

# Protocolo de atención de primates no humanos en México

ante posibles afectaciones por  
fenómenos naturales o antropogénicos

---



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Protocolo de atención de primates no humanos en México,  
ante posibles afectaciones por fenómenos naturales o antropogénicos.**

DR© Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).  
Avenida Ejército Nacional número 223, Colonia Anáhuac,  
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México.  
[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Edición: 2024.

Hecho en México.

# Índice

Introducción	4
Objetivo general	6
Objetivos específicos	7
Alcance	8
Instancias participantes	9
Marco normativo	18
Acciones para la atención de reportes de ejemplares de primates no humanos afectados	22
Anexo I Aspectos de bioseguridad	32
Anexo II Disposición final de los cadáveres	36
Anexo III Medidas de precaución que debe observar el personal que tiene contacto con primates no humanos, con sus secreciones, excrementos o tejidos	37
Referencias	39
Glosario	41
Acrónimos	44

# INTRODUCCIÓN

---

México es considerado el quinto país con la mayor diversidad de especies, albergando aproximadamente el 12% de la biodiversidad a nivel global, incluyendo casi 3 mil especies de fauna silvestre. Estas especies de animales pueden ver afectada su integridad física y sufrir efectos adversos en sus poblaciones debido a fenómenos naturales tales como inundaciones, huracanes, incendios, olas de calor o frío, sequías y lluvias torrenciales, que se pueden exacerbar por efectos del cambio climático, por lo que se vuelve necesaria la acción por parte de los tres órdenes de gobierno, así como la participación coordinada de la población civil que atestigüa estas contingencias.

Esta atención se torna particularmente prioritaria cuando se afecta a especies en peligro de extinción y su hábitat natural por degradación y fragmentación, así como por introducción de especies exóticas, tráfico ilegal de fauna o exposición a enfermedades emergentes.

Derivado de reportes de posibles afectaciones a la fauna silvestre generados por fenómenos naturales de ocurrencia impredecible, se ha desarrollado un protocolo de atención para poder coordinar de manera eficaz a los diferentes actores que contribuyan a la respuesta oportuna, ante contingencias que inciden en la supervivencia y estado de salud de las especies silvestres.

En el trópico mexicano se distribuyen tres especies de primates no humanos: el Mono Araña (*Ateles geoffroyi*), el Mono Aullador Negro (*Alouatta pigra*) y el Mono Aullador de Manto (*Alouatta palliata*), principalmente en los estados de Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

Las tres especies se encuentran catalogadas en Peligro de Extinción (P), en la Norma Oficial Mexicana NOM 059 SEMARNAT 2010 Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo y en la modificación a su anexo normativo III. De igual manera, el Mono Aullador Negro y el Mono Araña se han clasificado en las categorías de mayor riesgo en lista roja de la Unión internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).



## Distribución de primates no humanos mexicanos

Especie	Veracruz	Tabasco	Oaxaca	Chiapas	Campeche	Quintana Roo	Yucatán
 <p>Mono Araña Centroamericano (<i>Ateles geoffroyi</i>)</p>	●	●	●	●		●	●
 <p>Saraguato de Manto (<i>Alouatta palliata</i>)</p>	●	●	●	●			
 <p>Mono Aullador Negro (<i>Alouatta pigra</i>)</p>		●		●	●	●	

La implementación del presente protocolo de atención para el rescate de primates no humanos en México, especialmente en situaciones de calor extremo o incendios forestales, es importante por las siguientes razones:

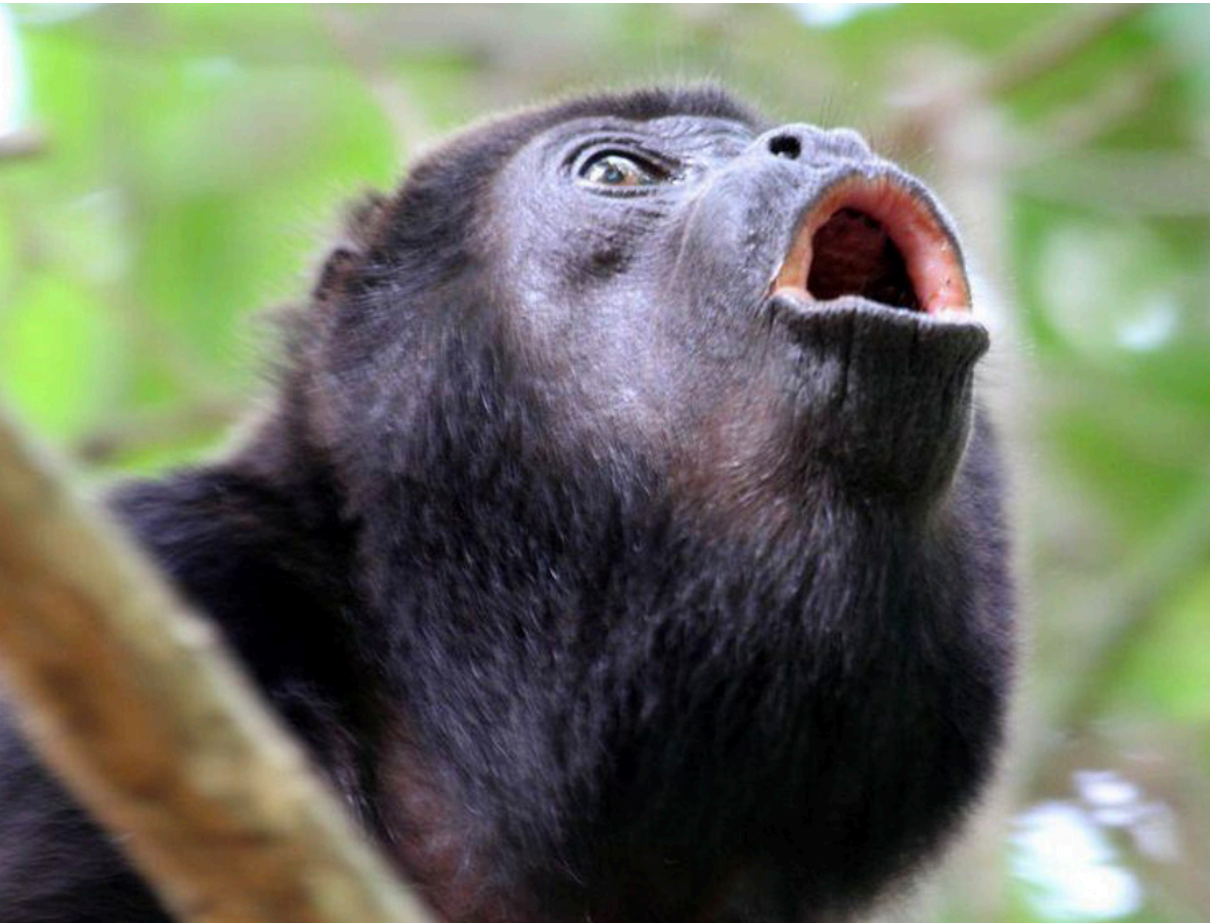
- El bienestar animal es una consideración ética fundamental en los esfuerzos de rescate, por lo que se debe asegurar que estos ejemplares reciban atención médica veterinaria especializada y el cuidado necesario para su recuperación.
- Rehabilitar y eventualmente (según sean los casos) reincorporarlos a su hábitat natural, contribuyendo a la conservación de sus poblaciones en vida libre.
- Por el rol ecológico que tienen estas especies prioritarias en la dispersión de semillas, promoviendo la regeneración de selvas tropicales medianas y húmedas.
- Investigación y monitoreo de las poblaciones de primates no humanos y sus hábitats. Esto incluye el seguimiento de ejemplares rehabilitados y reincorporados.
- Concientizar y sensibilizar a la sociedad civil sobre los desafíos que enfrentan estas especies y la importancia de su conservación. La educación es clave para fomentar una mayor protección de los hábitats naturales y el apoyo a las iniciativas de conservación.



## OBJETIVO GENERAL

---

Coordinar y generar acciones para el manejo de ejemplares de primates no humanos, afectados por fenómenos naturales en México, a fin de fortalecer los esfuerzos de conservación de estas especies en territorio mexicano, mediante un protocolo detallado y sistemático para la atención, rescate, rehabilitación y reincorporación de ejemplares a su hábitat natural, por medio de la participación de los tres niveles de gobierno, academia, organizaciones no gubernamentales y miembros de la sociedad civil, de manera efectiva y oportuna, bajo principios de trato digno y respetuoso.



## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

---

- Establecer mecanismos de cooperación entre diferentes niveles de gobierno, organizaciones no gubernamentales, universidades y comunidades locales para atender de manera coordinada, oportuna y efectiva las afectaciones a la vida silvestre como consecuencia del cambio climático, deforestación y cambios de uso de terrenos forestales.
- Coordinar y proveer primeros auxilios y atención médica veterinaria especializada a los primates no humanos afectados por fenómenos naturales.
- Establecer procedimientos para el manejo seguro y humanitario de los primates no humanos durante el rescate y la rehabilitación.
- Desarrollar y aplicar medidas de bioseguridad para prevenir y controlar la posible propagación de enfermedades.
- Contribuir a la conservación del hábitat de las poblaciones de primates no humanos mexicanos.
- Sensibilizar a la población sobre la importancia de los primates no humanos y las acciones preventivas para su protección.
- Asistir en las actividades de reincorporación de primates no humanos susceptibles a ser reintroducidos a su hábitat natural.



## ALCANCE

---

### Mejora en la supervivencia de primates

A través de una atención rápida y efectiva, se espera reducir la mortalidad de primates no humanos afectados por incendios y fenómenos climáticos extremos.

### Conservación de la biodiversidad

La restauración de hábitats y la prevención de enfermedades contribuirán a la conservación de las especies de primates no humanos y la biodiversidad de la región.

### Fortalecimiento de capacidades locales

La capacitación y participación de las comunidades locales y autoridades fortalecerán las capacidades regionales para manejar futuras emergencias.

### Infraestructura

La formación de Unidades de Emergencia para la atención de primates no humanos ayudará a dar certeza del futuro de ejemplares que se vean afectados en mayor medida por fenómenos naturales o antrópicos.





## INSTANCIAS PARTICIPANTES

---

Para la implementación de este plan de acción se necesita la coordinación directa entre las diferentes autoridades como son:

1. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).
2. Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial de la SEMARNAT.
3. Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT.
4. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
5. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
6. Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
7. Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).
8. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC).
9. Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).
10. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA).
11. Autoridades ambientales de los gobiernos de los estados.
12. Protección civil municipal y estatal.
13. Cuerpos de seguridad ciudadana.
14. Cuerpos de bomberos.
15. Universidades, centros de investigación y organizaciones de la sociedad civil.
16. Direcciones ambientales de los municipios.

A continuación, se detallan las actividades específicas y la participación de cada institución involucrada.



## 1. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

### Actividades

- Coordinar las actuaciones conforme a los reportes de hallazgos realizados por la sociedad civil y que la participación y atención de los mismos, se realice con la intervención de autoridades estatales y municipales.
- Atender los reportes de los primeros respondientes, en los que la PROFEPA podrá solicitar apoyo a las autoridades de los tres órdenes de gobierno.
- Realizar en coordinación con las dependencias que corresponda el traslado de los ejemplares hacia sitios de atención con apoyo de personal médico veterinario y/o técnico calificado en la atención de ejemplares de vida silvestre, debidamente autorizados y con el equipo de protección adecuado.
- Elaborar las actas circunstanciadas y de depósito administrativo temporal correspondientes.
- Integrar un registro de atención de ejemplares continuo y en tiempo real de los reportes emitidos por primeros respondientes.
- Dar continuidad a lo realizado en cuanto a: atención básica, rescate y traslado, muerte de organismos, entre otras cosas. Este mismo sistema debe ser alimentado por PROFEPA para dictaminar la situación final del reporte.
- Determinar el destino de los ejemplares en coordinación con la Dirección General de Vida Silvestre tratándose de situaciones previstas en el artículo 15 fracción XV del Reglamento Interior de la Secretaría.
- Presentar listado de personal autorizado en el manejo veterinario en cada estado.

## 2. Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial

### Actividades

- Coordinar la participación de las Oficinas de Representación de la SEMARNAT en territorio.
- A través de las Oficinas de Representación, atender y canalizar los reportes de los primeros respondientes.
- Realizar un directorio de participantes y autoridades para la respuesta a la emergencia.



- Brindar información oportuna respecto a la problemática de las poblaciones de los primates no humanos a sus respectivas oficinas de representación.
- A través de las Oficinas de Representación obtener información sobre la situación local de la problemática que se presente y remitir los reportes a las unidades administrativas centrales cuando se requieran.

### 3. Dirección General de Vida Silvestre

#### Actividades

- Orientar sobre las acciones en gestión de materia de vida silvestre.
- Determinar el destino de los ejemplares en coordinación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
- Asegurar el bienestar y trato digno a los primates no humanos mantenidos bajo cuidado profesional durante la contingencia.
- A petición de la PROFEPA y derivado de los reportes remitidos a la DGVS, evaluar el estado etológico y de salud de los primates no humanos para su posible reintegración al hábitat natural.

### 4. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

#### Actividades

- Identificar los sitios de distribución actual de primates no humanos en México.
- Estimación del tamaño de las poblaciones de especies de primates no humanos en México.
- Recomendar posibles sitios de reintegración de ejemplares al hábitat natural.

### 5. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

#### Actividades

- Desarrollar medidas de protección y/o prevención en áreas naturales y para las poblaciones de primates no humanos, identificar áreas críticas y priorizar acciones de protección.
- Actualización del Programa de Acción para la Conservación de las Especies: Primates, Mono Araña (*Ateles geoffroyi*) y Monos Aulladores (*Alouatta palliata*, *Alouatta pigra*).



- Monitorear el estado de las poblaciones de primates no humanos y el estado de su hábitat en coordinación con la CONABIO.
- Implementar medidas de mitigación para reducir el impacto del calor en los hábitats naturales, así como los efectos del cambio climático en los hábitats de los primates no humanos.
- Establecer un comando de incidente interno para CONANP, con la finalidad de dar atención efectiva como primer o segundo respondiente.
- Buscar parámetros establecidos para la colocación de bebederos, con el fin de evitar el surgimiento o la propagación de enfermedades, así como establecer estándares básicos para la colocación de bebederos.
- Ayudar a establecer una red de vigilancia comunitaria.

## 6. Comisión Nacional del Agua

### Actividades

- Proporcionar información sobre la disponibilidad de cuerpos de agua en las regiones en donde se distribuyen las especies de primates no humanos.
- Proporcionar información sobre las proyecciones de precipitaciones en la región y alertas climáticas.
- Monitorear la calidad del agua de los afluentes cercanos al hábitat de los primates no humanos.
- Determinar la disponibilidad media anual de agua en cuenca y acuíferos.
- Identificar las corrientes de interés y determinar si es o no posible proporcionar los datos con la red actual de estaciones hidrométricas donde monitorea el nivel y caudal o gasto instantáneo de la corriente en que se ubican.

## 7. Comisión Nacional Forestal

### Actividades

- Implementar acciones de prevención de incendios forestales en los sitios o áreas de distribución de los primates no humanos y áreas circundantes.
- Realizar las labores de combate y control de incendios forestales de manera inmediata en los sitios o áreas de distribución de los primates no humanos y áreas circundantes.



- Desarrollar planes de reforestación con especies locales nativas en áreas fragmentadas que permitan lograr la conectividad de hábitats de los primates no humanos en sitios con presencia de estos ejemplares y regiones críticas.
- Combatir los incendios en donde existan poblaciones de primates no humanos.
- Implementar acciones de prevención de incendios forestales en los sitios o áreas de distribución de los primates y áreas circundantes.
- Realizar las labores de combate y control de incendios forestales de manera inmediata en los sitios o áreas de distribución de los primates y áreas circundantes.
- Proporcionar información a las Oficinas de Representación de la SEMARNAT sobre los incendios forestales en la región.

## 8. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

### Actividades

- Generar insumos y conocimientos sobre los posibles efectos del cambio climático en las especies de primates no humanos y su hábitat.
- Elaborar y publicar el análisis climático histórico y futuro del área de distribución de las especies de primates no humanos.
- Analizar algunas otras variables o indicadores de los impactos del cambio climático y los fenómenos climáticos extremos sobre las especies de primates no humanos y su rango de distribución.

## 9. Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente

### Actividades

- Definir las medidas técnicas, en el ámbito de su competencia, que deben ser incluidas en los protocolos para hacer frente a emergencias o situaciones de Riesgo Crítico o situaciones que puedan ocasionar un daño grave a las personas o a los bienes y al medio ambiente, cuando la magnitud del evento lo requiera y, en su caso, participar bajo la coordinación de las autoridades competentes para su aplicación.
- Reducir el impacto ambiental generado por los proyectos del sector que implican cambio de terrenos forestales.
- Destinar recursos provenientes de las medidas compensatorias por las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la reforestación y restauración de sitios de distribución de las poblaciones de primates no humanos.



- Evaluar y condicionar proyectos que estén en zonas de distribución de primates no humanos que contemplen medidas o programas para su conservación.

## **10. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria**

### **Actividades**

- Apoyar a las autoridades ambientales en los recorridos de reportes a emergencias con primates no humanos a efecto de realizar necropsias y toma de muestras para su posterior envío a los laboratorios correspondientes.
- Realizar los análisis de los resultados obtenidos de los laboratorios del SENASICA y emitir las recomendaciones pertinentes a Oficinas Centrales de la SEMARNAT.
- Proporcionar capacitación a personal técnico en cuanto a medidas de bioseguridad, toma y envío de muestras.

## **11. Autoridades ambientales de los gobiernos de los estados**

### **Actividades**

- Coordinar la participación entre las instancias gubernamentales municipales y estatales.
- Coadyuvar a través de las instancias académicas y organizaciones de la sociedad civil la implementación de Unidades de Atención Primaria.
- Implementar proyectos de reforestación con especies locales en torno a las poblaciones de primates no humanos.

## **12. Protección civil estatal y municipal**

### **Actividades**

- Establecer el centro de operaciones de emergencia y coordinar la respuesta entre todas las instituciones involucradas.
- Reportar a la PROFEPA los posibles eventos de emergencia en primates no humanos.
- Convocar a una reunión de emergencia con representantes de todas las instituciones.
- Apoyar al personal técnico en los recorridos para la atención de las emergencias en primates no humanos.



- Establecer canales de comunicación claros y efectivos.
- Ayudar en la designación de roles y responsabilidades específicas para cada institución.
- Apoyar e implementar centros de acopios de insumos básicos para la atención de la emergencia en primates no humanos.
- Realizar acciones de monitoreo de poblaciones de primates en áreas naturales protegidas estatales.

### 13. Cuerpos de seguridad ciudadana

#### Actividades

- Garantizar la seguridad del personal y de los ejemplares de primates no humanos, y gestionar la logística de las operaciones.
- Desplegar personal de seguridad en áreas afectadas.
- Proveer transporte y equipos necesarios para las operaciones de rescate y atención.
- Asegurar rutas de evacuación y acceso para equipos de emergencia.

### 14. Cuerpos de bomberos

#### Actividades

- Realizar operaciones de rescate de primates no humanos y manejo de emergencias.
- Rescatar primates no humanos en peligro debido a condiciones ambientales de riesgo, como las altas temperaturas.
- Proveer primeros auxilios y estabilización inicial de los primates no humanos rescatados, previo acompañamiento de personal capacitado en el tema.
- Transportar primates no humanos a Unidades de Atención de Emergencia designados previamente por la PROFEPA.

### 15. Universidades, centros de investigación y organizaciones de la sociedad civil

#### Actividades

- Notificar a las autoridades ambientales los sitios de emergencias con primates no humanos.



- Apoyo en la rehabilitación de los ejemplares rescatados.
- Apoyo en la toma de muestras siempre y cuando sea en coordinación con el SENASICA y la PROFEPA.
- En coordinación con el SENASICA y la PROFEPA, se procesarán las muestras en laboratorios certificados y los resultados se harán del conocimiento de las instancias participantes aquí mencionadas.
- Proveer de capacitación a quien así lo solicite para que pueda proporcionar los primeros auxilios y la evaluación de los ejemplares de primates no humanos en campo, para determinar su permanencia en el sitio o traslado a centros de atención.
- Proporcionar capacitación sobre aspectos biológicos de los primates no humanos, así como de la recuperación del hábitat para sus poblaciones.

## 16. Direcciones ambientales de los municipios

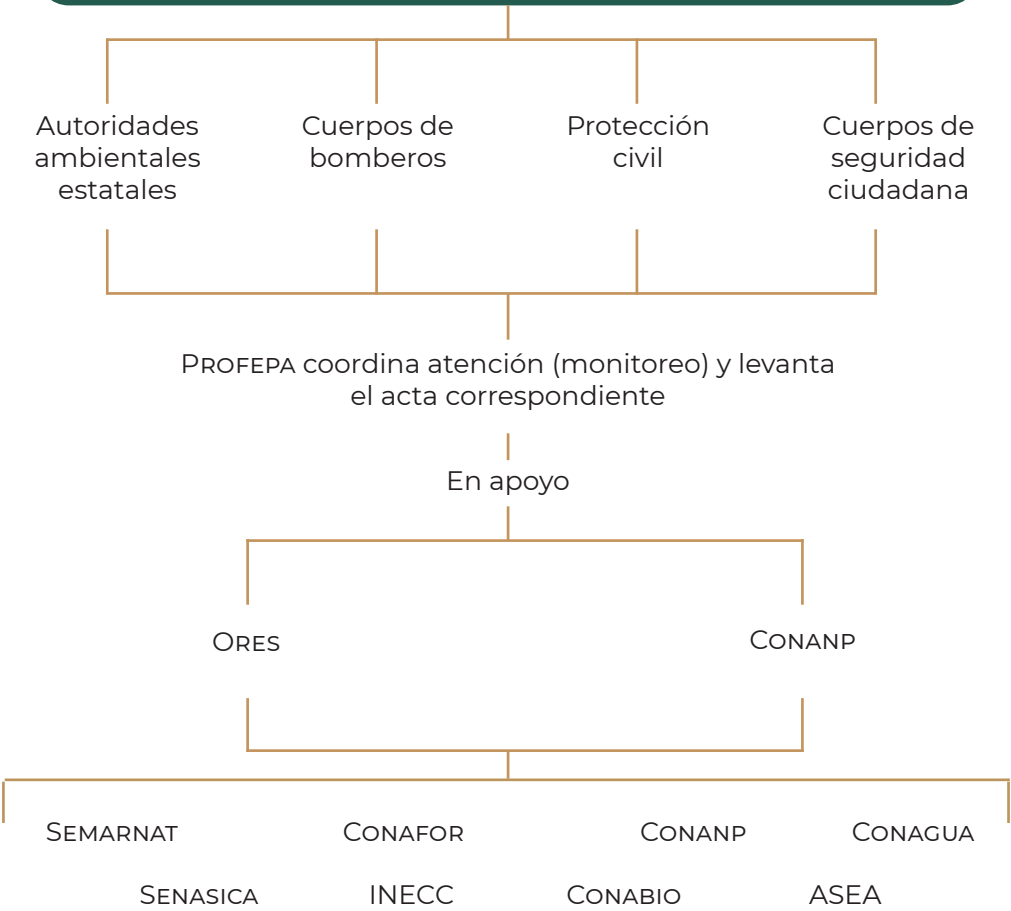
### Actividades

- Ofrecer y acondicionar los espacios para establecer Unidades de Atención de Emergencia.
- Ofrecer apoyos municipales de agua, luz, adecuaciones, hospedaje y alimentación a voluntarios.
- Funcionar como enlace con la ORPA de PROFEPA para el apoyo y coadyuvancia para la atención de reportes de fauna silvestre.
- Funcionar como primeros respondientes para el resguardo o traslado de ejemplares de fauna en coordinación con la ORPA de PROFEPA.
- Enviar reportes de atención a ejemplares a la PROFEPA para alimentar el sistema de registro de eventos de atención.
- Crear brigadas para el combate de incendios a nivel comunitario en coordinación con la CONAFOR.





**PRIMEROS RESPONDIENTES ANTE REPORTE PARA LA ATENCIÓN DE EJEMPLARES AFECTADOS DE PRIMATES NO HUMANOS**



# MARCO NORMATIVO

---

## 1. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, sus Unidades Administrativas y Oficinas de representación de protección ambiental en las entidades federativas, en el marco de las atribuciones establecidas en los artículos 3 apartado B, fracción I, 40, 41, 43 fracciones I, II, III, IV, V, X y XI, 45 fracciones III y VII, 46, 47, 48, 59 y 66 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y en observancia de lo dispuesto en los artículos 110, 117, 118, 119, 120 y 129 de la Ley General de Vida Silvestre, es competente para coadyuvar con las autoridades ambientales en la protección y conservación de la vida silvestre a través de las acciones de inspección y vigilancia en el territorio nacional y la verificación del cumplimiento a la legislación ambiental en materia de vida silvestre, para el caso que nos ocupa, ante la afectación de ejemplares de Mono Aullador Negro (*Alouatta pigra*), Saraguato de Manto (*Alouatta palliata*) y Mono Araña (*Ateles geoffroyi*).

## 2. Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial

La Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial y sus Oficinas de Representación, con base en los artículos 32 fracción II y 35 fracciones I, II y IX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se coordinan con la Dirección General de Vida Silvestre y el sector ambiental federal en sus entidades, así con los gobiernos estatales y locales, actores de la sociedad civil y academia para coadyuvar en la operación y aplicación del presente protocolo. La UCORGT y las Oficinas de Representación, operan en el territorio en conjunto con esta diversidad de actores para contribuir en la implementación y aplicación de las políticas que emiten las unidades normativas de la SEMARNAT.



### 3. Dirección General de Vida Silvestre

La Dirección General de Vida Silvestre, en el marco de las atribuciones conferidas por el artículo 9 fracción XXV, y 15, fracción I, XX y XXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y en observancia a los artículos 1, 5 fracciones I y II, 7 fracciones III y V, 9 fracciones I, VII, XVI y XIX, y 10 fracciones X y XI de la Ley General de Vida Silvestre, ha implementado acciones ante la afectación de ejemplares de Mono Aullador Negro (*Alouatta pigra*), Saraguato de Manto (*Alouatta palliata*) y Mono Araña (*Ateles geoffroyi*). En este sentido, las autoridades ambientales y los servicios de emergencias estatales y municipales podrán actuar de manera conjunta o separada dentro del marco de sus competencias y atribuciones estipuladas dentro de la normatividad vigente, se reconocen las atribuciones de los gobiernos de las entidades para ejecutar dentro de su territorio las acciones relativas al cumplimiento de las disposiciones en dicha materia y establecer los mecanismos de coordinación necesarios para vincular la colaboración entre los distintos órdenes de gobierno, a fin de no afectar la continuidad e integralidad de los procesos ecosistémicos asociados a la vida silvestre y su hábitat.

### 4. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

De conformidad con el artículo 67 fracciones III, IV y VIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, son atribuciones de la CONANP: fomentar y desarrollar actividades tendientes a la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad en las áreas naturales protegidas competencia de la Federación, en sus zonas de influencia; dirigir la política en materia de conservación y protección, así como establecer medidas para la conservación de la biodiversidad; formular, promover, ejecutar y evaluar proyectos para la conservación y recuperación de especies y poblaciones prioritarias para la conservación;

Asimismo con base en el artículo 68, la Comisión, para el ejercicio de sus atribuciones, cuenta con las unidades administrativas siguientes: Dirección General de Fortalecimiento Institucional y Temas Internacionales y la Dirección General de Operación Regional.

De acuerdo con el artículo 71 fracción IV, la Dirección General de Operación Regional tiene las atribuciones siguientes: coordinar a las personas titulares de las direcciones regionales en la implementación de acciones y proyectos de capacitación para el desarrollo y fortalecimiento comunitario para la conservación, manejo, aprovechamiento sustentable y restauración de los ecosistemas y su biodiversidad, así como de especies y poblaciones consideradas en riesgo y de especies prioritarias para la conservación, sujetas a programas de conservación de la Comisión.



Y con base en el artículo 76 fracciones II, V y VI, las direcciones regionales se establecerán, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, en el domicilio y con la circunscripción territorial que determine la persona Titular de la Comisión mediante acuerdo que se publique en el Diario Oficial de la Federación. Dichas direcciones regionales tienen, dentro de su circunscripción territorial, las atribuciones siguientes: apoyar la coordinación de las estrategias de cooperación y obtención de recursos que lleve a cabo la Comisión, para el establecimiento, protección, conectividad ecológica, manejo, aprovechamiento sustentable y restauración para la conservación de las áreas naturales protegidas competencia de la Federación, sus zonas de influencia, las áreas de refugio para proteger especies acuáticas, los hábitats críticos para la conservación de la vida silvestre y otras áreas cuya administración competa a la Comisión, así como de los programas de subsidios y de los proyectos de conservación de especies y poblaciones en riesgo y de especies prioritarias, con la participación que corresponda a otras unidades administrativas competentes de la Secretaría; coadyuvar en la protección, conectividad ecológica, manejo y restauración de los ecosistemas y su biodiversidad en las áreas naturales protegidas competencia de la Federación, en sus zonas de influencia, en las áreas de refugio para proteger especies acuáticas, en los hábitats críticos para la conservación de la vida silvestre y en otras áreas cuya administración competa a la Comisión, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables; ejecutar con las unidades administrativas de la Secretaría proyectos y acciones de recuperación de especies y poblaciones en riesgo y de especies prioritarias para la conservación, en las áreas naturales protegidas competencia de la Federación, en sus zonas de influencia, en las áreas de refugio para proteger especies acuáticas, en los hábitats críticos para la conservación de la vida silvestre y en otras áreas cuya administración competa a la Comisión.

## **5. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático**

De conformidad con el artículo 21 de Ley General de Cambio Climático, "el Estatuto Orgánico del INECC determinará las unidades administrativas, las bases de la organización, así como las facultades y funciones que correspondan a sus unidades administrativas, debiendo incluir una coordinación general de evaluación de las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático conforme a lo establecido en el capítulo segundo del presente título".



El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático en el marco de sus competencias y atribuciones establecidas en el Estatuto Orgánico, y con base en el artículo 7 fracción II tiene por objeto “Brindar apoyo técnico y científico a la Secretaría para formular, conducir y evaluar la política nacional en materia de cambio climático, equilibrio ecológico y protección del medio ambiente; y fracción III. Promover y difundir criterios, metodologías y tecnologías para la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales”.

Asimismo, de acuerdo con el artículo 8 fracción I, el INECC tiene la atribución de “Coordinar, promover y desarrollar con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades, la investigación científica y tecnológica relacionada con la política nacional en materia de bioseguridad, desarrollo sustentable, protección del medio ambiente; preservación y restauración del equilibrio ecológico y conservación de los ecosistemas y cambio climático”, incluyendo (...) f) Conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, de especies y ecosistemas prioritarios, así como especies migratorias”.

También, con base en el artículo 21 fracción I, el Instituto tiene la facultad de “Coordinar, promover y desarrollar, con la participación que corresponda a otras unidades administrativas del INECC, dependencias y entidades de los tres niveles de gobierno e instituciones, la investigación científica y tecnológica en materia de adaptación al cambio climático, incluyendo los siguientes temas: (...) h) Análisis de la conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas para fomentar su resiliencia y disminuir su vulnerabilidad; i) Diagnóstico, monitoreo y restauración ambiental de ecosistemas y especies; j) Estudios de variabilidad climática, eventos climáticos extremos y escenarios de cambio climático para la evaluación de la vulnerabilidad e identificación de impactos actuales y potenciales”.

Con base en lo anterior, es competencia del INECC coadyuvar con la generación de insumos relacionados a los posibles efectos del cambio climático sobre las especies de primates no humanos y su hábitat, así como integrar y generar información científica relevante para reducir la vulnerabilidad de las especies de primates no humanos al cambio climático y contribuir a la conservación de dichas especies y los ecosistemas que habitan.



## ACCIONES PARA LA ATENCIÓN DE REPORTES DE EJEMPLARES DE PRIMATES NO HUMANOS AFECTADOS

---

En el caso de que la ciudadanía encuentren ejemplares vivos de las especies antes señaladas y que sean compatibles con signos de debilidad (re-costados en el suelo o con dificultad para incorporarse al tratar de huir), se recomienda que sea personal médico veterinario y/o técnico calificado en la atención de ejemplares de vida silvestre, quien atiendan y valoren las siguientes acciones para el manejo de fauna silvestre, tomando en consideración lo siguiente:

### Atención primaria de ejemplares

- Notificar de manera inmediata principalmente a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA o Autoridades municipales y locales, acompañados por un médico veterinario, en tanto personal de la PROFEPA asista al sitio reportado.
- Evitar el contacto directo con ejemplares y, en caso de ser necesario, usar guantes y cubrebocas.

### Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

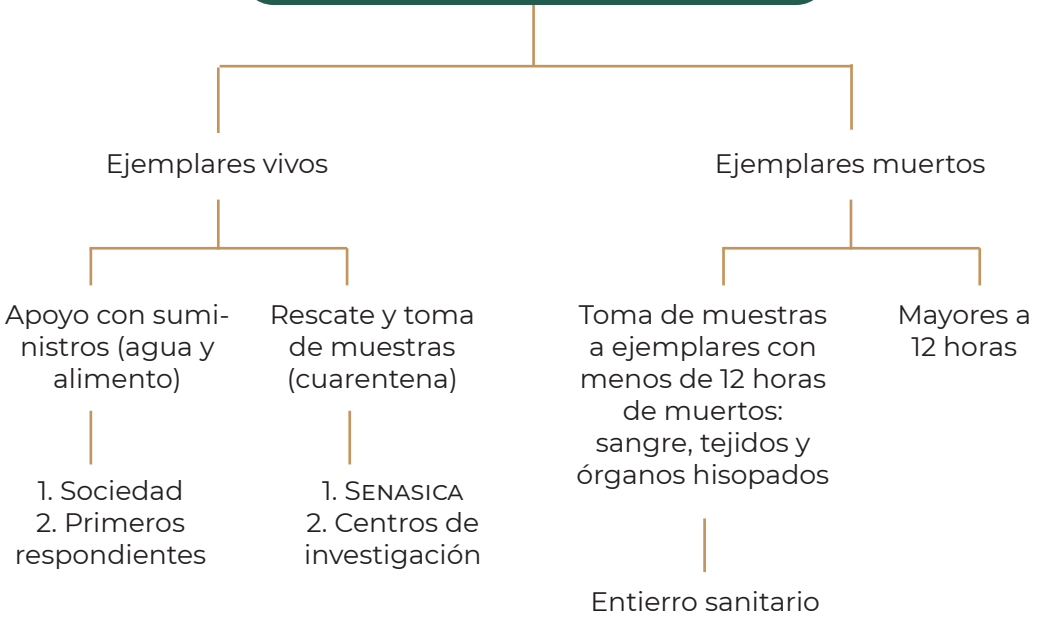
- I. Por correo electrónico: [denuncias@profepa.gob.mx](mailto:denuncias@profepa.gob.mx).
  - II. A través del número: 800 PROFEPA (7763372).
- De acuerdo con la cercanía o urgencia, la atención primaria de los reportes de hallazgos de ejemplares de primates no humanos pueden ser atendidos por autoridades municipales o locales con las medidas de bioseguridad correspondientes, en tanto personal de la PROFEPA acuda al sitio reportado.
  - Evitar extraer ejemplares vivos de su hábitat natural sin la valoración médica realizada por autoridades y especialistas en el manejo de vida silvestre.



- Evitar las acciones que desencadenen un aumento de la actividad física o de estrés, como es la manipulación innecesaria (tocar o levantar a los ejemplares de manera brusca, jalarlos o moverlos del lugar en donde fueron localizados, esto podrá realizarse hasta la llegada de las autoridades competentes), gritos, ruidos fuertes, etc., que puedan perturbar aún más el estado de salud de los ejemplares, así como la aglomeración de personas alrededor, evitar fotografías con flash.
- Se recomienda acordonar el área y evitar el ingreso de personas ajenas al grupo del primer respondiente.
- Evitar coleccionar animales si no se puede completar el procedimiento: donde colocarlo, como trasladarlo y donde llevarlo.
- La manipulación debe ser segura para el ejemplar y para la persona que lo maneja.
- En caso de manipulación, ya sea por las autoridades u otras personas, deben portar el equipo de protección personal citado en el Anexo I "Aspectos de Bioseguridad".
- Evaluar y priorizar a los ejemplares con base en la severidad de su condición y estado fisiológico (cría, juvenil, adulto, hembra gestante y/o ejemplar geriatra).
- Derivado de la evaluación conjunta, se deberá determinar si las causas que originaron el reporte es un evento aislado o si existe alguna afectación a la supervivencia de las poblaciones.
- En cualquiera de los dos casos citados en el punto anterior, el proceso podrá dividirse en siete etapas:
  1. Localización inicial, contención y rescate de ejemplares afectados.
  2. Primeros auxilios y estabilización.
  3. Examen y evaluación del estado de salud.
  4. Traslado.
  5. Tratamiento.
  6. Recuperación y rehabilitación.
  7. Reintegración al hábitat natural o reubicación de ejemplares.



## VALORACIÓN DE EJEMPLARES



### Localización inicial, contención y rescate de ejemplares afectados

- Se deberá determinar la ubicación mediante coordenadas UTM de los sitios en donde se localicen a los ejemplares afectados.
- PROFEPA deberá elaborar las actas circunstanciadas y actas de depósito administrativo temporal correspondientes para cada caso.
- En caso de encontrar ejemplares muertos se deberá valorar su estado de descomposición y, en su caso, contactar a la SENASICA para la obtención y procesamiento de muestras biológicas para descartar enfermedades. Posterior a la toma de muestras o ejemplares con un alto grado de descomposición, se deberá llevar a cabo el entierro sanitario.
- Proporcionar sombra y ventilación a los ejemplares.
- No suministrar líquidos a ejemplares inconscientes ya que se corre el riesgo de que se ahoguen.
- No extraer ejemplares vivos de su hábitat natural, sin la valoración médica realizada por autoridades y especialistas en el manejo de vida silvestre.





- Evitar las acciones que desencadenen un aumento de la actividad física o de estrés como es la manipulación innecesaria, la aglomeración de personas y ruido excesivo.
- Cualquier manipulación, debe realizarse con el equipo sanitario citado en el Anexo I “Aspectos de Bioseguridad”.
- Evitar la manipulación para el rescate de los ejemplares en su medio silvestre, si no se cuenta con las capacidades y los medios para el traslado a un sitio seguro.

## **Primeros auxilios y estabilización (únicamente debe realizarse si se cuenta con la capacitación adecuada)**

### **Identificación y signos**

Para identificar un ejemplar con golpe de calor se deberá evaluar por un técnico especializado si se presenta lo siguiente:

- Estuvo expuesto a una fuente de calor externa u otro factor que aumentó la temperatura corporal y limitó la pérdida del calor.
- Falta de coordinación y movimientos lentos.
- Observarlo en el suelo.
- Se puede observar jadeos y aceleración del ritmo respiratorio.
- A la inspección médica, presenta signos de mucosas congestionadas (que van de un color rojo a morado), jadeo excesivo, latidos y respiración rápidas, evidencia de vómito, diarrea, salivación abundante y presenta una temperatura rectal de 40 a 43°C (compárese con la temperatura normal de las especies, indicado en el cuadro de la página 26).
- Pérdida de conciencia.
- Convulsiones.
- Disminuye la resistencia a la manipulación.

Por otra parte, en el caso de que la ciudadanía encuentre y reporte ejemplares vivos de primates no humanos que presente los signos anteriormente citados, se recomienda que sea personal médico veterinario quien atienda y realice las acciones para el manejo de fauna silvestre.



## Estabilización para golpes de calor

- Hidratación y nutrición: Proporcionar líquidos intravenosos, subcutáneos y orales para reponer el volumen de fluidos a los primates no humanos deshidratados y estabilizar la temperatura.
- En caso de que en la valoración médica se identifique otra causa, deberán aplicarse las medidas que correspondan.

## Terapia de fluidos

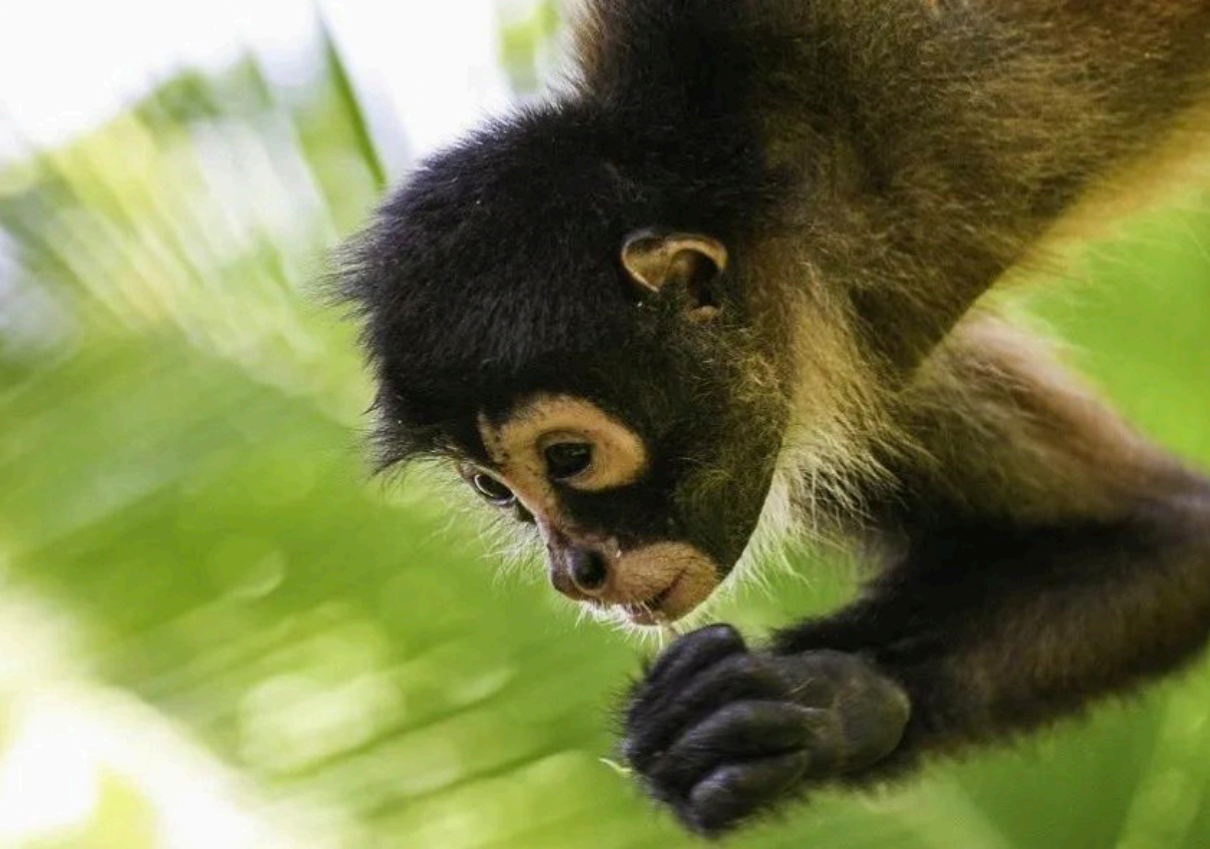
Dentro de las primeras 24 horas, se deberán reponer los fluidos en una proporción del 10 al 15% del peso del ejemplar, administrando de manera intravenosa o subcutánea el 50% dentro de las primeras tres a seis horas y el resto en las nueve horas siguientes; no debiendo administrar grandes volúmenes en poco tiempo e ir ajustando el volumen de fluidos conforme a la mejoría que vaya presentado el ejemplar.

## Constantes fisiológicas de Mono Araña y Monos Aulladores

Medidas vitales	Mono Araña ( <i>Ateles geoffroyi</i> )	Monos Aulladores ( <i>Alouatta pigra</i> y <i>Alouatta palliata</i> )
Frecuencia cardiaca	108-150*	151-194
Frecuencia respiratoria	24 - 60*	19-25
Temperatura	(38.7-40.3)*	37.5 (35.9-40.0)

\* Valores de animales contenidos químicamente; se recomienda utilizar valores medios.





## Examen y evaluación del estado de salud

Realizar exámenes físicos generales de salud a todos los primates no humanos durante su estancia bajo cuidado humano profesional, así como los análisis de laboratorio.

Registrar y seguir todos los tratamientos médicos administrados a los primates no humanos, asegurando la desinfección de equipos veterinarios entre usos. En caso de que en la valoración médica se identifique otra problemática no asociada al golpe de calor, deberán aplicarse las medidas que correspondan.

La valoración y atención médica se sugiere se realice con base en la siguiente tabla:



## Decisión terapéutica para la atención de animales

Prioridad	Color	Categoría	Descripción	Ejemplo
I	Rojo	Crítico	Tratamiento debe ser realizado en segundos a minutos para poder salvar su vida.	Sangrado profuso, apnea o bradipnea y bradicardia, shock, ingestión de tóxicos.
II	Negro	Eutanasia	Paciente que no puede ser salvado, se recomienda eutanasia y utilizar recursos en otros pacientes.	Fractura expuesta de huesos. Mayor a 50% del cuerpo quemado. Luxofracturas vertebrales.  Daño neurológico severo e irreversible.
III	Naranja	Urgente	Estable por el momento, pero puede pasar rápidamente a color rojo. Se recomienda tratar en minutos a 1 hora.	Trauma severo, fracturas expuestas de huesos largos no neumáticos.
IV	Amarillo	Estable	Patología importante pero que no es crítico. Puede esperar varias horas	Fiebre, laceraciones de tejido blando, sin daño a vasos importantes, vómitos, diarrea.
V	Verde	Sano	Paciente sano o completamente estable que necesita evaluación y posible liberación.	Cualquier patología leve como infestación parasitaria a estrés, a ninguna patología evidente.



## Traslado

Una vez estabilizado el o los ejemplares de primates no humanos, estos deberán ser trasladados a los centros de atención designados por los tres órdenes de gobierno, en coordinación con la PROFEPA y los técnicos especialistas y/o personal capacitado para el manejo y atención veterinaria.

En organismos vivos y, en caso de que se amerite, se deberá transportar a los ejemplares a instalaciones con personal y equipo especializado para un manejo adecuado. Para identificar el origen del que fue extraído el ejemplar, se debe asegurar etiquetarlo de manera temporal antes de su traslado, para que al terminar su recuperación sea devuelto al sitio del que fue extraído. Los individuos deben tener una ficha de registro, que indique su lugar de origen con coordenadas, así como una identificación personalizada, previa a su traslado. Para que el individuo siempre pueda ser diferenciado de otros.

En todo momento se deberá asegurar que el ejemplar sea transportado de forma segura, vaya fresco y bien ventilado, previamente avisando a las autoridades correspondientes, de ser posible bajo constante vigilancia médica.

En el caso de que se amerite y que no exista la posibilidad de trasladar a los ejemplares por el estado crítico en el que se encuentran, se deberá de realizar el manejo en Unidades de Atención Primarias con el equipo y personal especializado, previamente definidas y acreditadas.

## Tratamiento

Se deberá proporcionar el tratamiento médico correspondiente acompañado de un monitoreo de signos vitales (frecuencia cardiaca, respiratoria y temperatura) durante un periodo de 24 a 72 horas, debiendo realizar pruebas clínicas como hemogramas, bioquímica sanguínea completa y análisis de orina para verificar la evolución del ejemplar y descartar posibles enfermedades y daños en órganos.

En esta etapa tendremos como objetivo brindar apoyo a los diferentes órganos y sistemas comprometidos por el golpe de calor. Para ello, las acciones que podemos realizar son:

- Suministrar terapia de fluidos (Solución salina o Solución de Hartmann) vía intravenosa o subcutánea para reconstituir o evitar algún trastorno o pérdida de volumen.
- Los ejemplares deberán mantenerse en un espacio adecuadamente ventilado y fresco.
- Rociar agua fresca o colocar paños húmedos en manos, axilas, pies e ingles para favorecer la pérdida de calor por conducción.



- En caso de requerir otro tipo de tratamientos, quedará bajo el criterio del médico veterinario tratante.
- Alimentación: proporcionar hojas frescas y frutos nativos de la región.
- Toma de muestras para análisis de laboratorio pertinentes, por parte de médicos veterinarios especialistas, para su correspondiente envío a la SENASICA o laboratorios pertenecientes a Centros de Investigación.

Posterior a las 72 horas de iniciado el tratamiento, el médico tratante deberá enviar el informe médico y registro por ejemplar a la PROFEPA y DGVS para su conocimiento.

## **Recuperación y rehabilitación**

Para determinar si un ejemplar de primate no humano se ha recuperado, el médico veterinario responsable podrá considerar algunos de los siguientes criterios:

- Estado mental alerta y responsivo a estímulos.
- Interés en consumir alimentos y bebidas de manera voluntaria.
- Interacción social con individuos de su misma especie.
- Dominio del hábitat.
- Manifestación de conductas naturales de la especie.

Una vez que el o los ejemplares cuenten con un diagnóstico de recuperación favorable que permita proceder al alta del ejemplar, se determinará el destino de los ejemplares en coordinación con las autoridades competentes, evaluando la posibilidad de reincorporarle al sitio del que fue extraído.

## **Reintegración al hábitat natural o reubicación de los ejemplares**

Una vez que el o los ejemplares fueron atendidos, recuperados y rehabilitados deberán ser reintegrados a su medio natural preferentemente en el mismo sitio del que fueron extraídos o reubicarlos a la mayor brevedad posible bajo las siguientes condicionantes:

- Se requerirá de un acta circunstanciada elaborada por la PROFEPA en donde hagan constar que dichos ejemplares son aptos para regresar a su hábitat, conforme a la valoración médica de los mismos de acuerdo con el personal técnico especializado autorizado por la PROFEPA y la DGVS y mencionar el sitio preciso en donde se llevará a cabo, además de indicar que cumplen con los aspectos sanitarios correspondientes.



- Para el transporte de los individuos se recomienda el uso de transportadoras tipo “Kennel”. En cuanto a las dimensiones de las cajas, el tamaño 200 (69 x 51 x 48 cm) es adecuado para un individuo adulto o para una madre con una cría de hasta un año, y el tamaño 400 (91 x 61 x 66 cm) es apropiado para dos individuos adultos (hembras, o hembra y macho) o tres (hembras). Las transportadoras deberán ser lavadas y desinfectadas previo al ingreso de ejemplares.
- Se recomienda nunca juntar en una jaula de transporte a dos machos adultos, ya que, en condiciones de confinamiento en espacios pequeños, la probabilidad de que éstos interactúen agresivamente es alta. En el caso de que los individuos hayan sido sujetos a un proceso de contención química, deberán ser liberados cuando el efecto de la anestesia haya cesado completamente y se haya valorado su estado físico y asegurado su recuperación. El tiempo de recuperación (definido como el tiempo transcurrido entre el momento de la aplicación de anestesia y el momento en que éste es capaz de treparse sin dificultades a un árbol) de un Mono Aullador macho, con una edad aproximada de 12 años, al que se haya aplicado una dosis de 12 mg/kg de ketamina, puede llegar a los 60 minutos.
- Las hembras con crías dependientes o los individuos juveniles, si son liberados cuando aún no se han recuperado totalmente de la anestesia, pueden sufrir alguna caída o ser más susceptibles a la depredación. Idealmente, los grupos sociales deben ser liberados simultáneamente para minimizar las posibilidades de que los individuos se dispersen.
- El seguimiento de los primates no humanos después de la liberación cumple con varias funciones. En un primer momento, sirve para corroborar que ningún animal presentó una reacción fisiológica tardía al manejo. Posteriormente, la realización de registros sistemáticos sobre el comportamiento de los individuos permite evaluar sus respuestas conductuales al cambio de hábitat, ya sea a nivel social o a nivel del forrajeo, entre otros. Se recomienda realizar seguimiento y evaluación del éxito de la liberación de los primates no humanos en su entorno.

## **Reubicación de los ejemplares no aptos para su reintegración a vida libre**

En casos excepcionales en los que la condición física y conductual de los ejemplares no permitiera la reintegración a su hábitat natural, la PROFEPA en coordinación con la DGVS determinarán un destino que contribuya a la conservación, investigación, educación, capacitación, difusión, reproducción, manejo o cuidado de la vida silvestre en lugares adecuados para ese fin. Lo anterior siempre que hayan cumplido con un periodo de cuarentena en el que los resultados de los estudios de laboratorios indiquen que los ejemplares están libres de enfermedades infecto-contagiosas.



# ANEXO I

## ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

---

En las áreas designadas para la atención médica de los ejemplares se deberá implementar un cerco sanitario y monitorear la entrada y salida del personal médico, administrativo y de seguridad.

Se sugiere que en caso de que sea una clínica, cuente con espacio para cuarentena.

A continuación se describen las medidas de bioseguridad que deben seguirse en cada etapa del protocolo.

### Capacitación del personal

- Capacitar a todo el personal y voluntarios en procedimientos de bioseguridad específicos para el manejo de primates no humanos.
- Hay que asegurar que todos los participantes comprendan los riesgos asociados y las medidas para mitigarlos.

### Uso de Equipos de Protección Personal (EPP)

- Proveer y asegurar el uso correcto de EPP, que incluye guantes, mascarillas, gafas protectoras, batas desechables y calzado adecuado.
- Cambiar y/o desinfectar el EPP entre el manejo de diferentes individuos para evitar la contaminación cruzada.

### Higiene personal

- Implementar procedimientos estrictos de lavado de manos con agua y jabón antes y después del contacto con primates no humanos o sus entornos.
- Usar desinfectantes de manos a base de alcohol cuando el lavado con agua y jabón no sea posible.





## Durante el rescate y transporte

- Desinfectar todos los equipos y vehículos utilizados para el rescate y transporte de primates no humanos antes y después de cada uso.

## Control de contacto

- Minimizar el contacto directo con los primates no humanos tanto como sea posible. Usar herramientas de captura y jaulas de transporte para evitar el contacto físico directo.
- Establecer zonas de cuarentena para los primates no humanos recién rescatados y evitar el contacto con otros animales y humanos.

## Reglas de operación para los responsables de cuarentenas

- Limitar el acceso a la estación de cuarentena al personal autorizado y estrictamente indispensable, que no haga correr ningún riesgo de enfermedad transmisible a los primates no humanos.
- Informar al personal de los riesgos que puede suponer el trabajo en la estación de cuarentena y de la necesidad de respetar medidas concretas de seguridad para realizar todas las operaciones.
- Impartir periódicamente formación al personal.
- Prohibir la entrada en la estación de cuarentena a las personas particularmente propensas a las infecciones o para quienes suponga especial peligro contraer una infección. El médico veterinario responsable podrá exigir otras medidas sanitarias complementarias que considere para proteger la salud de las personas y garantizar su seguridad.

## Medidas de protección del personal

- Prohibir comer, beber, fumar y almacenar alimentos para el consumo humano en la estación de cuarentena.
- Usar tapetes sanitarios para el ingreso a los sitios donde estén los primates no humanos.
- Todo el personal que entre en la estación de cuarentena deberá llevar ropa y accesorios de protección (preferentemente desechables).
- La ropa, los guantes, las gafas y las máscaras de protección de las membranas mucosas no deben utilizarse en más de un local de confinamiento. El personal deberá por lo tanto cambiarse cuando tenga que pasar de un local a otro para realizar sus tareas.



- Instalar tapetes sanitarios a la salida de la zona de confinamiento de los animales y de cada local de confinamiento. El agua de los tapetes sanitarios debe renovarse con suficiente frecuencia para que esté siempre fresca y exenta de materia orgánica.
- Se recomienda al personal ducharse después de haber estado en contacto con primates no humanos, sus excrementos o secreciones o, por lo menos, antes de salir de la estación de cuarentena.
- Se recomienda al personal lavarse las manos con frecuencia cuando trabaje en la estación de cuarentena. Esta recomendación es muy importante porque los guantes pueden rasgarse o agujerarse inadvertidamente.
- Tomar y conservar muestras sanguíneas del personal cuando entre a trabajar en la estación de cuarentena. Periódicamente pueden tomarse muestras suplementarias para facilitar las investigaciones epidemiológicas.

## Recomendaciones generales relativas a la desinfección

Los desinfectantes y los métodos de desinfección deberán elegirse en función de los agentes infecciosos considerados y la índole de los locales, los vehículos y los objetos que hay que someter a tratamiento.

Convendrá tener en cuenta que:

- Existen pocos desinfectantes universales; el hipoclorito puede considerarse un desinfectante universal; sin embargo, su almacenamiento prolongado disminuye su eficacia; para una desinfección satisfactoria se necesita una concentración al 0.5% de cloro activo.
- Cuales sean las sustancias empleadas, las técnicas de desinfección deberán incluir: un rociado abundante de las camas y de las heces con el desinfectante; un lavado y una limpieza con rascado y cepillado minucioso de suelo, piso y paredes; y después un nuevo lavado con el desinfectante; el lavado y la desinfección del exterior de los vehículos; estas operaciones se efectuarán, de ser posible, con líquidos a presión, sin olvidar de lavar, desinfectar o destruir los sistemas de sujeción de los animales (sogas, cabestros, etcétera).
- Todo el material desechable que se utilice para el manejo de los ejemplares deberá ser desinfectado e incinerado, considerando las condiciones y medidas de seguridad necesarias.
- Todos los residuos generados durante la contingencia se deberán manejar de acuerdo con la normativa ambiental aplicable.



- Asegurar que antes de utilizar las jaulas, contenedores, mesas o cualquier lugar donde se vaya a manipular a los ejemplares, se hayan secado en su totalidad; asimismo, deberán ventilar previamente las jaulas, contenedores o espacios donde se vayan a colocar los organismos para evitar dañar, exponer o irritar las mucosas de los animales debido a los olores intensos de los desinfectantes.



## ANEXO II

### DISPOSICIÓN FINAL DE LOS CADÁVERES

---

Deberá ser mediante entierro sanitario en un lugar destinado para este fin, con la técnica recomendada por la Secretaría de Salud en su *Guía de animales muertos*, que se cita a continuación, reportando a las autoridades competentes la cantidad y lugar determinado a través de coordenadas geográficas para la realización del mismo:

- Elegir un lugar a más de 500 metros de distancia de la comunidad y de pozos, ríos o lagunas y cuerpos de agua en general.
- Usar guantes y cubre bocas para transportar al ejemplar o ejemplares.
- Hacer una fosa profunda de mínimo tres metros:
  - Poner una capa de cal a la fosa.
  - Introducir un plástico en el fondo, esparciendo nuevamente otra capa de cal.
  - Depositar al animal muerto y cubrirlo de cal (si se puede, taparlo con un plástico).
- Finalmente cubrir la fosa con tierra.

En caso de que no sea posible el entierro sanitario en el momento del suceso, ya sea por la muerte masiva de los ejemplares o de las condiciones del sitio (tierra muy dura durante la sequía), se debe de cubrir con cal el cadáver y marcar el sitio en donde fue hallado el ejemplar, mientras llega el personal de protección civil o brigadas a realizar el entierro.

Los cadáveres de primates no humanos que sean encontrados en los árboles y se dificulte bajarlos por la comunidad, se deberá efectuar el reporte a las autoridades. Los cadáveres que se encuentren cercanos a casas, se les deberá de dar prioridad para su atención por cuestiones de salud de las poblaciones de primates no humanos y la humana.



## **ANEXO III**

### **MEDIDAS DE PRECAUCIÓN QUE DEBE OBSERVAR EL PERSONAL QUE TIENE CONTACTO CON PRIMATES NO HUMANOS, CON SUS SECRECIONES, EXCREMENTOS O TEJIDOS**

---

La presencia de ciertos agentes causantes de zoonosis en la mayoría de los primates no humanos es prácticamente inevitable, incluso después de la cuarentena. Las Autoridades competentes deberán, por consiguiente, incitar a los responsables de los establecimientos cuyo personal tiene contacto con primates no humanos o con sus secreciones, excrementos o tejidos (inclusive durante las necropsias) a respetar los siguientes principios:

- Enseñar al personal a manipular correctamente a los primates no humanos, sus secreciones, excrementos y tejidos para evitar la propagación de zoonosis y garantizar la propia seguridad.
- Informar al personal de que determinadas especies de primates no humanos deben ser consideradas portadoras permanentes de infecciones por agentes causantes de zoonosis. Y se debe resaltar que los humanos pueden transmitirles enfermedades a los primates no humanos silvestres, y al estar en un estado de estrés el riesgo es mayor.
- Cerciorarse de que el personal observa las medidas de higiene personal necesarias, como el uso de ropa de protección y la prohibición de comer, beber y fumar en las zonas en que existe peligro de contaminación.
- Aplicar un programa de atención sanitaria del personal que incluya la detección de la tuberculosis, de enterobacterias patógenas, de endoparásitos y de cualquier otro microorganismo que se considere necesario.
- Aplicar un programa de inmunización adecuado al personal que tenga contacto con los ejemplares, secreciones, excrementos y/o tejidos, que incluya la vacuna contra el tétanos, el sarampión, la poliomielitis, la rabia, la hepatitis A y la hepatitis B, y contra cualquier otra enfermedad que sea endémica en la región de origen de los primates no humanos.
- Elaborar directrices para la prevención y el tratamiento de las zoonosis que pueden ser transmitidas por mordeduras y arañazos (rabia y herpes virus, por ejemplo).



- Entregar al personal una tarjeta que indique que trabaja con primates no humanos o con sus secreciones, excrementos o tejidos para presentarla a un médico en caso de enfermedad.
- Disponer de los cadáveres, secreciones, excrementos y tejidos de manera tal que no sean perjudiciales para la salud pública.



## REFERENCIAS

---

- Alfonso-Toledo, JA, Isaak-Delgado, AB, Rendón-Franco, E. (2024). Protocolo de manejo para fauna silvestre en situaciones de golpe de calor. Versión 4 21 de mayo del 2024. Disponible en línea en: <https://drive.google.com/drive/folders/1w9LaAJHg4nClw6tUCBDJv4ZUIJjRBgFS?usp=sharing> (tabla de constantes)
- Canales-Espinosa D, Dias PAD, Rangel-Negrín A, Aguilar-Cucurachi S, García-Orduña F, Hermida-Lagunes J. 2011. Translocación de primates mexicanos. En: Dias PAD, Rangel-Negrín A, Canales-Espinosa D (eds). La conservación de los primates en México. Colección la Ciencia en Veracruz, Consejo Veracruzano de Ciencia y Tecnología, Xalapa (Ver.). p.p 81-107. Consultado 27 de mayo de 2024. <https://www.uv.mx/personal/pdias/files/2011/03/Canalesetal2011.pdf>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. México megadiverso. Disponible en: <https://www.gob.mx/conanp/articulos/mexico-megadiverso-173682>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Biodiversidad mexicana. México megadiverso. Disponible en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/quees>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Biodiversidad mexicana. Sitios primarios para los primates. Disponible en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/planeacion-para-la-conservacion/sitiosp-primates>
- Deem SL. Conservation Medicine: A Solution-Based Approach for Saving Nonhuman Primates. *Ethnoprimatology*. 2016 Jul 29:63–76. doi: 10.1007/978-3-319-30469-4\_4. PMID: PMC7122636. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7122636/>
- Dirección General de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre. Secretaría del Medio Ambiente. Gobierno de la Ciudad de México. Abril 2020. Protocolo de bioseguridad aplicable durante la contingencia de Covid-19 para primates no humanos, felinos no domésticos y otras especies silvestres. Consultado el día 27 de mayo de 2024. <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/DGZCFS/ProtocoloPrimatesFelinosCOVID19.pdf>



- García, L.M. Refaunación, acciones para recuperar el funcionamiento de los ecosistemas. Consultado el 27 de mayo de 2024. <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/404-refaunacion-acciones-para-recuperar-el-funcionamiento-de-los-ecosistemas>
- Llorente-Bousquets, J., y S. Ocegueda (2008). Estado del conocimiento de la biota. En Capital natural de México, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad. CONABIO, México, pp. 283-322. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 2013.
- Marull, C. y Uhart, M. (2010). Guía práctica de necropsia para animales silvestres. Wildlife Conservation Society. Disponible en URL: <https://programs.wcs.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/API/Entries/Download?EntryId=25227&PortalId=94&DownloadMethod=attachment>
- Nasi, R., Dennis, R., Meijaard, E. Applegate, G. y Moore, P. FAO. Los incendios forestales y la diversidad biológica. Disponible en url: <https://www.fao.org/4/Y3582S/y3582s08.htm>
- Organización Mundial de Sanidad Animal (2006). Código Sanitario para los animales terrestres. Decimoquinta edición. ISBN 92-9044-679-X.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 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 en riesgo. Diario Oficial de la Federación 30 de diciembre de 2010. Disponible en: [https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/435/1/NOM\\_059\\_SEMARNAT\\_2010.pdf](https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/435/1/NOM_059_SEMARNAT_2010.pdf)
- Secretaría de Salud. Gobierno de México. Guía animales muertos: <https://www.gob.mx/salud/documentos/guia-animales-muertos>
- Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Dirección General de Vigilancia de la Salud. Dirección de Vigilancia de enfermedades transmisibles (2019). Guía de vigilancia de epizootias en primates no humanos con sospecha de fiebre amarilla. Paraguay.
- Varela, N. Bases para el manejo, atención médico veterinaria y rehabilitación de pequeños primates neotropicales. Asociación de Veterinarios de Vida Silvestre. Subdirección Técnico-Científica. Departamento de Manejo de Vida Silvestre





## GLOSARIO

---

- **Captura:** La extracción de ejemplares vivos de fauna silvestre del hábitat en que se encuentran.
- **Características biológicas:** Conjunto de rasgos y atributos relativos al comportamiento, reproducción, desarrollo, distribución y estructura que describen a un ejemplar o población o hábitat de una especie.
- **Características físicas:** Conjunto de particularidades observables en un ejemplar, población, especie o área determinada.
- **Confinamiento:** Las medidas de restricción que se aplican a ejemplares de vida silvestre para evitar su libre dispersión o desplazamiento.
- **Contingencia ambiental:** Situación de riesgo derivada de actividades humanas o fenómenos naturales, que puede poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas.
- **Conservación:** La protección, manejo, cuidado y mantenimiento de los ecosistemas, los hábitats, las especies y las poblaciones de la vida silvestre dentro o fuera de sus entornos naturales, de manera que salvaguarden las condiciones naturales para su permanencia a largo plazo.
- **Ejemplares o poblaciones exóticas:** Aquellos que se encuentran fuera de su ámbito de distribución natural, lo que incluye a los híbridos y modificados.
- **Ejemplares o poblaciones nativos:** Aquellos pertenecientes a especies silvestres que se encuentran dentro de su ámbito de distribución natural.
- **Equilibrio ecológico:** La relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.
- **Especie:** La unidad básica de clasificación taxonómica, formada por un conjunto de individuos que son capaces de reproducirse entre sí y generar descendencia fértil, que comparten rasgos morfológicos, fisiológicos y conductuales.
- **Especies asociadas:** Aquéllas que comparten el hábitat natural y forman parte de la comunidad biológica de una especie en particular.



- **Especies o poblaciones prioritarias para la conservación:** Aquellas determinadas por la Secretaría de acuerdo con los criterios establecidos en la Ley General de Vida Silvestre, para canalizar y optimizar esfuerzos de conservación y recuperación.
- **Especies y poblaciones en riesgo:** Aquellas identificadas por la Secretaría como probablemente extintas en el medio silvestre, en peligro de extinción, amenazadas o sujetas a protección especial, con arreglo a la Ley General de Vida Silvestre.
- **Hábitat:** El sitio específico en un medio ambiente físico, ocupado por un organismo, por una población, por una especie o por comunidades de especies en un tiempo determinado.
- **Liberación:** La acción de dejar en libertad de movimiento o dispersión a un individuo o grupo de individuos de una o más especies silvestres en un hábitat natural de la especie.
- **Maltrato:** Todo hecho, acto u omisión del ser humano que puede ocasionar dolor, deterioro físico o sufrimiento, que afecte el bienestar, ponga en peligro la vida del animal o afecte gravemente su salud o integridad física, así como la exposición a condiciones de sobreexplotación de su capacidad física con cualquier fin.
- **Mamífero:** Animal vertebrado que presenta como características exclusivas de este grupo taxonómico la presencia de glándula mamaria, pelo, glándulas sebáceas y sudoríparas, y eritrocitos carentes de núcleo.
- **Manejo:** Aplicación de métodos y técnicas para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat.
- **Manejo en vida libre:** El que se hace con ejemplares o poblaciones de especies que se desarrollan en condiciones naturales, sin imponer restricciones a sus movimientos.
- **Manejo de hábitat:** Aquel que se realiza sobre la vegetación, el suelo y otros elementos o características fisiográficas en áreas definidas con metas específicas de conservación, mantenimiento, mejoramiento o restauración.
- **Manejo integral:** Aquel que considera de manera relacionada aspectos biológicos, sociales, económicos y culturales vinculados con la vida silvestre y su hábitat.
- **Medidas de contingencia:** Las acciones que se aplican cuando se presentan situaciones que pudieran tener efectos sobre los ejemplares, poblaciones o especies de la vida silvestre y su hábitat, afectando negativamente el logro de las metas de que se traten y que se encuentran incorporadas en el plan de manejo.



- **Muestreo:** El levantamiento sistemático de datos indicadores de las características generales, la magnitud, la estructura y las tendencias de una población o de su hábitat con el fin de diagnosticar su estado actual y proyectar los escenarios que podrían enfrentar en el futuro.
- **Plan de manejo:** El documento técnico operativo de las Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre sujeto a aprobación de la Secretaría, que describe y programa actividades para el manejo de especies silvestre particulares y sus hábitats y establece metas e indicadores de éxito en función del hábitat y las poblaciones.
- **Población:** El conjunto de individuos de una especie silvestre que comparten el mismo hábitat. Se considera la unidad básica de manejo de las especies silvestres en vida libre.
- **Predios o instalaciones que manejan vida silvestre en forma confinada, fuera de su hábitat natural (PIMVS):** Los criaderos intensivos, viveros, jardines botánicos o similares que manejen vida silvestre de manera confinada con propósitos de reproducción controlada de especies o poblaciones para su aprovechamiento con fines comerciales.
- **Remediación:** El conjunto de actividades tendentes a resolver, bajo criterios técnicos y mediante medidas de manejo o control, problemas específicos asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales, o bien, a la restauración y recuperación del hábitat de las especies silvestres.
- **Secretaría:** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- **Trato digno y respetuoso:** Las medidas que la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento, así como Tratados Internacionales, las normas ambientales y las normas oficiales mexicanas establecen para evitar dolor, deterioro físico o sufrimiento durante su posesión o propiedad, crianza, captura, traslado, exhibición, cuarentena, comercialización, aprovechamiento, adiestramiento o sacrificio.
- **UMA:** Las Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre.
- **Vida silvestre:** Los organismos que subsisten sujetos a los procesos de evolución natural y que se desarrollan libremente en su hábitat, incluyendo sus poblaciones menores e individuos que se encuentran bajo control de las personas, así como los ferales.
- **Zoonosis:** Enfermedades transmitidas de los animales a los humanos.



## ACRÓNIMOS

---

CONABIO: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

CONAGUA: Comisión Nacional del Agua.

CONANP: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

DGVS: Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT.

INECC: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

ORPA: Oficinas de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA

ORES: Oficinas de Representación de la SEMARNAT.

PROFEPA: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

SENASICA: Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.



**Protocolo de atención de primates no humanos en México, ante posibles afectaciones por fenómenos naturales o antropogénicos** en su versión digital se editó en la Ciudad de México en junio de 2024. El diseño editorial se realizó por parte del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable.

El contenido es responsabilidad de los autores.

# Protocolo de atención de primates no humanos en México

ante posibles afectaciones por  
fenómenos naturales o antropogénicos

---



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES