

El tráfico ilegal es la extracción, apropiación, comercialización, explotación o tenencia de ejemplares de especies silvestres en contravención de las leyes y tratados nacionales e internacionales.

Los delitos contra la vida silvestre se han incrementado significativamente en los

pasados 15 años en todo el mundo.

Los daños causados por el tráfico ilegal de especies de vida silvestre representan una de las mayores amenazas para la conservación de la biodiversidad.

Su impacto es directo e irreversible sobre los ecosistemas y su biodiversidad; situación que se manifiesta con el gran declive que han mostrado las poblaciones de especies de alto valor comercial en los años recientes.

Es una de actividades ilícitas que mayores sumas de dinero moviliza anualmente: de acuerdo con la Interpol, el comercio ilegal de vida silvestre asciende a 20 mil millones de dólares al año.

Es el cuarto delito más grande en el mundo después del tráfico de drogas, delitos de falsificación y la trata de personas.

Esta actividad se ha vuelto más estructurada y no es realizada por actores individuales que rompen las reglas, sino por redes, atraídas por la baja

prioridad en la aplicación de la ley, las sentencias y las multas bajas, y la escasa posibilidad de ser atrapados y castigados (*Trends in Organized Crime*).

Dinámica del tráfico ilegal

Recolección

La red de tráfico inicia con los recolectores, quienes habitan en los estados de extracción, por ejemplo: Campeche, Puebla, Jalisco, Nayarit, Sinaloa, Baja California, Coahuila, Chiapas, Veracruz, etc., y tienen conocimiento local de su entorno y de las especies que lo habitan, es decir, conocen los ciclos reproductivos, la fenología local y los ciclos de alimentación de las especies, información que facilita las capturas.

Acopio

Una vez recolectados los ejemplares, el acopiador paga una mínima cantidad por ellos y los va acumulando, hasta que tiene un número suficiente de ejemplares para hacer el traslado.

Los colectores ilegales de ejemplares de vida silvestre son quienes ganan la menor cantidad de dinero en la cadena de comercio ilegal de vida silvestre (Basel Institute on Governance, 2021).

Transporte

Una vez adquirida la fauna silvestre en sus puntos de extracción, los ejemplares se almacenan temporalmente y se contrata a intermediarios para desplazarlos hacia los centros urbanos. Generalmente son transportados en vehículos viejos, camiones de viajes tu-

rísticos o camiones de pasajeros para pasar desapercibidos y llegar a las comercializadoras o distribuidores.

También se ha detectado que arriban a las terminales camioneras, entre ellas la Terminal de Autobuses de Oriente (TAPO), la Central de Autobuses del Norte y la Central de Autobuses del Poniente.

Actualmente se ha acrecentado el tráfico ilegal de especies silvestres agilizando su transportación a través de compañías de envíos foráneos con la cual las eliminan barreras geográficas.

Comúnmente, para el transporte de reptiles se emplean contenedores y botellas plásticas, costales y ropajes, mientras que las especies de aves canoras y ornato son colocadas en cajas de malla plástica. Las crías de mamíferos como primates son transportadas en mochilas acondicionadas.

Este grupo de la cadena de tráfico está consciente de la naturaleza ilegal de la actividad que realiza y su objetivo es introducir los ejemplares a los centros urbanos, lo que da paso a la siguiente etapa del tráfico: distribución y comercialización.

Distribución y comercialización

Los grupos de comercio se encargan de ofertar, contactar y ampliar los nichos del mercado tanto en el país

¿Quiénes son responsables?

Cazador o colector furtivo

Lucro
Necesidad

Consumidor

falta de conciencia, de información o de una conducta más solidaria o ética

Red de tráfico

Lucro

Acopiador

Transportista

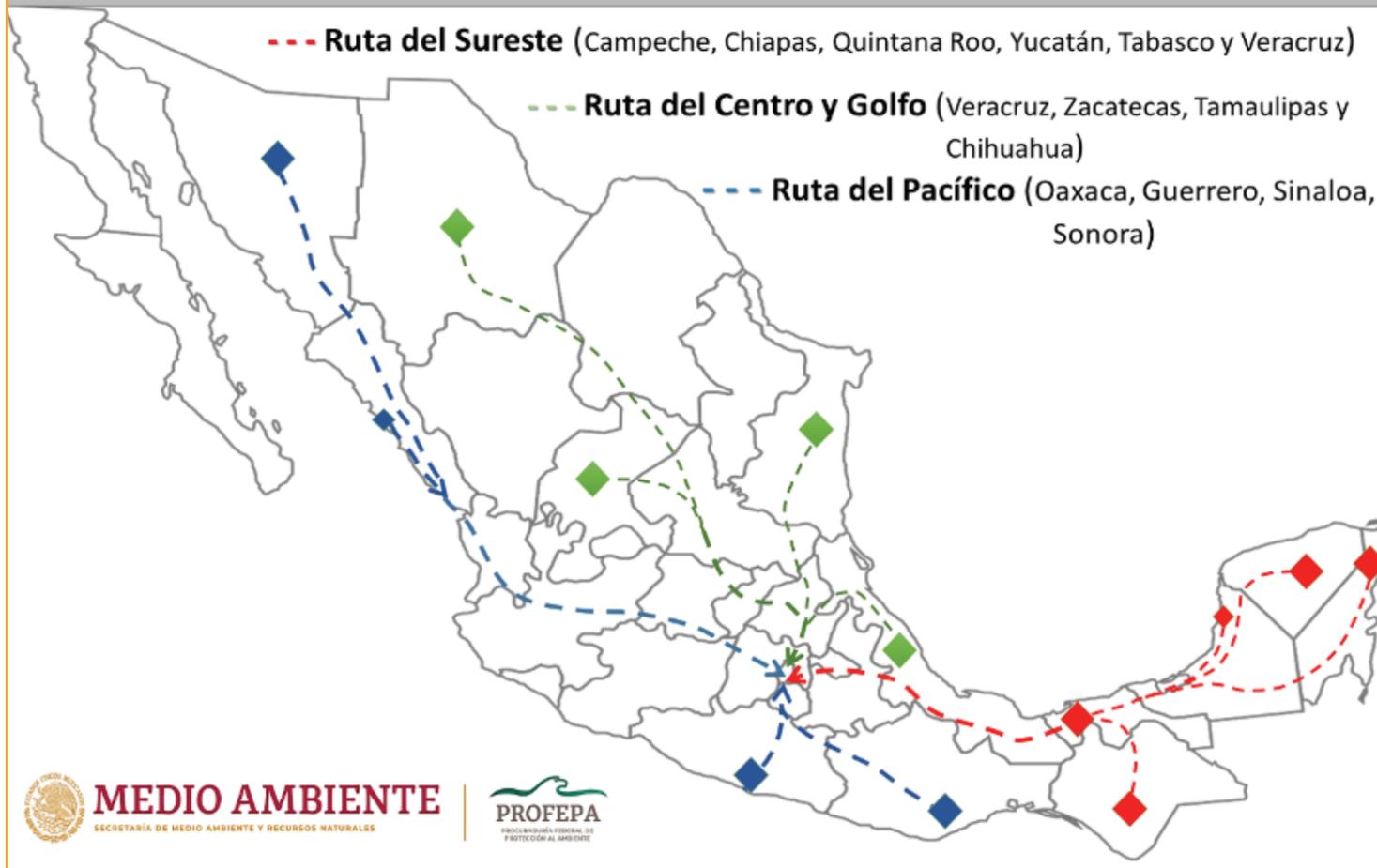
Distribuidor a minorista

Comercializadores

Empresarios

Funcionarios

PRINCIPALES RUTAS



como en el exterior, utilizando estrategias para evadir el control de las autoridades. Finalmente, el producto del ilícito se integra a un proceso de lavado de dinero con el objetivo de justificar su procedencia.

Las rutas

Como se ha mencionado, el principal objetivo es acercar los ejemplares de vida silvestre a centros urbanos, en donde se llevará a cabo la distribución, tanto a otros puntos de redistribución como a consumidores finales por lo que siguen las siguientes rutas:

- ▼ La ruta del sureste: se dirige al centro del país desde los estados del sureste (Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Yucatán, pasando por Tabasco y Veracruz).
- ▼ La ruta del Pacífico: abarca Oaxaca, Guerrero, Sinaloa, Sonora. Los ejemplares de Oaxaca y Guerrero se dirigen a la Ciudad de México.
- ▼ La ruta del Centro y del Golfo comprende los estados de Veracruz, Zacatecas, Tamaulipas y Chihuahua. Los ejemplares extraídos de Veracruz van a CDMX.

Estados con mayor extracción ilegal de fauna y flora silvestre

- ▼ Campeche: jaguar, ocelote, mono aullador, mono araña.
- ▼ Veracruz: loro cabeza amarilla, cotorra guayabera, tucanes, orquídeas, reptiles.
- ▼ Chiapas: jaguar, orquídeas, mono araña, guacamaya roja, cocodrilo, loro nuca amarilla.
- ▼ Oaxaca: perico atolero, huevo de tortuga marina.
- ▼ San Luis Potosí: cactáceas, aves de presa.
- ▼ Sinaloa: guacamaya verde, perico atolero, loro corona lila.
- ▼ Nayarit: loro corona lila, guacamaya verde, perico atolero.
- ▼ Michoacán: perico atolero, orquídeas.
- ▼ Puebla: orquídeas
- ▼ Tabasco: tortugas, cocodrilo, iguana, mono aullador

Especies más traficadas

Las tres especies de mono que se distribuyen en México: mono araña (*Ateles geoffroyi*), saraguato de manto (*Alouatta palliata*) y mono aullador negro (*Alouatta villosa*).

Seis especies de felinos: jaguar (*Panthera onca*) puma (*Puma concolor*) lince rojo (*Lynx rufus*), ocelote (*Leopardus pardalis*), tigrillo (*Leopardus wiedii*) y jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*).

Las 22 especies de psitácidos que se distribuyen en México

Más de cuatrocientas especies de reptiles: lagartijas arborícolas, iguanas, tortugas casquito, cocodrilos, lagartijas turipaches, monstruo de gila, serpientes de cascabel.

Aves de presa: águila real, aguililla de Harris, aguililla cola roja, gavián tirano.

Peces de agua dulce: género *Cyprinodon* o cachorritos.

Especies marinas: pez tooba, pepino de mar, caballito de mar, corales, pez clarión.

Flora: orquídeas, cactáceas, pata de elefante, sotol.

Maderas: Dalbergias (granadillo), palo de rosa, cocobolo, cedro y pino.

La demanda de especies silvestres: presiones del tráfico

México ocupa el segundo lugar mundial de especies de

reptiles, con 864 especies, las cuales se encuentran amenazadas por distintos factores, siendo el tráfico ilegal y la extracción, las que más los afectan.

Muchas especies endémicas son buscadas en el comercio internacional de mascotas, por lo que hay una recolección excesiva para ese mercado. En el mercado ilegal internacional algunas especies de reptiles tienen alta demanda, especialmente en Estados Unidos y Europa.

Por ejemplo, las abronias, comúnmente llamadas escorpiones o dragoncitos. El género está compuesto por 29 especies que se distribuyen desde Tamaulipas hasta El Salvador y Honduras.

De estas especies, 19 habitan en el país y 17 son endémicas. En la NOM-059-SE-MARNAT-2010 se encuentran listadas 17 especies del género *Abronia*: siete están en la categoría de amenazada, cinco en peligro de extinción y dos a sujetas a protección especial.

Estas especies son comercializadas como mascotas, ya que son llamativas por sus características morfológicas, patrones de coloración y temperamento dócil.

Las abronias son uno de los grupos más amenazados en toda América, principalmente por sus hábitos, que son estrictamente arborícolas, lo que les confiere una distribución restringida a bosques con alta densidad de especies epífitas.

Poseen una tasa reproductiva baja, con un solo evento reproductivo al año y cada camada no sobrepasa las siete crías. El comercio ilegal es la segunda razón por la que el



dragoncito del sur de la sierra Madre Oriental (*Abronia gramminea*) se encuentra en peligro de extinción.

Existe una red de comercio ilegal de estas especies entre México y Europa. También la *Abronia martinidelcampoi* tiene una alta demanda en el mercado europeo. Los comerciantes europeos que ofrecen abronias son generalmente de España, que es una puerta de entrada a Europa conocida para las especies latinoamericanas.

El género de tortugas *Kinosternon* es endémico del continente americano. Incluye 22 especies vivientes que se distribuyen desde Estados Unidos de América hasta Argentina.

En México se distribuyen 17 especies, de las cuales 10 se encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, dos están en peligro de extinción y ocho especies sujetas a protección especial.

Las principales amenazas para las tortugas del género *Kinosternon* son la destrucción de hábitat, el consumo humano y la captura ilegal para mascotas tanto nacional como internacional, lo que hace que estas tortugas sean una de las más explotadas históricamente y actualmente.

El tráfico ilegal de primates en México está focalizado en ejemplares vivos, más que en productos o derivados, ya que tenerlo como mascota es una conducta que se ha popularizado sobre todo por la difusión de videos en los que

se les observa como compañía de las personas y porque se les considera carismáticos.

La extracción de individuos de primates se da en la selva tropical lluviosa, que se extiende desde el norte de Veracruz hasta la península de Yucatán por toda la costa del Golfo de México.

Posterior a su captura, los monos son transportados para su comercialización al centro del país, pese a que tenemos una Ley General de Vida Silvestre que prohíbe la comercialización de primates mexicanos.

En México se distribuyen 22 especies de la familia *Psittacidae*, conocidos comúnmente como perico, loros y guacamayas; se trata de otro grupo severamente afectado por el tráfico.

Por su belleza, su colorido y su capacidad para repetir palabras, las personas los quieren como mascotas, lo que ha puesto a todas las especies en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010. El tráfico ilegal es su principal amenaza.

Estas aves se colectan de forma furtiva, generalmente durante la época de reproducción y crianza y se trafica y vende de manera ilegal en diversos mercados. El valor de estas especies en el mercado depende del tamaño y la capacidad para hablar que tenga el ejemplar.

También se consideran otros factores, como su abundancia en vida silvestre, accesibilidad, longevidad, inteli-

gencia, belleza y la distancia a la que se encuentran de los mercados.

Estos ejemplares también son exportados hacia Estados Unidos de América, donde se paga aun más por estos ejemplares, lo que implica un incentivo continuo para la captura ilegal de todas las especies y el contrabando.

Lo más importante de mencionar en este panorama es la enorme presión que la extrac-

ción ilegal pone sobre las poblaciones, pues de inmediato afecta su capacidad reproductiva inmediata, dado que muchos de los ejemplares que se extraen son críos o juveniles; a eso que se suma la profunda depresión y estrés que causa sobre los individuos que son extraídos de su entorno.

El tráfico ilegal de muchas de las especies de la vida silvestre no solo es un delito que infringe la normatividad mexicana, sino que además afecta profundamente la biodiversidad y causa un enorme sufrimiento a los ejemplares en lo individual que sufren este destino.

Bibliografía:

- Auliya, M., et al. (2016). Trade in live reptiles, its impact on wild populations, and the role of the European market, *Biological Conservation*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2016.05.017>.
- Antonio, J.A. (2016). *El tráfico ilegal de fauna silvestre en la Ciudad de México*. Tesis de Licenciatura. IPN. 95 pp.
- Hernández, K., Escalente. B. P. (2023). Tráfico ilegal de psitácidos en México. *Ciencias*. Volumen 75 num 1. Facultad de Ciencias, UNAM. 52. 61 pp.
- Basel Institute Governance. (2021). *Wildlife crime- understanding risks, avenues for action*. Part 1: Illegal wildlife trade and financial crime. Associated Institute of the University of Basel 31 pp.
- Carvalho, F. (2002). *Primates: Tráfico de monos mexicanos en el Plano Nacional e Internacional*. Facultad de ciencias. UNAM, D.F. 233 pp.
- Durán, C.M. (2017). *El tráfico de especies mexicanas y estrategias para su disminución*. Tesina de Maestría. Colegio de la Frontera Sur, Université de Sherbrooke. 57 pp.
- Gúzido, M. A. y Porto, S. L. (2018). Los dragoncitos de México. *Biodiversitas*. Num 141, noviembre-diciembre. CONABIO. México. Pp 3-6.
- Marín, P., M. Teyssier y M. Rangel. (2017). *La sangre fría de México. Tráfico de anfibios y reptiles*. High School Thomas Jefferson, S.C. Tlalnepantla, estado de México. 22 pp.
- Nellemann, C. (editor); Henriksen, R., Kreilhuber, A., Stewart, D., Kotsovou, M., Raxter, P., Mrema, E., and Barrat, S. (Eds) (2016). *The Rise of Environmental Crime – A Growing Threat to Natural Resources Peace, Development and Security*. A UNEP – INTERPOL Rapid Response Assessment. United Nations Environment Programme and RHIPTO Rapid Response – Norwegian Center for Global Analyses. p. 7.

Gustavo Ampugnani, Xóchitl Isidro Luna, Lucio Arián Pérez Sandoval, Jaime García Soberanes, Luis Reyes Alcaraz

Dirección General de Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre, Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros de la Profepa

Correo-e: vida.silvestre@profepa.gob.mx

Combatir el tráfico de especies: una labor interminable

En las muchas crisis y amenazas que enfrenta la biodiversidad en nuestro país, un tema neurálgico es el tráfico y la extracción ilegal de especies. Las consecuencias de este comercio ilegal son profundas y son inmediatas. Trabajar en ellas es una tarea continua, interminable para la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Este trabajo se caracteriza por las acciones de vigilancia, pero también va mucho más allá y llega hasta las campañas dirigidas a los consumi-

dores de ejemplares de vida silvestre.

En primer lugar es importante reconocer que una sola institución no tiene la capacidad ni el alcance para enfrentar este tema. Necesitamos ir juntos. La estrategia de la Profepa para combatir el tráfico ilegal de vida silvestre en el país tiene como elemento principal la coordinación con diversas instituciones de procuración de justicia y seguridad pública, entre ellas la Fiscalía General de la República, la Guardia Nacional y las po-

licías estatales y municipales, entre otros actores.

En este trabajo compartido, menciono aparte merecen los Comités de Vigilancia Ambiental Participativa, que son grupos de ciudadanos y ciudadanas que se organizan para vigilar y proteger los territorios del país. Los comités son los ojos de la Profepa en todos los rincones del país.

La Profepa ha diseñado una estrategia para intervenir en todas las etapas del tráfico ilegal: extracción, acopio, transporte, distribución y comer-

cialización. La intervención de la Profepa en este tema va mucho más allá de dar atención a las denuncias ciudadanas; de oficio y por iniciativa propia organiza operativos para frenar el tráfico en distintas etapas de este delito.

Las acciones que lleva a cabo están dirigidas a inspeccionar y vigilar todos los eslabones de la cadena de tráfico ilegal, desde los sitios de extracción, acopio, y distribución, hasta los puntos de venta al consumidor final, con especial atención. Estos son



Salamandra (Isthmura boneti)

Foto: Conabio/Rafael Alejandro Calzada



los principales ejes de acción de la Profepa:

- ▼ Combate al tráfico de vida silvestre mediante operativos de inspección y vigilancia en sitios de extracción, centros de acopio, transporte y centros de venta ilegal.
- ▼ La atención de denuncias ciudadanas.
- ▼ Incrementar la eficacia y capacidad en las funciones de inspección y vigilancia.
- ▼ Llevar a cabo operaciones coordinadas con otros actores.
- ▼ Promover la participación social en la vigilancia y la presentación de denuncias.
- ▼ Privilegiar el enfoque preventivo sobre el correctivo.
- ▼ Potenciar las labores de investigación e inteligencia.
- ▼ Revisión y fortalecimiento de marcos normativos.
- ▼ Intercambio de información con actores locales, nacionales, regionales e internacionales.
- ▼ Sensibilizar a los sectores público, privado y la población en general sobre las amenazas a la biodiversidad que implica el tráfico ilegal de especies.
- ▼ Generar empatía y conciencia entre la población.

Adicionalmente, el marco legal mexicano en materia de vida silvestre incluye leyes, reglamentos, normas y acuerdos internacionales que son utilizadas por la Profepa para promover la protección y el uso sostenible de los recursos naturales mexicanos, incluyendo la flora y la fauna.

La ley que aborda directamente el tema es Ley General de Vida Silvestre (LGVS) y su Reglamento y, de manera supletoria, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Pro-

tección al Ambiente (LGEE-PA), entre otros instrumentos que establecen el marco para la gestión, uso y aprovechamiento de los recursos silvestres en México.

Con estos instrumentos, la Profepa verifica que haya una aplicación efectiva de la ley por parte de aquellos actores que de alguna manera están relacionados con la vida silvestre.

En especial, lleva a cabo una verificación continua del cumplimiento de la legislación ambiental en es-

quemas legales de manejo y aprovechamiento, entre ellos: unidades de manejo para la conservación de vida silvestre (UMA), predios o instalaciones que manejan vida silvestre en forma confinada, fuera de su hábitat natural (PIMVS), colectores de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y propósitos de enseñanza, colecciones científicas y museográficas, públicas o privadas, de especímenes de vida silvestre, poseedores de mascos-

tas y aves de presa, prestadores de servicios vinculados a la transformación, tratamiento y preparación de ejemplares, partes y derivados de especies silvestres.

Finalmente es importante decir que la ciudadanía tiene un rol fundamental en la protección de los ejemplares de vida silvestre. De manera permanente, la Profepa llama a la ciudadanía a presentar denuncias en caso de ser testigo de tráfico de especies y otros delitos ambientales y a no ser cómplices de este delito.

De manera permanente, la Profepa llama a la ciudadanía a presentar denuncias en caso de ser testigo de tráfico de especies y otros delitos ambientales y a no ser cómplices de este delito.

También en las redes sociales se confabulan contra la biodiversidad!

Luis Reyes Alcaraz
Inspector de la Profepa
Correo-e: vida.silvestre@profepa.gob.mx

En años recientes, el uso de las nuevas tecnologías de información y en específico el uso de redes sociales y sus plataformas, ha generado nuevas alternativas para ofrecer la venta de ejemplares de vida silvestre. Se abre con ello la puerta a una infinidad de posibilidades para su comercio, sin ningún tipo de filtro, candado o regulación; todo esto bajo el anonimato de un perfil que esconde la identidad real del traficante o grupo criminal que fomenta dichos ilícitos, su ubicación y cualquier dato que permita establecer dónde llevan a cabo este tráfico ilegal.

Ante esto, la Profepa monitorea y trabaja en la búsqueda de información en las redes sociales para dar con los posibles delincuentes, con las redes de tráfico y para combatir e inhibir el comercio ilegal de vida silvestre en nuestro país y cumplir su mandato de cuidar y proteger nuestro capital natural.

La magnitud del problema

La legislación ambiental vigente en nuestro país se sustenta en el paradigma del aprovechamiento sustentable, siempre y cuando haya un uso controlado y responsable de los recursos, de manera que permita un beneficio sin perjudicar a las generaciones futuras.

Es decir que se permite el aprovechamiento de flora y fauna silvestres, siempre y cuando se cumpla con los requisitos que establece la ley para hacer el manejo de estos componentes de nuestra naturaleza y se acredite que la procedencia de los ejemplares



res cuenta con la documentación que establece la ley.

La venta de ejemplares de vida silvestre a través de las redes sociales comenzó desde antes de la pandemia. Primero, a través de plataformas digitales de venta como Segunda Mano (actualmente inactiva), Mercado Libre y posteriormente migró a Facebook.

En años recientes, llegó a Instagram y poco a poco se expande hacia plataformas como TikTok y Snapchat, sitios que por su casi nula regulación facilitan la compra-venta de vida silvestre.

La oferta de ejemplares de vida silvestre, muchos de

ellos en alguna categoría de protección especial, continúa ampliándose. A las plataformas de redes sociales se suman la telefonía celular y en especial whatsapp, que permite la creación de grupos cerrados, fuera del escrutinio público, en los que los vendedores ofrecen a una cantidad enorme de personas, los diferentes ejemplares de flora y fauna silvestre ilegal para su adquisición, todo mediante la publicación de listados de especies en oferta, precios y fotos de los ejemplares.

A pesar de que esta nueva forma de venta ha crecido, no se ha investigado, por lo que no se tiene una mag-

nitud clara de las ganancias que produce.

La Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) publicó un informe en 2024 en el que concluye que a pesar de los esfuerzos realizados en el combate a este delito, de manera general, se sabe que el comercio ilegal de especies silvestres es un negocio muy lucrativo, que se sigue dando en 162 países y territorios y ha afectado a 4 mil especies de flora y fauna, de las cuales 3 mil 250 se encuentran dentro de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Sil-



vestres (CITES por sus siglas en inglés).

Interpol señala que los delitos contra el ambiente y contra la fauna y la flora silvestres se han convertido en uno de los sectores delictivos mayores y más rentables del mundo, que está en aumento y está llevando a muchas especies al borde de la extinción, y que este mercado negro mueve hasta 20 mil millones de dólares estadounidenses al año.

Alcances del tráfico ilegal en internet

El uso de las redes sociales ha propiciado la expansión de esta economía ilegal, pues provee ingentes ganancias a los vendedores y reduce el riesgo de sanción o castigo; asimismo, ha ampliado las fronteras de los traficantes, expandiendo sus alcances a otros países.

La venta por este medio ha facilitado que la vida silvestre de nuestro país trascienda fronteras, permitiendo esta-

blecer contacto con personas de diferentes nacionalidades, favoreciendo el intercambio de organismos y una mayor variedad de fauna y flora silvestre de otras regiones, aumentando los riesgos de enfermedades zoonóticas o presencia de plagas.

Con base en los aseguramientos y reportes que se hacen en la Profepa, es posible corroborar que el tráfico ilegal hoy abarca diversos países. Entre ellos, España, Alemania, Rusia, Países Bajos, Tailandia, Japón y China.

Este último recibe una gran variedad de ejemplares y partes de fauna silvestre, que van desde "buche" de totoaba (*Totoaba macdonaldii*), pepino de mar (*Isostichopus* spp.), caballitos de mar (*Hippocampus* spp.), hasta reptiles como tortugas dulceacuícolas como el caso de la tortuga mordedora o chopontil (*Claudius angustatus*), tortuga tres lomos (*Stauropyus* spp.), así como la tortuga casquito (*Kinosternon* spp.), por mencionar algunos,

Caballito de mar
(*Hippocampus reidi*)

Foto: Conabio/Denisse Pohls

varios de los cuales están en alguna categoría de riesgo de extinción en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 e incluidas dentro de algún apéndice de protección de la CITES.

Atención del problema

A raíz del comienzo de los reportes de venta de vida silvestre mediante publicaciones en redes sociales y plataformas de venta de diversos productos, la Profepa ha monitoreado los sitios y ha dado seguimiento a los sitios reportados, a fin de obtener mayores datos que permitan darle un nombre y un lugar al delincuente para poder perseguirlo, inspeccionarlo y procesarlo.

En ese sentido, y por la complejidad y la capacidad limitada que se tiene para la atención de dichos reportes, se han buscado estrategias alternativas como la instauración de convenios de colaboración para la atención de estos asuntos, logrando

un caso de éxito al firmar un convenio de cooperación con la empresa Mercado Libre, en el cual dicha plataforma daría de baja publicaciones donde se involucre la venta de vida silvestre.

Recientemente, la Profepa se ha acercado también a Meta (la empresa que maneja Facebook e Instagram) para compartirle la información sobre el creciente tráfico ilegal que se da en esas plataformas y buscar mecanismos eficaces para combatirlo.

Además de esto, la Profepa busca la colaboración con otras instituciones con mayores atribuciones en la búsqueda de información, tales como la Fiscalía General de la República o Interpol, entre otros, quienes cuentan con importantes capacidades para llevar a cabo investigaciones más profundas que permitan dar con quienes trafican con la vida silvestre.

También se cuenta con el apoyo e intercambio de información con nuestros similares de protección al ambiente

También hay un mercado amplio para la flora silvestre, que se ha potenciado con el uso de las redes sociales y que hasta ahora es más discreto y difícil de detectar.



en otros países como Estados Unidos, Canadá y China principalmente, cuando los casos trascienden fronteras e involucran el tráfico transnacional.

Los esfuerzos para detener el tráfico ilegal de animales continúan. Sin embargo, se requiere aumentar las capacidades de la institución y apoyarse en actores que faciliten las búsquedas y permitan llegar a la identidad física de los traficantes, los sitios donde extraen los organismos, saber si el tráfico de vida silvestre se asocia con otros ilícitos.

Y, sobre todo, establecer sus conexiones con más personas involucradas, seguir los hilos de las enormes redes de tráfico ilegal que seguramente no solo operan en nuestro país, sino a nivel internacional,

lo que durante años ha sido posible debido a la corrupción en las distintas instituciones que han facilitado el paso ilegal de vida silvestre a través de las fronteras.

Cabe agregar que mucha de la información que se genera se refiere al tráfico de fauna silvestre, que tiene un poco más de visibilidad; sin embargo, también hay un mercado amplio para la flora silvestre, que se ha potenciado con el uso de las redes sociales y que hasta ahora es más discreto y difícil de detectar.

La Profepa también le presta atención a este tema, en el que destacan los casos de tráfico de cactáceas bonete de obispo, peyote y diversos tipos de biznagas, todas protegidas por la CITES.

Fuentes consultadas

- Antonio Guzmán J. A. (2016). *El tráfico ilegal de fauna silvestre en la Ciudad de México*. Tesis de Licenciatura. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Instituto Politécnico Nacional. 95 pp.
- Arroyo Quiroz, I. y Wyatt, T. (2019). Tráfico de vida silvestre entre la Unión Europea y México. *Revista crítica penal y poder*, (16), 32-52. Consultado en: <https://revistes.ub.edu/index.php/CriticaPenalPoder/article/view/28572>
- Carpio Domínguez, J. L., Vargas Orozco, C. M., & Villarreal Sotelo, K. (2023). Redes de tráfico ilegal de vida silvestre en el noreste mexicano, un análisis desde la criminología verde. *Revista española de investigación criminológica*, 21(2), e789. <https://doi.org/10.46381/reic.v21i2.789>
- Shuldiner H. (21 nov 2022). Tráfico de vida silvestre en México se multiplica con plataformas digitales. *InSight Crime*. Consultado en: <https://insightcrime.org/es/noticias/entrevistas/trafico-vida-silvestre-mexico-multiplica-plataformas-digitales/>
- Mistler-Ferguson S. (14 abril 2022). Los carteles mexicanos acaparan el mercado chino de especies salvajes. *InSight Crime*. Consultado en: <https://insightcrime.org/es/noticias/carteles-mexicanos-acaparan-el-mercado-chino-de-especies-salvajes/>
- Méndez E. y A. Olivera (2022). *Vendidos sin piedad. El tráfico de vida silvestre amenaza la biodiversidad de México*. Centro para la Diversidad Biológica.

Indispensable, la cooperación entre países para frenar el tráfico de especies

José Bernal Stoopen

Dirección General de Verificación e Inspección Ambiental en Puertos, Aeropuertos y Fronteras, Profepa

Correo-e: vida.silvestre@profepa.gob.mx

El tráfico internacional de especies de vida silvestre es una actividad ilegal que implica la extracción, transporte, acopio, posesión y/o comercialización, para la importación, exportación o re-exportación de ejemplares, productos y subproductos de fauna y flora silvestre, actividad que viola las disposiciones jurídicas nacionales e internacionales en la materia.

Esta actividad ilícita es una de las principales amenazas para la conservación de la di-

versidad biológica en nuestro planeta.

El comercio ilegal internacional de especies de fauna afecta la estructura y buen funcionamiento de los ecosistemas, debido a la introducción de especies exóticas invasoras; además representa una amenaza para la salud pública de las comunidades humanas, por la dispersión de enfermedades infectocontagiosas.

A nivel mundial, el tráfico internacional de vida silves-

tre es un negocio altamente lucrativo: representa la cuarta fuente más importante de ingresos económicos derivados de actividades comerciales ilegales.

Según el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), el tráfico internacional de especies de vida silvestre mueve entre 15 y 20 millones de dólares al año. Se estima que, a nivel global, más de 4 mil especies de flora y fauna son afectadas por esta actividad ilegal.

Las especies de fauna silvestre más frecuentemente afectadas por el tráfico internacional provienen de los llamados "países megadiversos" de América Latina, Asia y África y tienen como destino países desarrollados localizados en América del Norte, Europa y el continente asiático.

El Informe Mundial Sobre el Tráfico de Especies Protegidas de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), señala que entre los años 2015 y 2021 se

Rana de árbol coronada (Tripurion spinosus)

Foto: Conabio/Susy Sanoja Sarabia





registraron un total de 120 mil incautaciones de ejemplares, productos y subproductos de vida silvestre en 162 países.

Los ejemplares de fauna silvestre más traficadas corresponden a diferentes especies endémicas y en peligro de extinción de reptiles, anfibios y aves canoras. El tráfico de vida silvestre en el continente asiático está impulsado por la medicina tradicional, con productos derivados de rinocerontes, tigres, pangolines y la totoaba.

En Europa y América del Norte, la demanda de mascotas exóticas ha incentivado la captura ilegal de aves, reptiles y primates. Diversas investigaciones han encontrado que las especies de fauna silvestre más traficadas son los primates, desde los chimpancés, hasta los macacos rhesus, provenientes del continente asiático.

En el caso de México, cuarto país megadiverso del mundo, las especies más traficadas a nivel internacional varían, de-

pendiendo de la región considerada como destino.

Los reptiles, como las tortugas dulceacuícolas y terrestres, son exportadas ilegalmente principalmente a países como Japón y China.

Los anfibios, entre ellos diferentes especies de sapos y ranas, son exportados principalmente a América del Norte con fines educativos y de enseñanza. Las aves canoras tienen como destino principal América del Norte y diversos países del continente europeo.

Las especies marinas como tiburones, caballitos del mar y vejigas natatorias de la totoaba, el pez de mayor talla del alto golfo de California y asociado con la vaquita marina, son exportadas ilegalmente a Asia, debido a la creencia de que tienen propiedades afrodisiacas.

Aunque se reportan indicios positivos de que la demanda de tráfico de algunas especies emblemáticas ha disminuido debido a los progra-

Foto: Yunuén Pérez Naranjo

mas de sensibilización hacia la población, el fortalecimiento del marco jurídico nacional e internacional, la diversificación productiva en las comunidades locales y el desmantelamiento de redes de tráfico, el panorama general sigue siendo sombrío a nivel global.

La cooperación internacional entre países de origen y destino es fundamental para hacer frente al tráfico internacional de especies de vida silvestre.

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) es el principal acuerdo internacional entre países para la protección de las especies de vida silvestre y el combate al tráfico internacional mediante la regulación del comercio internacional.

Este convenio, jurídicamente vinculante, comprende a 184 países a nivel global, que se han comprometido a adecuar su legislación nacional para implementarla ade-

cuadamente. Este acuerdo regula 34 mil 310 especies de vida silvestre, de las cuales 6 mil 610 corresponden a fauna silvestre.

La Convención CITES regula el comercio internacional de ejemplares, productos y subproductos de flora y fauna silvestre, por lo que toda importación, exportación y reexportación de las especies objeto de la convención debe ser autorizado a través de un sistema de permisos o certificados CITES.

Las especies comprendidas por la convención CITES están categorizadas en tres apéndices, de acuerdo al grado en el que el comercio internacional afecta su conservación.

- ▼ El Apéndice I incluye las especies en peligro de extinción que pueden ser afectadas por el comercio internacional.

- ▼ El Apéndice II incluye las especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio internacional debe controlarse a fin de evitar poner en riesgo su sobrevivencia.

- ▼ El Apéndice III incluye las especies que están protegidas al menos en un país que ha pedido ayuda a otras partes de la CITES para controlar el comercio.

Todo país signatario de la convención CITES debe contar con tres autoridades para la exitosa implementación de la convención: la autoridad administrativa, responsable de la emisión de los certificados CITES; la autoridad científica, que brinda recomendaciones a la autoridad administrativa, y la autoridad de aplicación de la ley, que verifica el cumplimiento de la



convención en movimientos internacionales.

En México, la autoridad administrativa corresponde a la Dirección General de Vida Silvestre de la Semarnat; la autoridad científica a la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO) y la autoridad de la ley corresponde a la Dirección General de Verificación e Inspección Ambiental en Puertos, Aeropuertos y Fronteras, adscrita a la Subprocuraduría de Inspección y Vigilancia Industrial, de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa).

Esta dirección general verifica los movimientos transfronterizos de mercancías reguladas por la Semarnat; tanto de vida silvestre, como productos y subproductos forestales y productos y sustancias peligrosas. Asimismo, a través de sus 71 puntos de verificación en puertos, aeropuertos y fronteras, vigila que toda importación, exportación y reexportación de fauna y flora silvestre regulada por la convención CITES se lleve a cabo con base en las disposiciones de la convención.

Durante el año 2024, la Profepa a través del Programa de Inspección y Verificación en Puertos, Aeropuertos y Fronteras hizo 5 mil 860 verificaciones de ejemplares, productos y subproductos de vida silvestre.

De este total, 5 mil 378 verificaciones correspondieron a ejemplares, productos y subproductos de fauna silvestre. Durante este mismo año, la Profepa atendió 10 casos de tráfico internacional de vida silvestre; ocho correspondieron a exportación ilegal y dos a la importación irregular.

De los ocho casos de exportación irregular, siete fueron detectados fuera de México y uno fue detectado antes de realizar la movilización de ejemplares. Los países de destino identificados fueron Singapur, Tailandia, China y los Estados Unidos de América.

Los ejemplares involucrados son: 654 individuos de reptiles y anfibios (tortugas de pantano, tortuga lagarto, tortugas de patas rojas, tortugas sulcadas, geckos leopardo, geckos cola negra africanos, geckos crestados, falsos coralillos, boas, pitones y ranas arlequín, entre otros), y diversas especies de psitácidos, entre ellas, loro cabeza amarilla, loro de mejilla amarilla, loro nuca azul, loro frente roja, loro de cachetes amarillos, perico atolero y tucán real.

En relación con el orden taxonómico de mamíferos, se identificaron a dos ejemplares de mono araña.

Durante el año 2025, la Profepa ha fortalecido sus procedimientos de verificación en los movimientos de exportación de vida silvestre, promoviendo la coadyuvancia de diversas autoridades,

entre ellas la Guardia Nacional (GN), la Secretaría de Marina (Semar), la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (SSPC) la Fiscalía General de la República (FGR) y la Agencia Nacional de Aduanas de México (ANAM), entre otras.

La cooperación interinstitucional ha permitido mayor eficiencia y resultados positivos en la prevención y combate al tráfico internacional de especies de flora y fauna, protegiendo así la diversidad biológica de México.

Del 01 de enero al 30 de abril de 2025, la Profepa ha verificado mil 828 movimientos de importación, exportación y reexportación de ejemplares, productos y subproductos de vida silvestre, de los cuales, mil 699 correspondieron a fauna.

En este periodo se han detectado diversos casos de tráfico internacional: el 21 de febrero se detectó en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM), un cargamento ilegal de 137 individuos de vida silvestre, que pretendían exportar a Japón.

Este cargamento incluía 16 ejemplares de rana de árbol

coronada y 121 de tortugas terrestres, entre ellas tortugas de caja, tortugas de monte, tortuga chipontil, tortuga chacuanita y tortuga pecho de carey.

El pasado día 26 de febrero se aseguraron precautoriamente en la aduana de carga del AICM 22 cactáceas de la especie biznaga pelotillo, listada en el Apéndice I de la convención Cites, que pretendían ser exportadas a Tailandia.

Finalmente, el pasado día 19 de mayo, la Profepa confiscó un cargamento de 299 ejemplares de reptiles que serían exportados ilegalmente a Japón por unos de los traficantes mexicanos más buscados a nivel internacional.

En este cargamento pudieron identificarse diversas especies protegidas como falso camaleón, lagarto alicante, lagartija escamosa, serpiente tigre y basilisco, entre otras.

El hallazgo de estos intentos de tráfico ilegal internacional han sido posibles gracias a la coordinación interinstitucional y hoy es indispensable fortalecerla para proteger de manera mucho más efectiva la rica biodiversidad de nuestro país.

Tarántulas, en la mira del comercio ilegal

Jorge I. Mendoza Marroquín

Investigador posdoctoral

Laboratorio de Entomología

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Correo-e: tarantulas@arachnida.com.mx

Existen 174 géneros y mil 139 especies descritas de la familia *Theraphosidae* en el mundo, mientras que en México se reconocen 18 géneros y 107 especies (WSC, 2025). Las tarántulas son las arañas más grandes del mundo y son más abundantes en América que en cualquier otro lugar.

Se encuentran principalmente en regiones tropicales, semitropicales y áridas del continente, algunas de ellas incluso adaptadas al hábitat antropogénico (West 2005; Rojo 2004).

Las especies del continente americano agrupadas en la subfamilia *Theraphosinae* son las más predominantes y se caracterizan por tener un parche de pelos urticantes en la zona dorsal de su cuerpo. Estos "pelos" son su primer mecanismo de defensa contra los depredadores.

De todas las tarántulas, la más famosa del mundo es la *Brachypelma smithi* (Picard-Cambridge, 1897). Debido a su coloración brillante, comportamiento dócil, longevidad y larga tradición en el mundo de las mascotas exóticas; esta especie ha sido enviada fuera de México en grandes cantidades a lo largo de los años (Rojo, 2004; Mendoza y Francke, 2017).

Generalmente estos animales son transportados en muy malas condiciones y muchos mueren debido a la deshidratación o a las condiciones de hacinamiento a las que son sometidos al ser transportados en bolsas plásticas, generalmente apretadas entre sí.

Prácticamente, todas las especies de tarántulas de gran tamaño y/o coloración vistosa se encuentran amenazadas,

tanto en el mercado nacional como internacional, debido al progresivo incremento en el uso de estos ejemplares como mascotas o para sacrificarlos al incluirlos en resinas, pispapeles y "souvenires". Durante años, el género *Brachypelma* ha sido considerado uno de los más traficados a nivel mundial.

Tarántula
(*Brachypelma vagans*)

Foto: Conabio/
Francisca Arely Antele
Sangabriel

Esto llevó a que se diera el primer paso en la conservación de las tarántulas: *Brachypelma smithi* recibió el estatus de "casi amenazada" en la *Lista Roja*, y todo el género *Brachypelma* fue incluido en el Apéndice II de la CITES para regular su comercio internacional (Longhorn et al., 2007). En México son ocho las

especies de tarántulas incluidas en la NOM-059-SEMAR-NAT-2010, de las cuales seis son *Brachypelma*, una *Aphonopelma* y una *Psalmopoeus*.

De las tarántulas mexicanas, los géneros más comercializados ilegalmente son *Brachypelma*, *Aphonopelma*, *Dugesiella*, *Tliltocatl* y algunas especies de *Bonnetina* y





Davus aff. pentatoris (Mendoza obs. pers.).

Los traficantes pueden pagar a los lugareños entre dos y tres dólares estadounidenses por tarántula, que puede venderse por entre 50 y 500 dólares en el mercado internacional, dependiendo de la especie (Inecc, 2012).

Lo que sabemos de las tarántulas

Las arañas son depredadores terrestres generalistas que brindan servicios ecosistémicos mediados por artrópodos, son sensibles a los cambios en el ambiente y pueden agruparse en diferentes gremios, que son grupos de especies que comparten recursos similares, aunque no se encuentran en nichos iguales o similares.

Esta división ha permitido a las arañas estar en casi todas las partes del mundo (Cardoso *et al.*, 2011).

Las tarántulas son uno de los principales depredadores de artrópodos. Si bien es cierto que se alimentan principalmente de insectos como hormigas, escarabajos, cigarras, cucarachas, saltamontes, grillos, termitas, lepidópteros, himenópteros, también pueden depredar otros arácnidos como otras arañas, solífugos, escorpiones e incluso otras tarántulas de su propia o diferente especie.

Algunos pueden ser depredadores de otros invertebrados como los milpiés, los ciempiés, las babosas y las lombrices de tierra. Existen reportes de depredación sobre pequeños lagartos, anfibios y serpientes. También hay informes de algunas tarántulas que se alimentan

de murciélagos, aves, peces y pequeños mamíferos.

Debido a su gran tamaño se puede pensar que las tarántulas no tienen enemigos que puedan atacarlas. Sin embargo, precisamente por su tamaño se consideran una excelente fuente de alimento para otros organismos: pueden ser atacadas por una amplia variedad de depredadores que aprovechan sus hábitos sedentarios.

Se sabe que el coatí, algunos sapos (*Rhinella* spp.), insectos, arácnidos, lagartos, ranas, aves, ciempiés, mamíferos insectívoros (tejones de miel, musarañas, murciélagos, ratones y babuinos) y otros arácnidos también se alimentan de tarántulas. Además de ser depredadores y presas, las tarántulas pueden tener relaciones de mutuo beneficio con otros organismos.

Las tarántulas desempeñan funciones importantes en los ecosistemas como depredadoras y fuentes de alimento para otras criaturas de su mismo ambiente. Pese a ello, resulta un tanto singular que, si bien las tarántulas son parte integral de la biodiversidad cuya conservación

está justificada, no son fácilmente contempladas dentro de esta. Es evidente que, independientemente de los argumentos científicos y técnicos para su protección, el peso cultural plagado de prejuicios y subvaloración puede arruinar las mejores razones (Reichling, 2003).

Por lo anterior, el uso y manejo sustentable de las tarántulas mexicanas dependerá del conocimiento de sus principales amenazas, su relevancia para el ambiente y la creación de políticas públicas que involucren a la sociedad para acciones de manejo, protección y conservación.

Referencias

- Aguilar-López JL, Pineda E, Luría-Manzano R. (2014). Depredación de tres especies de herpetozoos por arañas en la región tropical de Veracruz, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 85: 965-968.
- Azevedo CS, Smith M. (2004). Araneofauna na região do Seringalzinho. In: *Janelas para diversidade no Parque Nacional do Jaú. Uma estratégia para o estudo da biodiversidade na Amazônia* 135-142.
- Baerg WJ. (1958). *The Tarantula*. University of Kansas Press. 85pp.
- Borges LM, Da Rosa CM, Franzoi Dri G, Bertani R. (2016). Predation of the snake *Erythrolamprus almadensis* (Wagler, 1824) by the tarantula *Grammostola quirogai*, Montes De Oca, D'Elía and Pérez-Miles, 2016. *Herpetology Notes* 9: 321-322.
- Campos JV, Almeida F (2016). A small homage to Maria Sibylla Merian, and new records of spiders (Araneae: Theraphosidae) preying on birds. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 24(1): 30-33.
- Cardoso P, Erwin TL, Borges PAV, New TR (2011). The seven impediments in invertebrate conservation and how to overcome them. *Biological Conservation* 144(2011): 2647-2655.
- CEC (2017) *Sustainable Trade in Tarantulas: Action Plan for North America*. Montreal, Canada: Commission for Environmental Cooperation. 52 pp.

- Cocroft RB, Hamblen K. (1989). *Observations of a commensal relationship of the microhylid frog Chiasmocleis ventrimaculata and the burrowing theraphosid spider Xenesthis immanis in southeastern Peru*. *Biotropica* 21(1): 2-8.
- Coyle FA. (1985). Ballooning behavior of Ummidia spiderlings (Araneae, Ctenizidae). *Journal of Arachnology* 13: 137-138.
- Coyle FA, Icenogle WR. (1994). Natural history of the Californian trapdoor spider genus Aliatypus (Araneae, Antrodiaetidae). *Journal of Arachnology* 22: 225-255.
- Coyle FA. (1995). A revision of the funnelweb Mygalomorph spider subfamily Ischnothelinae (Araneae, Dipluridae). *Bulletin of the American Museum of Natural History* 226: 1-133.
- Das KSA, Sreekala LK, Abdurahima O. (2012). Predation on the Kelaart's Pipistrelle Bat, Pipistrellus ceylonicus Kelaart (Chiroptera: Vespertilionidae), by the Reddish Parachute Tarantula, Poecilotheria rufilata Pocock (Araneae: Theraphosidae), in Chinnar Wildlife Sanctuary, Kerala, India. *Tropical Natural History* 12(2): 257-260.
- DeWet JI. (1991). *A revision of the genus Ceratogyrus Pocock (Araneae: Theraphosidae)*. MSc thesis, Rand Afrikaans University, Johannesburg.
- Dippenaar-Schoeman AS. (2002). *Baboon and trapdoor spiders of Southern Africa: an identification manual*. Plant protection research institute handbook no. 13. Agricultural Research Council, Pretoria, p 129.
- Dor A, Calmé S, Hénaut Y. (2011). Predatory interactions between Centruroides scorpions and the tarantula Brachypelma vagans. *Journal of Arachnology* 39: 201-204.
- Dor A, Hénaut Y (2011). Are cannibalism and tarantula predation, factors of the spatial distribution of the wolf spider Lycosa subfusca (Araneae Lycosidae). *Ethology, Ecology and Evolution* 23: 375-387.
- Ferreti N, Gonzalez A, Pérez-Miles F. (2014). Identification of priority areas for conservation in Argentina: quantitative biogeography insights from mygalomorph spider (Araneae: Mygalomorphae). *Journal of insect conservation* 18(6): 1087-1096.
- Hirsch BT. (2009). Seasonal Variation in the Diet of Ring-Tailed Coatis (Nasua nasua) in Iguazu, Argentina. *Journal of Mammalogy* 90(1): 136-143.
- Horstkottet J, Riesch R, Plath M, Jager P. (2010). Predation by three species of spiders on a cave fish in a Mexican sulphur cave. *Bulletin British Arachnology Society* 15(2): 55-58.
- Hunt RH. (1980). Frog sanctuary in a tarantula burrow. *Natural History* 89(3): 48-53.
- Inecc. (2012). *Tráfico ilegal de especies silvestres y sus impactos*. Disponible en: www.inecc.gob.mx/descargas/dgioece/2012_sem_trafico_pon01_alow.pdf (revisado el 9 de mayo de 2025).
- Longhorn SJ, Nicholas M, Chuter J, Vogler AP. (2007). The utility of molecular markers from non-lethal DNA samples of the CITES II protected "tarantula" Brachypelma vagans (Araneae, Theraphosidae). *Journal of Arachnology* 35: 278-292.
- López-Gomez S., et al. (2016). Bothrops asper (Garman, 1883). Predation. *Mesoamerican herpetology* 3(4): 1017-1019.
- Machkour-M'Rabet S, Hénaut Y, Calmé S, Legal L. (2012). When landscape modification is advantageous for protected species. The case of a synanthropic tarantula, Brachypelma vagans. *Journal of Insect Conservation* 16: 479-488.
- Main BY. (1987). Ecological disturbance and conservation of spiders: implications for biogeographic relics in southwestern Australia. In: Majer J, Editor. *The Role of Invertebrates in Conservation and Biological Surveys*. Western Australian Department of Conservation and Land Management Report 89-98.
- Markovics J. (2013). *White-nosed Coati: Raccoon's Cousin*. Beaport Publishing, New York, USA 32pp.
- Marín-Martínez M, Rojas-Morales JA. (2016). Predation by a Mygalomorph Spider Xenesthis immanis (Araneae: Theraphosidae) on a Stream-dwelling Frog, Rheobates palmatus (Anura: Aromobatidae). *IRCF Reptiles & amphibians* 23(3): 175-177.
- Mendoza JI, Francke OF. (2017). Systematic revision of Brachypelma red-kneed tarantulas (Araneae: Theraphosidae), and the use of DNA barcodes to assist in the identification and conservation of CITES-listed species. *Invertebrate Systematics* 31(2): 157-179.
- Menin M, Rodrigues DJ, Azevedo CS. (2005). Predation on amphibians by spiders (Arachnida, Araneae) in the Neotropical region. *Phyllomedusa* 4: 39-47.
- Nunes GSS, et al. (2010). Micrurus ibiboboca. Predation. *Natural History Notes Herpetological Review* 41: 367-368.
- Nyffeler M, Moor H, Foelix RF. (2001). Spiders Feeding on Earthworms, *The Journal of Arachnology* 29:119-124.
- Nyffeler M, Knörnschild M. (2013). Bat Predation by Spiders. *PLoS ONE* 8(3): e58120.
- Paulsen M. (1999). A Harpactira burrow reveals the secrets of its occupant. *Journal of the British Tarantula Society* 15: 14-23.
- Pérez-Miles F, Costa FG, Toscano-Gadea C, Mignone A. (2004). Ecology and behaviour of the 'road tarantulas' Eupalaestrus weijenberghi and Acanthoscurria suina (Araneae, Theraphosidae) from Uruguay. *Journal of Natural History* 39:483-498.
- Pérez-Miles F, Perafán C. (2017). Behavior and Biology of Mygalomorphae. In: Viega C, Gonzaga MO Editors. *Behavior and ecology of spiders* Springer, Switzerland 448pp.
- Ramírez-Castaño VA, Robledo-Ospina LE, Gutiérrez-Cárdenas PDA. (2014). Hyloscirtus palmeri (Palmer's Treefrog) Predation. *Herpetological Review* 45: 304.
- Raven RJ. (2010). A review of the Mygalomorphae: biology, morphology and systematics. *Book of Abstracts of the 18th International Congress of Arachnology, 2010 Jul 11-17*. Siedle, Poland.
- Reagan DP, Waide RB. (1996). *The Food Web of a Tropical Rain Forest*. University of Chicago Press, USA 623pp.
- Reichling SB. (2003). *Tarantulas of Belize*. Krieger Publishing Company. Florida, United States, 127.
- Rojó R. (2004). Las tarántulas de México: pequeños gigantes incomprendidos. *Biodiversitas* 56, 7-11.
- Siliwal M, Ravichandran B. (2008). Commensalism in Microhylid frogs and mygalomorph spiders. *Zoos' Print* 23(8): 13.
- Smith AM. (1994). *Tarantula spiders: Tarantulas of the U.S.A. and Mexico*. Fitzgerald, London. 411pp.
- Streicher JW, Fajardo GR, Vázquez-Almazán CR. (2011). Plestiodon sumichrasti, Predation *Herpetological Review* 42: 607-608.
- Theron KJ. (2017). *Conservation of spider diversity within an agricultural mosaic: insights from the Greater Cape Floristic Region, biodiversity hotspot*. Master Thesis, Faculty of AgriSciences, Stellenbosch University.
- Toledo LF. (2005). Predation of juvenile and adult anurans by invertebrates: current knowledge and perspectives. *Herpetological Review* 36: 395-400.
- Turner SP, et al. (2018) Re-evaluating conservation priorities of New World tarantulas (Araneae: Theraphosidae) in a molecular framework indicates nonmonophyly of the genera, Aphonopelma and Brachypelma. *Systematics and Biodiversity* 16(1): 89-107.
- Verdez JM y Cléton F. (2004). *Tarántulas. Introducción, Guía y Reproducción*. Reptilia ediciones, España. 205pp.
- Vieira WLS, Gonçalves MBR, Nóbrega RP. (2012). Predation on Tropidurus hispidus (Squamata: Tropiduridae) por Lasiodora klugi (Aranea: Theraphosidae) in the semiarid caatinga region of northeastern Brazil. *Biota Neotropica* 12: 1-3.
- West RC. (2005). The Brachypelma of Mexico. *Journal of the British Tarantula Society* 20, 108-119.
- Wilson JS, Gunnell CF, Wahl DB, Pitts JP. (2012). Testing the species limits of the tarantulas (Araneae: Theraphosidae) endemic to California's Southern Coast Ranges, USA. *Insect Conservation and Diversity* 6(3): 365-371.
- WSC. (2025). *World Spider Catalog Version 26*. Natural History Museum Bern. Disponible en <http://wsc.nmbe.ch> (acceso de 15 de mayo de 2025).

La popularización de los reptiles como mascotas y sus efectos

Jaime García S.

Inspector federal de la Profepa

Correo-e: vida.silvestre@profepa.gob.mx

La relación del mexicano con los reptiles ha sido de respeto, admiración, temor y preocupación. Hace falta recordar la bandera de México para darnos cuenta de la constante relación y la importancia que los reptiles tienen para el país y su cultura.

Y si nos remontamos a las épocas prehispánicas, particularmente si dirigimos la atención a la zona arqueológica de Teotihuacán, podremos corroborar la estrecha relación e importancia que se profería desde hace varios siglos a ese grupo tan característico de animales de sangre fría, relación que quedó plasmada en la gran cantidad de estructuras, petroglifos y referencias a Quetzalcóatl (la serpiente emplumada), que resultaba ser la principal deidad de la cultura mesoamericana establecida en la región.

Actualmente, México es el segundo lugar del mundo en cuanto a diversidad de reptiles, estando únicamente después de Australia, y por encima de Brasil, Colombia, China e Indonesia.

Esta condición se la debe a su privilegiada posición geográfica, y a la diversidad de climas y ecosistemas que confluyen en el territorio nacional y en el que casi casi sin excepción podemos encontrar alguna especie de estos animales en algún rincón.

La enorme variedad de especies de reptiles, con sus formas, colores y comportamientos suscita todo tipo de emociones entre la población: hay quienes sienten un total desagrado y rechazo y hay quienes sienten una enorme admiración por estos ejemplares de la vida silvestre.



Las personas dedicadas a la agricultura o al campo tienen una mayor probabilidad de interactuar de manera incidental con alguno de estos animalitos rastreros. Estas interacciones pueden ser de preocupación médica cuando se trata de mordeduras de serpientes venenosas, las cuales inyectan toxinas a través de sus colmillos; se requiere tratamiento con sueros antiofídicos.

Por otra parte, los fanáticos de estos animales frecuentemente van más allá de la simple admiración por los reptiles en su medio natural, por lo que buscan la manera de llevar ejemplares a sus domicilios.

Normalmente, los propietarios inician con ejemplares relativamente comunes y que no representan mayor riesgo para las personas o que no requieren muchos cuidados; comienzan con tortugas pequeñas como las tortugas japonesas, casquito o pavorreal, que alcanzan tallas no mayores a 40-50 cm y que se adaptan relativamente bien a cual-

Colección de reptiles de un particular

quier terrario o recipiente en el que las coloquen.

Cuando se trata de serpientes, los admiradores optan por las boas, pitones o las llamadas serpientes de leche o serpientes del maíz, que no son venenosas y son de carácter relativamente tranquilo.

Cuando se trata de lagartos, los herpetófilos se decantan por geckos, iguanas o lagartos barbudos.

Una vez que incursionan en el mundo de los reptiles, los coleccionistas aumentan su pasión, por lo que establecen contactos y demandan ejemplares más raros y complejos; por ejemplo, serpientes venenosas, como las víboras de cascabel o los corallillos; lagartos raros como los dragoncitos, lagartos cornudos, lagartos enchaquirados, cocodrilos, iguanas espinosas y para el caso de tortugas llegan a adquirir tortugas terrestres o tortugas del desierto.

En esa etapa es cuando estas personas comienzan a adquirir ejemplares de vida silvestre capturados ilegal-

mente y que, a su vez, ellos compran de manera ilegal.

Si bien estos compradores no son los que se desplazan grandes distancias hasta los sitios en donde se distribuyen los reptiles, incentivan la demanda y la continua búsqueda, hasta que llegan a tener acercamientos con vendedores y traficantes, con la finalidad de que les consigan especies de mayor rareza.

En ese momento es cuando la demanda crea la oferta, y da pie a uno de los problemas más grandes que enfrenta la vida silvestre, tanto a nivel nacional, como a nivel mundial.

Los reptiles que son extraídos de vida silvestre muchas veces tienen lesiones en la piel, pueden tener enfermedades y son portadores de parásitos.

En los casos en que han sido capturados con buen estado de salud, al ser transportadas, son colocadas en costales, cajas, y envoltorios, afectándolos de manera considerable, siendo los ejemplares que quedan en la parte inferior, los que frecuentemente



mueren por aplastamiento o se ahogan en los desechos de los demás.

La mayoría carece de atención médica adecuada, por lo que se considera que aproximadamente el 80 por ciento de los ejemplares capturados no alcanza a sobrevivir, es decir, que mueren antes de llegar al comprador final.

La extracción de ejemplares de vida silvestre de su hábitat provoca el desequilibrio ecológico, ya que estas especies contribuyen a mantener el equilibrio de los ecosistemas, porque cumplen funciones de regulación de las poblaciones de muchos animales, acuáticos y terrestres que, de no ser reguladas, pudieran convertirse en especies críticas, debido al impacto que generaría una sobrepoblación de alguno de estos grupos que pueden llegar a ser considerados como plagas.

Además, gran parte de los reptiles forman parte de una cadena trófica, y al extraerlos se genera un desequilibrio en el ecosistema.

Los principales daños ocasionados al ecosistema de la extracción ilegal de reptiles de su hábitat natural son los siguientes:

- ▼ La disminución de su población.

- ▼ Dificultad para su reproducción.

- ▼ Disminución de la recombinación genética y producción de individuos menos resistentes a los cambios producidos en el ambiente.

- ▼ Pérdida de la diversidad genética.

Por otra parte, los ejemplares que finalmente son adquiridos por el comprador final, sufren estrés, debido a que generalmente desconocen los requerimientos mínimos para proporcionar un bienestar al reptil, lo cual se ha observado en innumerables ocasiones cuando las autoridades realizan aseguramientos en domicilios particulares o se reciben entregas voluntarias, se observa el descuido al que están sometidos.

Las principales afectaciones en reptiles que han sido adquiridos como mascotas y que no han sido cuidados de manera adecuada se reflejan en alteraciones en su crecimiento, malformaciones, desnutrición, sobrepeso, falta de exposición a radiación solar, quemaduras con las placas térmicas o con los focos infrarrojos, mudas retenidas, entre muchos otros padecimientos que pueden sufrir.

La facilidad de comunicación que ha traído el internet

Especies raras encontradas en operativos

Ejemplares preparados para su traslado

ha permitido que exista oferta de ejemplares en tiempo real de un continente a otro. Asia es el principal consumidor de reptiles, hecho que se ha constatado en diversas situaciones en las que ha intervenido la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Uno de los casos más grandes y representativos se dio en 2020, cuando se detectaron más de 15 mil tortugas que estaban siendo transportadas a China; en otra ocasión se detectó un cargamento también con más de 15 mil ejemplares en un centro de acopio, este cargamento estaba listo para

ser sacado del país, teniendo como destino otros países.

La concientización de la importancia de los reptiles en el medio ambiente, debe ser un objetivo que no debe perderse de vista, sobre todo ante la creciente variación de temperaturas en el mundo, que además se ve aderezada con el crecimiento demográfico y la demanda de tierras para la agricultura y la reducción de los ecosistemas naturales.

Por lo que una parte fundamental en la conservación de estas especies, es el conocimiento y el respeto que se tiene hacia su entorno.



Las comunidades locales, al centro de la protección de las tortugas marinas

Mónica Arciniega Rossano
Inspectora federal de la Profepa
Correo-e: vida.silvestre@profepa.gob.mx

Hasta hace aproximadamente 500 años, las tortugas marinas en el continente americano se mantenían saludables; sin embargo, diversas presiones tanto naturales como antrópicas han llevado a las poblaciones actuales a niveles críticos de supervivencia.

Entre esas presiones están: saqueo de nidos y comercio ilegal de huevos, consumo de carne y uso de los caparzones y piel utilizadas para joyería y peletería, actividades turísticas en las playas de anidación, captura incidental en pesquerías costeras y pelágicas, contaminación de mares y costas y destrucción de su hábitat de anidación.

México es un país privilegiado, ya que de las siete especies de tortugas marinas que existen en el mundo, en nuestro país se distribuyen seis: tortuga laúd (*Derموchelys Coriacea*), tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), tortuga verde/prieta (*Chelonia mydas*), tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), tortuga caguama (*Caretta caretta*) y tortuga lora (*Lepidochelys kempii*).

Todas estas especies se distribuyen en ambos litorales del país, exceptuando la especie *Lepidochelys kempii*, que únicamente se distribuye en el Golfo de México y Mar Caribe.

El territorio mexicano, sin embargo, es impredecible, cambiante y estos cambios frecuentemente se dan en las zonas de alimentación, apareamiento y anidación de las tortugas, lo que afecta sus ciclos de vida.

El tráfico de tortugas

A partir de la década de los años sesenta, la demanda de piel en los mercados internacionales concentró el interés en las tortugas marinas generando una intensa presión de pesca sobre las diversas especies de quelonios, motivando la implantación de medidas de regulación.

Una medida de protección que nació a partir de esta demanda fue el establecimiento de campamentos tortugueros para proteger a las especies durante las fases de reproducción, desove y anidación.

Pero no solo los ejemplares de tortugas están bajo amenaza, sus huevos también: en México, existe una cultura arraigada de consumo de carne y huevos de tortugas marinas; los huevos, además, también son extraídos y consumidos por mapaches, cangrejos, hormigas, zorros, aves marinas y perros ferales, entre otros.

La carne de tortuga también es muy consumida. En los años ochenta del siglo pasado, el tráfico ilegal de tortuga prieta (*Chelonia mydas*) del estado de Michoacán hacia Sonora y Sinaloa para el consumo humano era frecuente.

De acuerdo con el *Manual sobre técnicas de manejo y conservación de las tortugas marinas en playas de anidación de Centroamérica*, la principal amenaza de tortuga prieta es la captura intencional de adultos y la recolección de sus nidadas. La carne de esta especie es considerada como un manjar exótico.

Además, la captura incidental en las pesquerías, la degradación del hábitat y las enfermedades son amenazas importantes para esta especie en particular.

Lamentablemente, algunas personas (principalmente hombres) tienen la creencia de que los huevos de tortuga son afrodisíacos y que el consumo de huevos de tortuga ayudaría a fortalecer su virilidad. No hay ningún estudio que sostenga esta creencia.



Foto: Cristian Olvera



En el caso de la tortuga carey, la principal amenaza es la comercialización de juveniles y adultos por la belleza del caparazón, con el cual se elaboran artesanías como pulseras, aretes, peinetas, dijes.

Las principales amenazas a las que se enfrentan las tortugas laúd, golfinia y caguama son los desarrollos costeros, la contaminación marina y las pesquerías comerciales, principalmente por el uso de redes de arrastre por parte de las flotas camaroneras y la captura directa de las nidadas en las playas donde suelen arribar.

Otras amenazas que las poblaciones de tortugas en general enfrentan en la actualidad son: la destrucción del hábitat, el impacto del desarrollo costero en los sitios de anidación, la depredación de adultos y huevos, la propagación de especies exóticas, las enfermedades, los contaminantes marinos, el cambio climático, los desastres naturales*, redes abandonadas por mencionar algunos, por lo que se considera, que la disminución de las poblaciones de quelonios marinos, es multifactorial.

Si bien la problemática de la disminución de las poblaciones de tortugas marinas en México se observa claramente en todas aquellas playas mexicanas donde arriban las tortugas marinas, se alimentan

y se reproducen, la participación de las comunidades locales es fundamental para su conservación.

Marco regulatorio

Para proteger a las tortugas marinas el gobierno federal ha establecido mecanismos legales para proteger, conservar y propiciar la recuperación de sus poblaciones y para cuidar sus áreas de anidación.

Entre estas regulaciones se encuentra la Ley General de Vida Silvestre, en donde de acuerdo con el Artículo 60 bis (1), prohíbe el aprovechamiento extractivo, ya sea de subsistencia o comercial, incluyendo sus partes y derivados.

Además, el Código Penal Federal señala en el Artículo 420 que se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y por el equivalente de trescientos a tres mil días de multa, a quien ilícitamente capture, dañe o prive de la vida a algún ejemplar de tortuga marina o recolecte o almacene de cualquier forma, sus productos o subproductos.

Asimismo, las tortugas marinas en nuestro país se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, bajo la categoría de En Peligro de Extinción y se encuentran en el Apéndice I de la Convención Sobre el Comercio Internacional de Es-

Tortuga carey, (Eretmochelys imbricata)

Foto: Conabio/
Carlos Javier Navarro Serment

pecies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Acciones de la Profepa

La Procuraduría trabaja en coordinación con la SEMAR y la Conanp para proteger a las poblaciones de tortugas marinas. Entre sus principales actividades están la inspección y vigilancia en los litorales mexicanos y en sitios del interior del país donde se distribuyen las especies de tortugas marinas.

Además, también supervisa los procedimientos de certificación y verificación de la correcta instalación y uso de los dispositivos excluidores de tortugas marinas (DET) en las redes de arrastre de la flota camaronera, para evitar la pesca incidental de las tortugas.

Cada año, la Profepa en coordinación con la SEMAR y el Centro Mexicano de la Tortuga, lleva a cabo el "Operativo permanente de protección de tortugas marinas", para la protección de la tortuga golfinia, que se aplica en las playas La Escobilla y Morro Ayuta, en el estado de Oaxaca.

En el marco de ese operativo permanente, de 2020 a 2024 se han realizado 2 mil 582 recorridos de vigilancia, se han protegido 41 arribadas,

avistado y protegido 9 millones 495 mil 807 tortugas, asegurado 93 mil 448 huevos y recuperado 129 mil 504 huevos en playa.

Adicionalmente, en ese mismo periodo se realizaron 80 inspecciones, 143 recorridos de vigilancia y 83 operativos implementados con el objeto de evitar el comercio ilegal de productos y subproductos de tortugas marinas, así como para proteger las áreas de anidación y alimentación.

Proteger juntas y juntos a las tortugas

Para proteger de forma efectiva a las tortugas marinas es necesario reconocer y fortalecer el rol de las comunidades locales.

Son ellas quienes en muchas de las zonas costeras del país se organizan como Comités de Vigilancia Ambiental y de los Recursos Naturales, desde los cuales vigilan, previenen y denuncian cualquier amenaza que enfrenten las poblaciones de tortuga.

Su participación es crucial pues son las comunidades quienes están de forma permanente en las zonas costeras. Asegurar que su bienestar provenga del cuidado de los ecosistemas y de las poblaciones de tortugas es fundamental para la conservación.

Asimismo, es importante asumir que la forma más viable de conservar a las tortugas es protegiendo los servicios ecosistémicos esenciales de los mares, costas y playas donde anidan, se alimentan y se reproducen.

* https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-33802019000100109&script=sci_arttext&tlnq=es

Loros, guacamayas y pericos: el enorme sufrimiento de la vida en cautiverio

Xóchitl Isidro Luna y Elizabeth Hernández Pérez
Inspectoras federales de la Profepa
Correo-e: vida.silvestre@profepa.gob.mx

Debido a los hermosos colores de sus plumas, su tamaño y su habilidad de para aprender a hablar, los psitácidos (pericos, loros) son las especies de aves más codiciadas en México y en otros países.

Es tanta la presión sobre estas especies, que de las 22 especies de loros, pericos y guacamayas que se distribuyen en México se encuentran todas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMAR-NAR-2010.

Las poblaciones de estas especies están disminuyendo a causa de su carisma y de que la gente ha decidido que sean sus mascotas.

Cada año en los meses de febrero, marzo, abril y mayo son extraídos de sus nidos pollos de loros, pericos y guacamayas para transportarlos a diferentes ciudades del país, para ser vendidos como mascotas.

70 por ciento mueren durante el proceso de extracción ilegal

El sufrimiento de los loros, pericos y guacamayas empieza cuando son extraídos de sus nidos y alejados de sus padres. Estos animales son una especie altricial, esto quiere decir que dependen de sus padres durante tres meses o más para que les alimenten, además de que nacen sin plumas.

Después de estar hacinados en lugares de acopio son transportados en cajas de cartón. Dependiendo de las especies es la cantidad de ejemplares que son colocados en las cajas: se ha observado que en una caja de una longitud de 30 centímetros de ancho por 30 centímetros de alto y 60 centímetros de largo se trasladan hasta 30

pollos de loro cachetes amarillos (*Amazona autumnalis*), y en un contenedor de madera de aproximadamente 80 centímetros de largo se encontraron 130 ejemplares de perico atolero (*Eupsittula canicularis*).

Los loros y pericos al estar hacinados en cajas se ahogan, por lo que en esta etapa de transporte mueren algunas aves. Además, durante las noches en que son transportados desde estados como Oaxaca, Veracruz y Chiapas, no son alimentados.

Cuando llegan a las ciudades en donde son ofertados, una gran cantidad de pericos y loros han fallecido. Se estima que el 70 por ciento de los

ejemplares de psitácidos extraídos ilegalmente mueren en el proceso.

Estas aves experimentan alteraciones traumáticas durante la captura y en su vida en cautiverio. En la captura son sustraídos de su nido y alejados de sus padres; en su vida en cautiverio viven en múltiples hogares; son separados de otros compañeros, aves o humanos; reciben enriquecimiento físico escaso; permanecen en jaulas con barrotes, muchas veces en aislamiento cuando son animales que gustan de estar en comunidad; sufren de depresión, anorexia, se autolesionan (se quitan las plumas), entre otras condiciones terribles.

Aunque los loros en libertad sufren sucesos estresantes, como puede ser la depredación, se trata de factores a los cuales se han adaptado por su propia evolución, desarrollando estrategias, estructuras y procesos que ayudan a la recuperación.

Sin embargo, los factores de estrés asociados a la captura y al cautiverio quedan lejos de la tolerancia que, evolutiva y ecológicamente, tienen estos ejemplares.

Además, a los pericos atoleros, mexicanos, pecho sucio, loro cachetes amarillos les tiñen las plumas de la cabeza para que parezcan loro cabeza amarilla o nuca amarilla –que tienen mayor pre-



cio en el mercado-, lo que les provoca daño en las plumas y muchas veces ceguera debido a las sustancias que usan para teñirlos.

Una mala alimentación, así como nulos estándares de higiene y valorizaciones médicas de los organismos fomentan la probabilidad de que presenten enfermedades.

Protegiendo a los psitácidos en México

Debido al comercio desmedido y en la mayoría de los casos ilegal, las especies de psitácidos mexicanos se encuentran protegidos en la legislación ambiental. El Artículo 60 Bis 2 establece que: "Ningún ejemplar de ave correspondiente a la familia *Psittacidae* o psitácido, cuya distribución natural sea dentro del territorio nacional, podrá ser sujeto de aprovechamiento extractivo con fines de subsistencia o comerciales".

Acciones de la Profepa

Para la protección de esta familia de aves (pericos, loros y guacamayas) de distribución en México, la Profepa realiza acciones de inspección y vigilancia en centros de acopios, transporte, distribución y centros de comercio donde se ofertan las especies de pericos, loros y guacamayas. Las acciones se intensifican en los meses de febrero a mayo por la temporada de nacimiento de estas especies.

Con el apoyo de Guardia Nacional y las policías estatales, en acciones coordinadas la Profepa ha asegurado 3 mil 438 ejemplares de psitácidos de 2018 a 2025, destacando el aseguramiento de 325 de psi-

tácidos en un camión proveniente del estado de Veracruz.

Las especies aseguradas fueron 155 loros cachetes amarillos (*Amazona autumnalis*), 35 loros cabeza azul (*Amazona farinosa*) 15 loros cabeza amarilla (*Amazona oratrix*), 36 loros frente blanca (*Amazona albifrons*), nueve loros cabeza de viejo (*Pionus senilis*), 75 pericos pecho sucio (*Eupsittula nana*).

Estas aves fueron encontradas en 16 cajas de cartón rectangulares, en malas condiciones físicas, por el hacinamiento en que eran transportadas.

Con la finalidad de concientizar a la sociedad respecto al tráfico ilegal de loros pericos y guacamayas y de detener la demanda, la Profepa lanzó la campaña "No son mascotas", enfocada en estas aves y en informar a la ciudadanía los enormes daños que les causa la vida en cautiverio.

Guacamayas verdes (*Ara militaris*)

Foto: Conabio/Erik Gómez Tochimani



Bibliografía

- Bent, J. A. Brautigam; 1997. Aprovechamiento Sostenible de Loros Neotropicales. En: Robinson JG Redford K. H (comp.) *Uso y conservación de la vida silvestre neotropical*, México, Fondo de Cultura Económica; 1997. Pp421-443.
- Bradshaw, C.A., M. Engerbretson; 2013. *Cría y tenencia de loros: Impacto de su captura y cautiverio*. Animal and Society Institute. Estados Unidos de Norteamérica. 64 pp.
- Corrales, M. 2011. *Educación Ambiental. El Problema de extracción de especies, endémicas*. Universidad Nacional Pedagógica. Morelos, México. 98 pp.
- Gomez-Garza A. M. (2014). Loros de México, *Historia Natural*. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. M. A. Porrúa. México D.F. 455 pp.
- Íñigo-Elías, E. M.A. Ramos; 1997 El comercio de psitácidos en México. En: Robinson JG Redford K. H (comp.) *Uso y conservación de la vida silvestre neotropical*, México, Fondo de Cultura Económica; 1997. Pp. 445-458.
- Ley General de Vida Silvestre (LGVVS). 2021. Última Reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021.
- Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies.

El felino más grande de México, víctima del tráfico oportunista

Javier Enrique Sosa-Escalante
Investigador, profesor y perito
Responsable técnico de proyecto por la
Asociación Mexicana de Mastozoología.
Correo-e: javiersosae@hotmail.com

El riesgo de extinción del jaguar (*Panthera onca*) aumenta aceleradamente en todo el mundo, principalmente por la reducción y modificación de su hábitat. La principal causa de la matanza de jaguares es la cacería por las afectaciones al ganado.

Sin embargo, existe una preocupación por el crecimiento del comercio ilegal de la especie, principalmente en Sudamérica, donde hay evidencias de tráfico de cabezas, garras y colmillos para abastecer a mercados ilegales asiáticos.

Años atrás se estimó que en México existían entre 4 mil y 5 mil jaguares y que más de la mitad habitan en la península de Yucatán. Estudios recientes calculan que quedan entre 800 y mil 400 jaguares en esta región del país, convirtiéndola en área prioritaria para su conservación.

Hasta el 2020 se desconocía el impacto que el aprovechamiento y comercio ilegal causa a los jaguares en la península. Por tal motivo, la Asociación Mexicana de Mastozoología (AMMAC) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés) realizaron el diagnóstico de esta problemática en la península de Yucatán (Campeche, Yucatán y Quintana Roo) y un análisis de las capacidades institucionales oficiales y el marco legal disponible para el combate de estas actividades ilegales.

El proyecto requirió una colaboración multidisciplinaria, debido a la naturaleza oculta, disimulada, sigilosa, furtiva, delictiva, prohibida y peligrosa del comercio ilegal. Se utilizaron diferentes aproximaciones metodológicas:



análisis de fuentes escritas y bases de datos, gestión y uso de información oficial, investigaciones en mercados electrónicos, análisis de esquemas legales establecidos y parámetros derivados de aplicación de la ley (inspecciones, operativos e incautaciones), aplicación de encuestas y entrevistas, modelación geográfica de áreas críticas y análisis de instrumentos jurídicos y capacidades institucionales relacionados con la atención del aprovechamiento y comercio ilegal de jaguar en la península de Yucatán.

Evidencias encontradas

Como parte del diagnóstico se analizaron las bases de datos de incautaciones de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flo-

ra Silvestres (CITES), con aproximadamente 20 millones de registros. De 1975 a 2019, se registraron mil 949 eventos de intercambio entre países de ejemplares, partes y productos de jaguar, a partir de mil 481 ejemplares vivos.

Del total de eventos comerciales, el 16 por ciento (316) fueron incautaciones de ejemplares, partes o productos de jaguar que involucraron 501 elementos diversos, entre ellos 21 ejemplares vivos. Se encontraron 16 países importadores entre los que destaca Estados Unidos con el 89 por ciento de importaciones incautadas de jaguar.

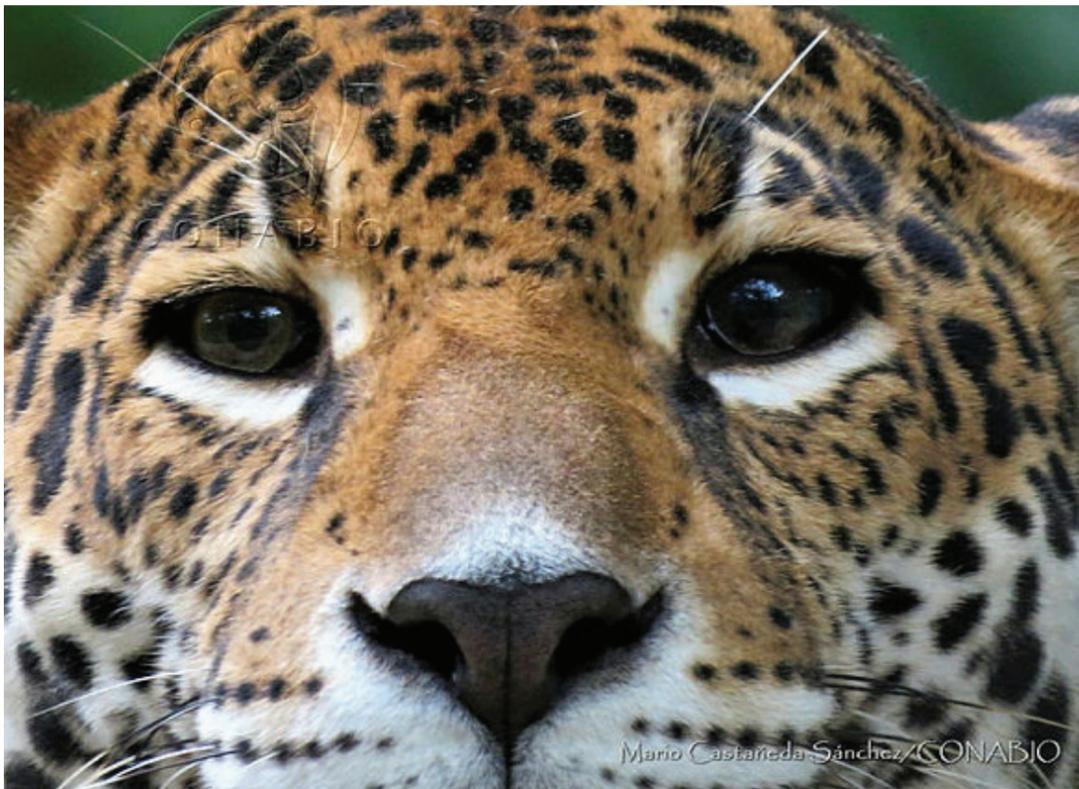
México registró 36 transacciones ilegales con 22 ejemplares afectados. No se encontraron vínculos con países asiáticos.

Durante el monitoreo de redes sociales y páginas de

mercado electrónico se identificaron 55 eventos de venta en 37 casos que incluyeron 158 partes y productos de jaguar.

La Ciudad de México registró la mayor incidencia de venta y Puebla, el mayor volumen. El municipio de Tehuacán tiene el mayor porcentaje de eventos de venta y de partes y productos ofertados. Entre 2016 y 2022 se documentó el comercio de 84 garras, 43 colmillos, ocho pieles, cinco patas, siete carteras, seis taxidermias, cuatro cabezas y un cráneo.

En este comercio se estimó que hubo entre 24 y 41 ejemplares muertos involucrados. El 87 por ciento de los vendedores fueron recurrentes. La actividad no es exclusiva hacia el comercio del jaguar, sino que incluye diversos productos o partes de fauna silvestre



en general. Los eventos están documentados en fichas técnicas que han sido entregadas a las autoridades.

De 1997 a 2019, la Semarnat autorizó el establecimiento de 26 Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) y 14 Predios o Instalaciones que Manejan Vida Silvestre (PIMVS) para el manejo del jaguar en 34 municipios de Campeche, Yucatán y Quintana Roo. Hasta el 2016, al menos 11 ejemplares estaban albergados en dichos predios, en Yucatán.

Paralelamente se analizaron datos de aplicación de la ley proporcionados por la Profepa sobre inspecciones y aseguramientos de jaguar.

De 1999 a 2019 se documentaron 47 inspecciones en las que se detectaron irregularidades relacionadas con el manejo y aprovechamiento de jaguar; se incautaron 65 jaguares, 30 partes y productos de aproximadamente 20 individuos.

En estas inspecciones se estimó que hubo 85 jaguares afectados. El 49 por ciento de las irregularidades se registraron en zoológicos, circos, UMA y PIMVS legalmente autorizados.

En 19 municipios se llevaron a cabo actividades ilegales contra los jaguares, en los cuales la Profepa ejecutó 251 operativos, mil 029 recorridos de vigilancia y estableció 69 Comités de Vigilancia Partici-

pativa. En 21 años solo se ha puesto a disposición del Ministerio Público Federal a una persona, en Quintana Roo.

También se encuestó a 266 personas con 11 mil 978 respuestas y a 23 actores clave. El 97 por ciento respondió que en México existe el comercio ilegal de jaguar, pero el 58 por ciento no lo ha presenciado. El 50 por ciento señaló como alta la gravedad del comercio ilegal en la península de Yucatán, pero el 82 por ciento no conoce un sitio en donde se realice.

La mayoría no tiene certeza sobre el incremento del comercio ilegal. La información y sitios señalados entre encuestados y entrevistados coincidió. Conciernen con la posibilidad de que en un futuro cercano el comercio ilegal pueda incrementarse y fortalecerse.

La participación de las mujeres y los hombres en la cadena de comercio ilegal es diferenciada. La participación femenina ocurre en la elaboración y maquila de productos (carteras, joyería, adornos, prendas de vestir y calzado, etc.), seguido de la manutención y cuidado de ejemplares en cautiverio; mientras que la masculina en el aprovechamiento (caza o captura de ejemplares) se da en el transporte y movimiento de los ejemplares.

Con las evidencias encontradas -registros del jaguar en vida libre, pérdida de há-

Jaguar (*Panthera onca*)

Foto: Conabio/Mario Castañeda Sánchez

bitat, aseguramientos, decomisos, situación de las UMA y PIMVS, irregularidades, sitios de comercio, los conflictos con el ganado y los atropellamientos (dos de las principales causas de inicio oportunista del comercio ilegal) se generaron mapas de riesgo de actividades ilegales, que permiten identificar los grados de riesgo a nivel municipal, en dónde ha habido más inspecciones y vigilancia y en qué sitio existe una mayor incidencia de irregularidades, los cuales son útiles para priorizar esfuerzos, recursos y acciones para el combate del comercio ilegal del jaguar.

Los municipios con riesgo crítico son Campeche, Solidaridad, Carmen y Tulum, seguidos de 22 con riesgo alto y 21 de riesgo menor. Las áreas con mayor probabilidad de que se presente el conflicto con el ganado están al norte y oeste de la península donde existen el mayor número de cabezas de ganado.

Existe mayor probabilidad de atropellamientos en carreteras de 6-10 metros ancho y de 60-100 kilómetros por hora.

Ningún estado de la península ha suscrito convenios con la federación y dos cuentan con leyes estatales específicas en vida silvestre.

El grado de regulación de las obligaciones legales es diferente en cada estado. Los códigos penales estatales no consideran acciones específicas contra el tráfico ilegal. Ningún estado cuenta con normas técnicas ambientales sobre tráfico.

Las evaluaciones de impacto ambiental no incluyen acciones específicas en contra del tráfico ilegal; los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano carecen de lineamientos para su combate; los instrumentos jurídicos de vida silvestre están mejor calificados en Quintana Roo, seguido de Campeche y Yucatán. Campeche es el mejor calificado en capacidades institucionales.

La reserva de la biosfera Calakmul es la mejor calificada para la protección del jaguar ante el tráfico ilegal.

Principales conclusiones:

- ▼ El comercio ilegal del jaguar está relacionado con actividades que inician de manera oportunista, con incidencia local, regional y nacional, más que mercado ilegal internacional.
- ▼ Existe el manejo y aprovechamiento ilegal que se debe a las irregularidades en autorizaciones otorgadas para el establecimiento y operación de esquemas legales en materia de vida silvestre.
- ▼ Existe un mercado electrónico de comercio ilegal del jaguar a través de plataformas digitales.
- ▼ El marco legal federal para combatir estas actividades ilegales es suficiente, aunque requiere modificaciones y actualizaciones. Por el contrario, a nivel estatal es insuficiente.

Recomendaciones:

- ▼ Ampliar el estudio a todas las regiones de México, lo que finalizó en 2023; continúan las gestiones para lograr que las propuestas emitidas sean aplicadas.
- ▼ Realizar acciones concretas para enfrentar la problemática, entre ellas: modificar la resolución 10.6 de CITES; actualizar las unidades de conservación; contar con una guía de denuncia ciudadana; aplicar los protocolos de actuación; consolidar un proyecto de norma oficial mexicana que establezca las especificaciones de marcaje; emitir iniciativas y exhortos al Poder Legislativo para mejorar el marco normativo; donar a las autoridades mexicanas la aplicación fija y móvil "No-TraEs" (No al tráfico de especies); desarrollar el proyecto "ADN Jaguar" para obtener información genética de individuos en cautiverio y en vida silvestre para crear una base de datos con la que sea posible comparar ejemplares, partes y productos; constituir una red para la erradicación del comercio ilegal de vida silvestre.

Nuestros primos, los primates mexicanos, ¡no son mascotas!

Xóchitl Isidro Luna y Elizabeth Hernández Pérez
Inspectoras federales de la Profepa
Correo-e: vida.silvestre@profepa.gob.mx

En las selvas mexicanas de los estados de Veracruz, Tabasco, Chiapas, Oaxaca, Campeche, Quintana Roo y Yucatán, habitan tres primates: mono araña (*Ateles geoffroyi*), mono saraguato (*Alouatta palliata*) y mono aullador (*Alouatta pigra*); los tres se alimentan de frutos y semillas que son transportadas en su estómago y cuando son desechados germinan nuevas plantas que ayudan en la renovación de la selva.

Desgraciadamente, estos monos se encuentran en peligro de desaparecer; las dos razones principales son la destrucción de su hábitat y su extracción de la selva para venderlos como mascotas.

Tráfico ilegal de primates mexicanos

El mono araña y los monos aulladores son muy populares como mascotas en México y en otros países. Las crías son extraídas de la selva, los adultos no son capturados debido a que son agresivos y peligrosos.

La manera tradicional de obtener a los infantes es matando con arma de fuego a las madres que transportan a sus crías sobre su cuerpo. Los infantes son capturados y en pocos días se convierten en mascotas.

Cadena de tráfico ilegal

El primer eslabón de la cadena de tráfico ilegal es la extracción de los infantes de su hábitat, en esta etapa por lo regular las madres son cazadas por arma de fuego y una vez que la madre fallece los monos son arrancados de su cuerpo. Esta etapa trae con-



secuencias graves a las poblaciones de primates, porque muchos no sobreviven a la captura, algunos mueren al caerse de los árboles y otras veces la madre cae encima de ellos.

Una vez que las crías son extraídas, una persona los acopia por una módica cantidad de dinero, acumula los ejemplares y cuando tiene una cantidad suficiente están listos para ser trasladados. En nuestra experiencia, los trasladados van de ocho a 20 ejemplares de monos.

Cuando el acopiador entrega la cantidad de ejemplares, los monos son transportados en cajas de plástico o en maletas de viaje adaptadas con una caja interior con orificios. Los primates sufren un gran estrés, debido a que se en-

cuentran hacinados, mal manejados y sin alimento, algunas veces son drogados. Los vehículos en donde los transportan pueden ser vehículos viejos, camiones de pasajeros y camiones de viajes turísticos, con la finalidad de que pasen desapercibidos.

En esta etapa los comercializadores se encargan de contactar y ampliar los nichos de mercados tanto en México como en el exterior. Para evadir el control de las autoridades, muchas veces los ejemplares son ofertados a través de las redes sociales.

Es importante decir que por cada mono que es vendido, otros tres murieron durante el proceso de captura, acopio y distribución (Arenas-Rosas, Márquez y Santillán-Doherty, 2017).

¿Por qué alguien querría a un primate como mascota?

Los animales silvestres son sorprendentes y para muchas personas representan poder y distinción con respecto a los demás. Para muchas personas, los monos son carismáticos, sobre todo cuando son crías que crean un vínculo con los humanos, debido a que fueron separados de su madre.

Los monos saraguatos y los monos araña son animales gregarios, forman grupos cohesivos y permanentes de 10 a 20 individuos, por lo que están acostumbrados a vivir con otros individuos.

Otro factor importante es la utilización de primates silvestres en producciones televisivas tales como series, películas y novelas, lo que quizá sin

intención promueve el deseo de obtener un mono porque la televisión ofrece una imagen de lo bueno y divertido que puede ser tener un mono como mascota (Pozo-Montuy y Bonilla-Sánchez, 2011).

El sufrimiento de los primates como mascotas

Últimamente se ha puesto de moda tener como mascotas a animales silvestres, es decir, animales que viven en la naturaleza, en un hábitat no diseñado por el humano y cuyos hábitos desconocemos casi en su totalidad (Acevedo, 2018).

Los monos sufren en toda la cadena de tráfico, desde que son separados de sus madres cuando son infantiles. Cuando son transportados van hacinados en cajas, maletas y sufren estrés.

Estos monos tienen una dieta especializada, basada principalmente en frutos y hojas de especies silvestres. Sin embargo, cuando se encuentran bajo el resguardo de los humanos, su alimentación cambia drásticamente, teniendo la idea equivocada de que los monos se alimentan a base de plátano, fruto con una gran cantidad de carbohidratos.

También suelen ser alimentados con frutas y legumbres comerciales, carne, comida de gato o de perro, incluso comida chatarra (cacahuates, galletas o refresco), alimentos que solo promueven el sobrepeso y obesidad, junto con problemas gastrointestinales, diabetes, entre otras enfermedades (López-Flores, et al., 2020).

¿Por qué no deben ser mascotas?

En la edad adulta, los primates afirman cada vez más su independencia y su naturaleza salvaje normal; se volverán difíciles de manejar y se comportarán de formas que percibimos como antisociales.

Las mordeduras de primate pueden ser graves, infectarse fácilmente y, a menudo, requieren atención médica. Si una persona es mordida por un mono es posible que necesite un tratamiento preventivo para enfermedades graves como el herpes o la hepatitis



B (Siân Waters, Felicity Oram, Denise Spaan, Brooke Aldrich y Andrea Dempse).

Los primates son susceptibles a muchas de las enfermedades infecciosas que los humanos contraen, como la gripe y enfermedades más graves, como la tuberculosis. Es decir, que los humanos pueden contagiar a los primates no humanos.

Los primates son animales salvajes y criarlos en cautiverio no cambia este hecho. A medida que maduran, se vuelven cada vez más independientes y asertivos de manera natural. Los primates que son mascotas pueden ser intolerantes con otras personas o mascotas del mismo hogar, lo que podría ponerles en peligro.

Estos animales requieren estimulación mental y social constante. El nivel de atención continua que requiere un primate que es mascota suele ser agotador para los cuidadores.

Proteger a los primates en México

De acuerdo con el Artículo 55 bis de la Ley General de Vida Silvestre, queda prohibida la importación, exportación y reexportación de ejemplares de cualquier especie de mamífero marino y primate, así como de sus partes y derivados, con excepción de aquellos destinados a la investigación científica, y las muestras de líquidos, tejidos o células reproductivas

Mono araña con su cría (Ateles geoffroyi)

Foto: Conabio/Pablo Navarro Noriega

de aquellos ejemplares que se encuentren en cautiverio, previa autorización de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Las tres especies de primates que se distribuyen en México se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la categoría de especie en Peligro de extinción.

Acciones de la Profepa

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente lleva

a cabo distintas acciones de inspección y vigilancia para el combate al tráfico ilegal de primates en cada uno de los eslabones de la cadena: extracción, acopio, transporte, distribución, comercio y posesión.

Como resultados de estas acciones, de 2019 a 2025 se han asegurado 119 ejemplares de primates mexicanos (79 mono araña, 23 mono saraguato y 17 mono aullador).

Destacan los aseguramientos de siete ejemplares de mono aullador en un domicilio de Tuxtla Gutiérrez, los cuales se encontraron desnutridos y estresados; cuatro ejemplares crías de la misma especie asegurados en Palenque, Chiapas y 20 ejemplares de mono araña en un vehículo de la empresa ADO.

En todos estos casos se presentó una denuncia a la Fiscalía General de la República, por delito contra la biodiversidad.

La Profepa, además de las acciones directas de inspección y vigilancia, busca atender este problema, manteniendo a una ciudadanía educada, bien informada y participativa, por lo que también realiza campañas de comunicación como "Tu casa no es su casa" y "No son mascotas!"

Bibliografía

- Acevedo, P. (2018). De animales silvestres a mascotas. *Ciencias*. Volumen 69 número 1 enero-marzo de 2018. Facultad de Ciencias. Pp 78-83.
- Arenas-Rosas, R., Márquez, A., Santillán-Doherty, A. M. (2017). Protección de los primates mexicanos. Una visión integral. Pp 93-121, en *La protección jurídica de los animales* (Ambrosio, M.T y Anglés, M.). Instituto de Investigaciones Jurídicas Serie Estudios Jurídicos, núm. 307. UNAM.
- Gómez Ruiz, C. (2010). Influencia de factores culturales en la tenencia de monos aulladores como mascotas y su efecto sobre los individuos en cautiverio. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, vol. 5, núm. 1, enero-junio, pp. 46-54.
- Jasso, C. (2016). *Relaciones de parentesco e interacciones sociales de individuos jóvenes en grupos de monos aulladores*.
- López-Flores, M., et al. (2020). Primates en cautiverio: uso en la ciencia, tráfico ilegal y consideraciones para su bienestar y conservación. *Eduscientia. Divulgación de la ciencia educativa*. Año 3, Núm. 5 • febrero-julio. Pp. 25-42 www.eduscientia.com
- Pozo-Montuy G. y Bonilla Sánchez Y. (2011) *El tráfico de primates: una responsabilidad compartida entre gobierno, ciencia y sociedad*. Instituto de Neuroetología, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz.
- Siân Waters, Felicity Oram, Denise Spaan, Brooke Aldrich y Andrea Dempse. *¿Por qué los primates son malas mascotas?* IUCN Primate Section for Human Primate Interactions.

Operativos para proteger la vida silvestre en aduanas, mercados, casas...

Elizabeth Hernández Pérez
y Gabriela García López

Correo-e: vida.silvestre@profepa.gob.mx

En Chiapas, uno de los estados con mayor biodiversidad en el país, colindante con Guatemala y puerta a una de las zonas geográficas con mayor riqueza de fauna del mundo, la protección del medio ambiente, particularmente de la vida silvestre, es un desafío enorme.

Las y los inspectores de Profepa son quienes velan por la biodiversidad, llevando a cabo acciones de inspección y vigilancia en la región de manera constante.

En años recientes el tráfico ilegal internacional de mamíferos (perezosos y primates) se ha incrementado en esa frontera, que es el lugar de llegada y paso para su traslado a otras partes de la república mexicana.

Hace algunos años, se detectó que a través de la aduana en el Aeropuerto Internacional de Tapachula se pretendía trasladar dos ejemplares

de mono cariblanco o capuchino en una caja de madera.

Al verificar que el documento para acreditar la legal procedencia no cumplía con lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre, los ejemplares fueron abandonados, por lo que la Profepa presentó denuncia penal en la Fiscalía General de la República, debido a que los primates se encuentran incluidos en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), por lo que requieren un permiso especial para ser importados.

Los monos capuchinos fueron trasladados a una Unidad de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre para su cuidado y protección.

Otro caso de tráfico de primates y perezosos fue el aseguramiento de nueve monos cara blanca o capuchino, cin-

co perezosos en etapa juvenil por parte de Policía Federal ahora Guardia Nacional; los ejemplares eran trasladados en un vehículo de transporte de pasajeros, por una mujer a quien le habían pagado para llevarlos a la ciudad de Tapachula.

En esta acción los inspectores federales de la Profepa realizaron el dictamen de identificación.

En otra ocasión, en julio de 2019, la oficina de la Profepa en el estado de Chiapas recibió una denuncia telefónica anónima en la que informaron la existencia de ejemplares de vida silvestre en un domicilio de Tuxtla Gutiérrez.

Al acudir al sitio se observaron varios ejemplares de monos saraguatos (*Alouatta pigra*), perezosos de dos dedos (*Choloepus hotfmanni*), tortugas casquito (*Kinosternon scorpioides*), un mono capuchino cariblanco (*Cebus*

capucinus) y un mono araña (*Ateles geoffroyi*), todos incluidos en algún listado de protección, ya sea nacional o internacional.

En estos casos las y los inspectores intervinieron en dos eslabones de la cadena de tráfico ilegal: el acopio y el transporte, con lo que se logró dar un golpe al tráfico ilegal de fauna silvestre.

Otras acciones importantes contra el tráfico ilegal de especies dentro del país se han presentado en Veracruz, otro de los estados de México con mayor riqueza en plantas y animales.

En noviembre del 2022, en la terminal en Cordoba, Veracruz, en un camión de autobuses de la empresa Autobuses de Oriente fueron localizados seis ejemplares de mono araña.

El contenedor en donde se encontraban estaba mal sellado, lo que permitió que los

Tortuguitas preparadas para su traslado y otras rescatadas por la Profepa





pequeños ejemplares salieran y al descender de autobús y recoger su equipaje, los pasajeros escucharon el sonido que emitían los monos arañas, causando gran expectación.

De inmediato se informó a las autoridades municipales, quienes llamaron a inspectores federales de la Profepa y a la Fiscalía General de la República. Los ejemplares de primates fueron atendidos por médicos veterinarios de la región, pues viajaban en condiciones de deplorables, además de que eran crías con apenas meses de haber nacido.

Orquídeas bajo amenaza

No solo la fauna se ve afectada por el tráfico ilegal de vida silvestre, la flora también, en

especial las orquídeas. La colecta ilegal de estas plantas afecta de manera importante a sus poblaciones, siendo una de sus principales amenazas, junto con la destrucción de su hábitat.

De finales de mayo a junio, una orquídea de flor naranja es colectada de manera irracional en Veracruz; es llamada comúnmente manuelito y su nombre científico *Prosthechea vitellina*.

Esta especie se encuentra listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Su flor es muy vistosa y tiene pétalos naranjas. Es una planta difícil de cultivar fuera de su hábitat, por ello, el constante saqueo de esta especie las condena a morir por la falta de condiciones para su supervivencia.

Orquídea manuelito
(Orchidaceae)

Foto: Conabio/Carlos Galindo Leal

La orquídea manuelito suele ser transportada en autobuses de pasajeros provenientes del estado de Veracruz, de manera inadecuada, en cajas de cartón amontonan grandes cantidades de esta planta, con la finalidad de venderlas en los mercados de la Ciudad de México, como el mercado de Jamaica.

En un filtro carretero realizado en la caseta de Chalco, se aseguraron 575 ejemplares de esta orquídea; tenían las raíces expuestas, amontadas en cajas de cartón, deshidratadas y sin los cuidados necesarios.

Para salvaguardar la integridad de estas plantas, los inspectores de la Profepa se hicieron cargo de que fueran trasladadas al estado de Veracruz, para rehabilitarlas y reintroducirlas a su hábitat.

Es común encontrar en el comercio informal, orquídeas de diversas especies que forman parte de la riqueza de la región de Veracruz. Para atender esta problemática se realizan acciones de inspección y vigilancia continuas.

Una acción exitosa en este sentido fue el aseguramiento de 300 orquídeas en venta ilegal en Coatepec, Veracruz, muchas de ellas extraídas directamente del bosque sin ninguna autorización.

Para intervenir en los distintos puntos de la cadena de tráfico de especies, la Profepa cuenta con inspectores e inspectoras con amplia experiencia y con profundo compromiso con la protección de la biodiversidad y el patrimonio natural del país.

Los retos legales del combate al tráfico ilegal de especies

Marisol Vega Torres
Profepa

Correo-e: vida.silvestre@profepa.gob.mx



México es considerado un país megadiverso, ya que forma parte del selecto grupo de 17 naciones que albergan la mayor diversidad de animales y plantas.

Entre todos estos países, está representada casi el 70 por ciento de la diversidad mundial de especies (considerando los grupos más estudiados: anfibios, reptiles, aves y mamíferos y plantas vasculares).

Ante tal circunstancia y como consecuencia del apro-

vechamiento excesivo de los recursos naturales entre los cuales se encuentran la flora y la fauna se hizo necesario establecer sanciones de carácter administrativo y penal para aquellas conductas que en contravención a la normativa ambiental ocasionan daños al medio ambiente.

Como consecuencia, dio inicio la emisión de normas en materia ambiental, lo cual se ilustra en el gráfico.

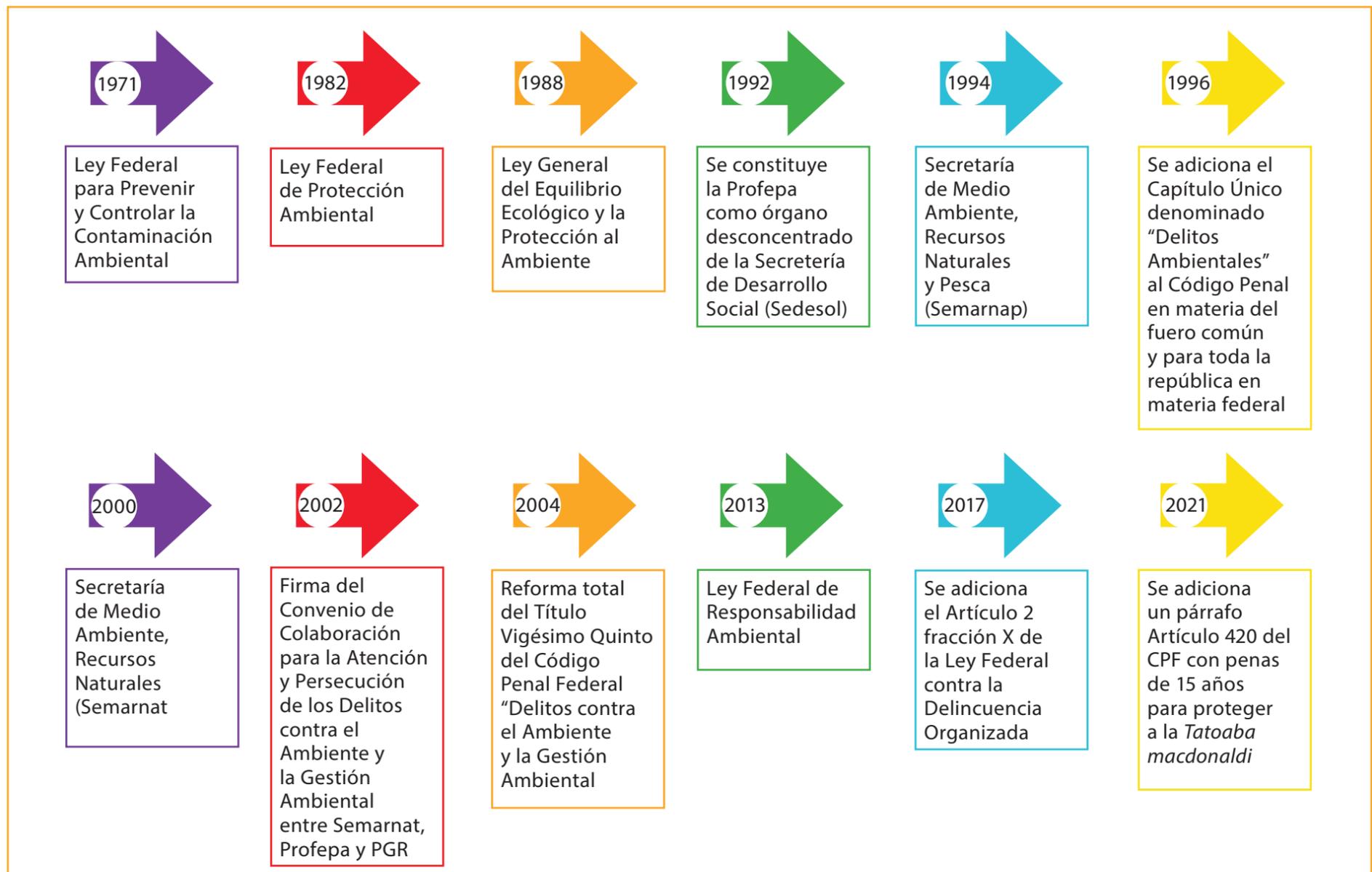
Las sanciones de carácter administrativo por la violación

a la normatividad ambiental, se establecen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, vigente desde el 28 de enero de 1988.

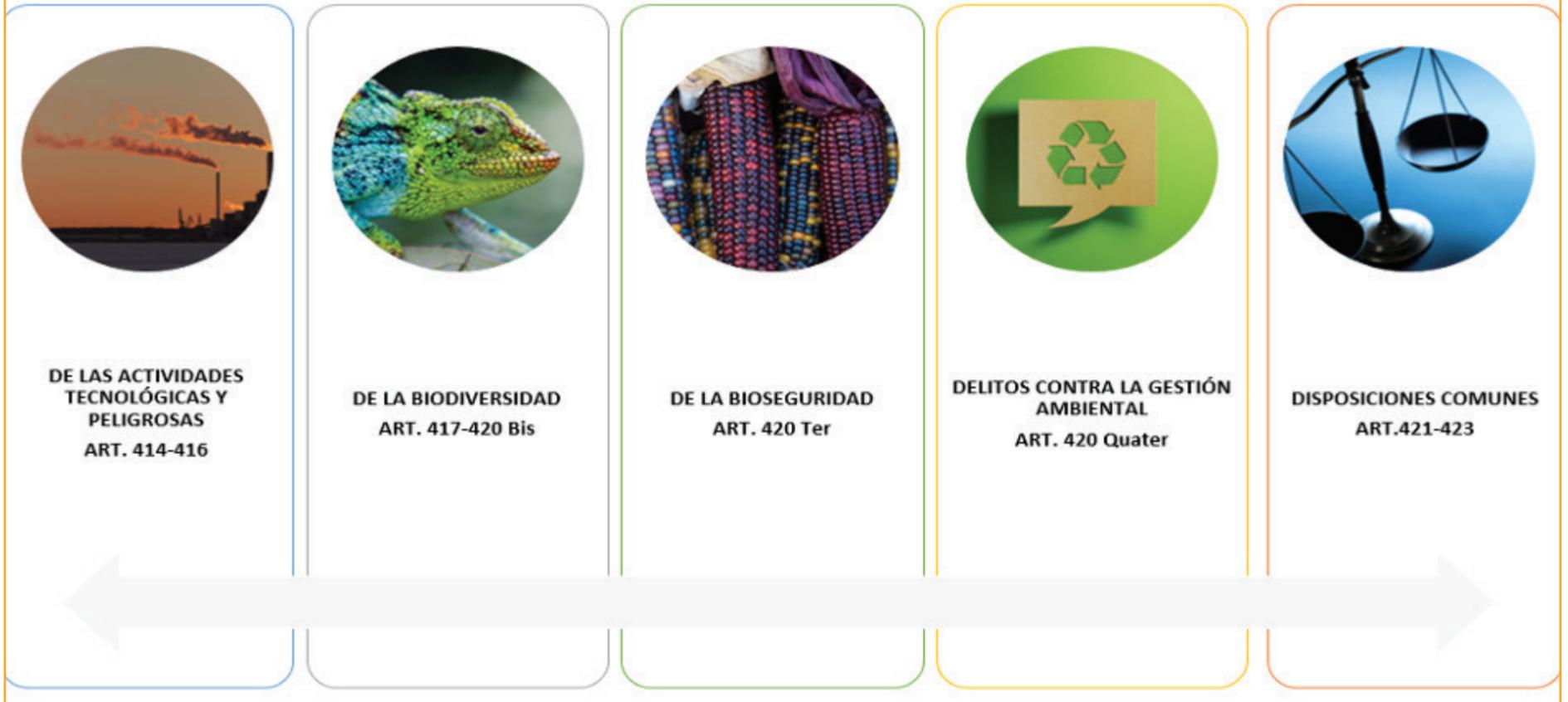
Dichas sanciones se imponen a partir de los actos de inspección y vigilancia que realiza la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), y son: la multa, la clausura, el arresto administrativo, el decomiso y la suspensión o revocación de concesiones, licencias permi-

sos o autorizaciones, además de la presentación de denuncias ante la Fiscalía General de la República por hechos probablemente constitutivos de delitos contra el ambiente o la gestión ambiental previstos en el Código Penal Federal.

Los delitos contra el ambiente fueron incorporados al Código Penal Federal en el año 1996; antes se encontraban regulados en leyes especiales. Asimismo, las entidades federativas regularon en sus códigos penales los deli-



Título Vigésimo Quinto Delitos contra el Ambiente y la Gestión Ambiental



tos ambientales de competencia estatal.

Los delitos contra el ambiente deben entenderse como cualquier acción u omisión que contraviene la legislación ambiental y causa daño a los recursos naturales, flora, fauna, ecosistemas, calidad del agua, suelo, subsuelos o al ambiente y pueden ser cometidos por personas físicas o jurídicas (empresas).

En su mayoría, estos delitos se persiguen de oficio, es decir, que cualquier persona puede denunciarlos ante el Ministerio Público para que se investiguen.

Actualmente, los delitos contra el ambiente y la gestión ambiental en el ámbito federal se encuentran en el Título Vigésimo Quinto del Código Penal Federal, integrado por cinco capítulos, titulados: actividades tecnológicas y peligrosas, de la biodiversidad, de la bioseguridad, contra la gestión ambiental y disposiciones.

En su mayoría, estos delitos son sancionados con una pena de prisión de uno a cinco años y una multa del trescientos a tres mil días, a excepción de los delitos contra

la gestión ambiental, que se sancionan con penas que van de dos a cuatro años de prisión; asimismo, las conductas que atentan contra especies como la *Totoaba macdonaldi*, pueden ser sancionadas con penas que van de cinco a quince años de prisión y multa de tres mil a seis mil días.

Las sanciones pueden incrementarse hasta en tres años más de prisión y hasta mil días multa, cuando las conductas se realicen con fines comerciales o afecten un área natural protegida.

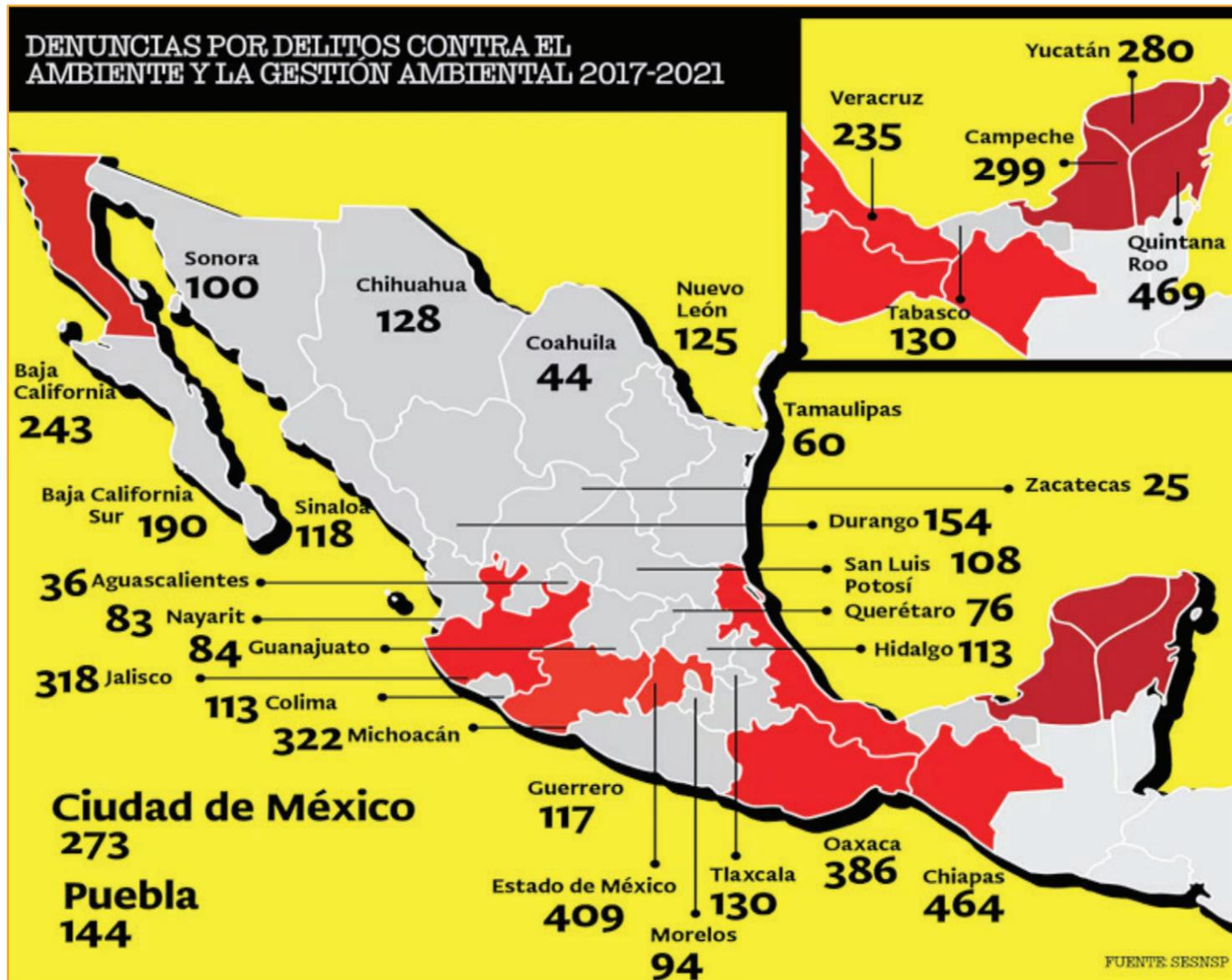
Entre las conductas consideradas delitos contra el ambiente y la gestión ambiental

se encuentran el almacenamiento de residuos peligrosos, las descargas de aguas residuales, la tala de árboles, la remoción de la vegetación en suelos forestales, el transporte de recursos forestales maderables, la introducción de ejemplares de vida silvestre al territorio nacional, el



DELITOS CONTRA EL AMBIENTE

Es necesario reforzar el cumplimiento de las obligaciones impuestas a las empresas en materia de protección del medio ambiente, establecer los mecanismos legales que permitan garantizar la seguridad y protección de los defensores ambientales.



esfuerzos de protección ambiental. El cambio climático, la contaminación del agua y el aire, y la pérdida de biodiversidad son desafíos que requieren respuestas integrales y coordinadas.

Para enfrentar estos desafíos es indispensable mejorar la legislación ambiental, incluyendo la clarificación en las definiciones de delitos, mejorando la tipificación de las conductas sancionadas y estableciendo sanciones eficaces, disuasorias y proporcionales, aumentar la capacidad de las autoridades ambientales, los ministerios públicos y los jueces para investigar y procesar delitos contra el ambiente y la gestión ambiental.

De igual forma es necesario reforzar el cumplimiento de las obligaciones impuestas a las empresas en materia de protección del medio ambiente, establecer los mecanismos legales que permitan garantizar la seguridad y protección de los defensores ambientales, promover la descentralización de las autoridades ambientales, promover la participación activa de las comunidades locales en la gestión ambiental, difundir las conductas que constituyen un delito ambiental y hacer del conocimiento de la ciudadanía cómo denunciar en el ámbito administrativo y penal, realizar evaluaciones ambientales exhaustivas y rigurosas en proyectos estratégicos, fomentar el desarrollo económico sostenible y la transición hacia fuentes de energía renovables, además de impulsar la coordinación entre los diferentes niveles de gobierno, instituciones ambientales, organizaciones no gubernamentales y la sociedad.

tráfico, posesión y venta de ejemplares o productos de flora o fauna silvestre protegidos por la normatividad ambiental nacional e internacional, el incumplimiento de medidas técnicas, correctivas o de seguridad impuestas por la autoridad para evitar daños ambientales, el desecho o abandono de residuos peligrosos, entre otras.

Los estudios realizados en torno a los delitos contra el ambiente demuestran su constante incremento, ante lo redituable que resulta cometerlos y las pocas denuncias que se presentan; esto implica un aprovechamiento desmedido de los recursos natu-

rales, asociado al bajo riesgo de que los responsables sean detenidos, investigados y sancionados penalmente.

Dada esta realidad, las autoridades ambientales se enfrentan a diversos desafíos, entre ellos una legislación ambiental que, si bien es amplia, es deficiente en algunos aspectos, como la falta de claridad en la definición de ciertos delitos.

Asimismo se enfrentan a la escasez de recursos económicos; la dificultad para obtener pruebas, especialmente cuando se requieren conocimientos técnicos especializados relativos a la cuantificación, reparación o compensación de da-

ños ocasionados al ambiente; la necesidad de mayor coordinación entre las autoridades competentes y de contar con personal capacitado y tecnologías que permitan investigar y procesar los delitos ambientales de forma eficaz, a fin de lograr sentencias con penas ejemplares que permitan una reparación o compensación de los daños de manera integral y la imposición de garantías de no repetición, además de ser ejemplares y desincentivar la comisión de delitos.

De igual forma, la centralización de la legislación, el desarrollo económico basado en la extracción de recursos y la deforestación dificultan los

No compres, no regales, no extraigas: tu casa no es su casa

Cecilia Navarro

Comunicación social de la Profepa

Correo-e: vida.silvestre@profepa.gob.mx

En el corazón del tráfico de especies de animales y plantas está la demanda. La extracción ilegal existe porque tiene un amplio mercado de consumidores dentro y fuera del país.

La Profepa interviene en las distintas etapas del tráfico de ejemplares de la vida silvestre, incluyendo la etapa final: el consumo.

A través de campañas de información, hablamos a las y los consumidores de ejemplares de vida silvestre para explicarles con toda claridad diversos procesos asociados a su decisión de tener a un ejemplar de vida silvestre como mascota; entre ellos:

- ▼ La violencia presente en los procesos de extracción

(por ejemplo, en el caso de los primates, se mata a las madres para llevarse a los ejemplares juveniles).

- ▼ Las pésimas condiciones de los traslados y como en ese proceso mueren el 70 por ciento de los ejemplares.

- ▼ El estado de depresión en que quedan los individuos que llegan a su casa y como es que han perdido a su grupo, a su familia.

- ▼ La afectación inmediata e irreversible en las capacidades reproductivas de las poblaciones, derivada de la extracción de los ejemplares recién nacidos y juveniles.

- ▼ Las pobres condiciones de los cautiverios, que jamás se compararán con la posibilidad

de vivir y desplazarse libremente en su hábitat.

- ▼ El enorme potencial de la zoonosis, es decir la transmisión de enfermedades de algunos animales a los seres humanos, entre otros impactos.

- ▼ El potencial comportamiento agresivo de algunos ejemplares con el paso del tiempo, entre otros.

Divulgamos estos hechos y apelamos a la empatía de las personas para que no haya posibilidad de que continúen pensando que una tarántula o una serpiente serán felices encerradas en una caja, o que un mono, a cuya madre mataron, estará feliz en un departamento y sin poder trepar por los árboles y desplazarse li-

brevemente y con su grupo; o que un perico o loro, que es un animal muy social, estará bien viviendo encerrado en una jaula.

Las campañas "Tu casa no es su casa" y "¡No son mascotas!" nos hablan de estos temas e invitan a la ciudadanía a no ser parte de la cadena del tráfico ilegal, antes bien, a denunciarlo.

Estos son algunos de los materiales que hemos elaborado para esta campaña, les invitamos a descargarlos desde:

<https://www.gob.mx/profepa/articulos/pericos-loros-y-guacamayas?state=published> y <https://sirev.profepa.gob.mx:9443/tuCasaNoEsSuCasa/homePage.html>



Cómo frenar el tráfico de especies desde la educación ambiental

Paola Itzel Sierra Guerrero
Subdirectora de Vida Silvestre
Correo-e: vida.silvestre@profepa.gob.mx



¿Sabías que muchos animales silvestres como loros, tortugas, monos o felinos cachorro son capturados y vendidos ilegalmente como mascotas? Esta práctica, conocida como tráfico de especies es un problema grave que afecta a miles de animales cada año.

Muchos mueren en el camino y los que sobreviven los podemos encontrar en condiciones tristes, lejos de su hábitat natural: la mayoría de las aves en jaulas reducidas, felinos en pequeños encierros de traspatio, sin alimentación ni cuidados adecuados.

A pesar de que hay un trabajo arduo de concientización, la demanda por adquirir ejemplares de la vida silvestre persiste. Aún hay algo que podemos hacer para frenar esto: educar a las próximas generaciones.

La educación ambiental implica formar ciudadanas y ciudadanos conscientes, críticos y empáticos con el mundo natural.

Cuando los más jóvenes entienden que un loro o un mono araña no son adornos

o mascotas, sino seres vivos que tienen un rol en su hábitat y que tienen derecho a vivir en libertad y con bienestar, estamos sembrando bases para una sociedad más respetuosa.

Las escuelas tienen la clave

Con pláticas, juegos, actividades didácticas al aire libre, visitas a reservas o incluso viendo documentales, niños y niñas pueden conocer mejor a los animales silvestres, entender por qué es importante protegerlos y desarrollar empatía. Reforzando el mensaje de no apoyar espectáculos con animales salvajes, y enseñar a las y los más pequeños que un animal feliz es aquel que vive libre.

La educación ambiental no solo ayuda al planeta, también forma personas más sensibles, informadas y responsables.

Educar desde casa es más poderoso de lo que parece

No hace falta ser experto en fauna: con amor, coherencia

Erizo pigmeo africano
Foto: Yahoo

y pequeñas acciones diarias, se puede sembrar un profundo respeto por la vida. Algunas de las recomendaciones que se pueden trabajar desde la casa son:

* Respeto por la naturaleza y el bienestar animal:

- ▼ No comprar animales exóticos: enseña a tus hijos que no es correcto comprar animales exóticos, ya que esto alimenta el tráfico ilegal. Explícales que los animales deben vivir libres en la naturaleza, no en una jaula o como parte de un espectáculo.
- ▼ Cuidar a los animales domésticos con responsabilidad: si tienes animales en casa, involucra a los niños en su cuidado. Enséñales que los animales no son juguetes sino seres sintientes con necesidades y derechos. Promueve el trato respetuoso y responsable.

* Utilizar recursos educativos y jugar a enseñar

- ▼ Libros y cuentos sobre derechos animales: Hay muchos libros infantiles que abordan la importancia de respetar a los animales y la naturaleza.
- ▼ Salir a observar aves o animales pequeños en libertad: Una actividad que parece ser sencilla, pero en realidad en bastante poderosa es salir con un par de binoculares, o una lupa a parques, jardines o zonas naturales cercanas para observar animales en libertad.
- ▼ Muestra a los niños que ese es su verdadero lugar: volando entre los árboles, caminando por el suelo o polinizando flores, y no dentro de jaulas o vitrinas. La observación respetuosa permite disfrutar la belleza de la fauna sin interferir con su libertad ni su bienestar.

* Romper los paradigmas antropocentristas

A través de actividades interactivas (juegos, historias, actividades en grupo) que ayuden a niñas y niños a conectar emocionalmente con los animales.

- ▼ Concientización: hablar sobre la importancia de crear conciencia sobre el tráfico de especies y su impacto. Los jóvenes pueden convertirse en agentes de cambio.
- ▼ Fomentar el respeto por la naturaleza: Proponer actividades como visitas a reservas naturales, documentales educativos, campañas escolares, etcétera.
- ▼ Es indispensable terminar con la visión antropocentrista: no somos los jefes de la Tierra, somos sus invitados. Si un niño o niña crece pensando que los humanos son superiores y que los animales o la naturaleza están "para usarse", es más probable que normalice el maltrato animal, la contaminación o la indiferencia hacia la destrucción ambiental.
- ▼ Enseñarles que todos los seres vivos tienen valor. Siembra empatía y responsabilidad.