



Los loros

de la Reserva de la Biosfera
Sierra del Abra Tanchipa

Francisco Javier Sahagún Sánchez
Alejandro Durán Fernández

Los loros

de la Reserva de la Biosfera
Sierra del Abra Tanchipa





Ilustración en portada *Ara militaris* por Dana Gardner.

Los loros

de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa

Primera edición: marzo de 2019

© Incidencia y Gobernanza Ambiental A.C.
Joaquín Fernández de Lizardi 3120, Col. Jardines de la
Paz, CP 44860, Guadalajara, Jalisco.

© Francisco Javier Sahagún Sánchez

© Alejandro Durán Fernández

ISBN 978-607-8408-41-2



Amaya Ediciones S. de R.L. de C.V.
Enrique Díaz de León 514-2
Col. Americana, C.P. 44160.
Guadalajara, Jalisco, México.

Los loros

**de la Reserva de la Biosfera
Sierra del Abra Tanchipa**

**Francisco Javier Sahagún Sánchez
Alejandro Durán Fernández**

Agradecimientos

A Jesús Joel Aguilar Mosqueda, Juan Carlos Valdez Arzola, Patricia Oropeza Hernández, Sandra Montoya Gandarillas, Obed Godínez Vizuet, Samuel López de Aquino, Gabriela Margarita Deras, Laura Plazola Zamora, Luis Enrique Martínez Hernández y Flor Isabel Díaz Parra por el apoyo brindado.

A los habitantes de las comunidades de Laguna del Mante, Gustavo Garmendia, Los Sabinos Número Dos y Las Palmas por su disposición y colaboración para la realización del trabajo en campo.

A la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y al Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN).

A Don Aldegundo Garza de León y al Museo de las Aves de México por facilitar las láminas de psitácidos elaboradas por Dana Gardner.



Contenido

Presentación	11
Los loros en la Sierra del Abra Tanchipa	12
La Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa (RBSAT)	14
Clasificación de los loros de la reserva	17
Generalidades sobre la historia de vida de los loros	18
Los loros de la reserva	20
Loro Cabeza Amarilla	20
Loro Tamaulipeco	22
Loro Cachetes Amarillos	24
Guacamaya Verde	26
Perico Mexicano	28
Perico Pecho Sucio	30
Amenazas para las especies de loros	33
Impactos relacionados con las actividades humanas	34

Acciones de conservación en el área natural protegida	39
Manejo en la reserva	39
Vigilancia comunitaria	40
Manejo del fuego	41
Educación para la conservación	42
Servicios ambientales en la modalidad conservación de la biodiversidad	44
Restauración del hábitat	44
Investigación y monitoreo biológico	44
Programa de Monitoreo Comunitario de Aves	46
Corredor ecológico y manejo integrado del paisaje	47
Acciones concertadas y de gobernanza para la conservación	48
Conclusiones	50
Referencias	51
Galería	54

... y el relámpago verde de los loros.

La Suave Patria de Ramón López Velarde (1921).



Presentación

Las aves que en el lenguaje tradicional identificamos como loros, pericos, cotorras y guacamayas, en el lenguaje científico son conocidas como Psitácidos, o especies de la familia Psittacidae. En México son quizás la familia de aves más carismáticas, y populares. La mayoría se adapta a los ambientes domésticos, tanto en el medio rural como en el urbano.

El carisma y fuerte afecto que despiertan en la gente se debe principalmente a su inteligencia. Son aves capaces de resolver problemas, aprender por experimentación, y el conocimiento obtenido lo pueden compartir a otros miembros de su especie. Son tan inteligentes que pueden sobrevivir a contextos urbanos lejos de las áreas y regiones del mundo de donde se originaron, por ejemplo, algunas parejas de loros cabeza amarilla (*Amazona oratrix*) han formado una pequeña población suburbana de 51 loros y 12 parejas en Stuttgart, Alemania.

Sobreviven en ambientes urbanos alimentándose de cultivos y frutales, y anidando en árboles distintos a los de sus lugares de origen. Es quizás esa inteligencia la que más nos atrae de ellos, a tal grado que suelen formarse vínculos afectivos muy fuertes hacia ellos como mascotas. Tristemente, el uso de estas aves como mascotas, sumado a las presiones ocasionadas por la destrucción y la transformación de sus hábitats naturales, las ha convertido en una de las familias de aves bajo el mayor riesgo de extinción en México donde 21 de las 22 especies están listadas en categorías de riesgo.

Aunque en nuestro país los Psitácidos son reconocidos en el medio rural y urbano por un porcentaje elevado de la población y son mantenidas en cautiverio, esto ha servido más para generar demanda en el mercado local de mascotas, que para motivar su observación en la naturaleza. A pesar de las dificultades existen oportunidades importantes para la conservación mediante su observación en la naturaleza, son aves atractivas, pueden ser utilizadas como especies "bandera" en la preservación de ecosistemas amenazados, y por su vistosidad presentan un potencial importante para fomento de ecoturismo y con ello el beneficio de poblaciones locales.

En su conservación, cada reserva de la biosfera donde habitan se constituye en nuestra mejor esperanza, por lo que el esfuerzo desarrollado en la reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa es ejemplar, no solo es un hábitat de refugio de tres especies muy amenazadas, sino que son un ejemplo de cómo el monitoreo participativo y la educación ambiental ofrecen resultados oportunos y necesarios.

Esta obra no sólo se constituye en un documento informativo de calidad, sino en una consulta obligada para científicos, naturalistas, estudiantes, profesionistas y amantes de la naturaleza.

Los loros en la Sierra del Abra Tanchipa

En México se distribuyen 22 especies de loros, pericos, cotorras y guacamayas que habitan en muy diversos ecosistemas, que van desde los bosques tropicales y montanos del sureste a los bosques templados y zonas semiáridas de las sierras del norte, en 26 de los 32 estados de la república. Debido al fuerte saqueo de sus nidos para el mercado ilegal de mascotas al que están sometidas, diez especies y tres subespecies están en peligro de extinción, seis especies están amenazadas y cuatro están sujetas a protección especial, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Los loros, pericos, cotorras y guacamayas son un grupo de aves conspicuas y de fácil reconocimiento por su inconfundible pico curvo con forma de gancho y su plumaje donde predominan los colores de tonos verdes con acentos en rojo, amarillo, azul, púrpura y marrón, que se confunde con el color de las flores y el follaje de los árboles donde viven. Se caracterizan también por sus vocalizaciones y capacidad para imitar la voz de los humanos; esta habilidad los ha convertido en una de las mascotas preferidas, por la empatía que genera el hecho de que quizá puedan “aprender a hablar”. Sin embargo, esta situación ha propiciado también, que ahora sean las aves terrestres más amenazadas a nivel global, debido a la presión por el tráfico ilegal para su comercialización y por la pérdida de su hábitat natural, entre otras causas.

En México la mayoría de los loros habitan regiones donde se presentan bosques tropicales a bajas altitudes, con preferencia por los ecotonos o hábitat en áreas de borde que se conectan con zonas abiertas; varias especies suelen visitar en temporadas de verano los bosques templados de pino-encino, aunque sólo las cotorras serranas habitan todo el año en ellos en zonas más frías a mayor altitud. Al presentar los bosques tropicales y subtropicales la mayor variedad de árboles que ofrecen flores, frutos y semillas, se favorece la presencia de más especies de loros, ya que proveen de las necesidades básicas relativas a la alimentación, anidación, así como sitios para socializar y pernoctar. Desafortunadamente, estos bosques han reducido significativamente su extensión en el país por la deforestación y el cambio en el uso de suelo para el desarrollo de actividades humanas, lo que afecta directamente las áreas de distribución y las poblaciones de los pericos, cotorras, loros y guacamayas, al reducirse dramáticamente el hábitat donde viven y se reproducen.



Guacamaya Verde, *Ara militaris*.

Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa

Ante la destrucción actual de bosques en México, las áreas naturales protegidas (ANP) se constituyen en los mejores refugios para salvar a las poblaciones de loros en vida silvestre, al mantener las condiciones para su reproducción y el desarrollo. Las ANP son el instrumento de política ambiental más efectivo para la conservación de la biodiversidad en sus distintos niveles, en particular para las especies endémicas, con distribución restringida y algunas otras que son consideradas de interés para su protección a nivel nacional y global, debido a la certeza jurídica para la implementación de acciones concretas de manejo, aprovechamiento sostenible y conservación.

La Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa (RBSAT) destaca por conservar uno de los reductos de bosques tropicales estacionales en el noreste del país, que proveen condiciones para la presencia de distintas especies animales y vegetales emblemáticos, incluidas varias especies de loros y alrededor de 250 de aves, por lo que se le ha clasificado como una Región Terrestre Prioritaria (RTP-96) y un Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA C-54).



Loro Tamaulipeco, *Amazona viridigenalis*.

La Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa (RBSAT)

La Sierra del Abra Tanchipa fue decretada como área natural protegida con la categoría de Reserva de la Biosfera el 6 de junio de 1994. Se localiza en la porción media este de la Sierra Madre Oriental en el estado de San Luis Potosí, dispone de una superficie de 21,464.25 hectáreas y comprende parte de los municipios de Ciudad Valles y Tamuín.

La reserva es parte de un corredor natural que mantiene la continuidad de los bosques tropicales del sur que se desarrollan desde Veracruz, Hidalgo y Querétaro, con los relictos de bosques húmedos de montaña en la Sierra Madre Oriental en la porción de San Luis Potosí, y el bosque templado de pino y encino

que se extienden hacia el norte de la reserva en Nuevo León y Tamaulipas.

La importancia de esta área protegida radica no sólo en la extensión de bosques tropicales caducifolios y subcaducifolios en buen estado de conservación, sino en los niveles de diversidad estimados de flora y fauna que hacen que sus ecosistemas de amplia diversidad biológica tengan elevado valor a nivel regional y nacional. Además, proporcionan múltiples servicios ambientales como la recarga de agua a los mantos freáticos y manantiales, así como la generación de oxígeno y la captura de dióxido de carbono, por lo que funge como estabilizador climático.



Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa

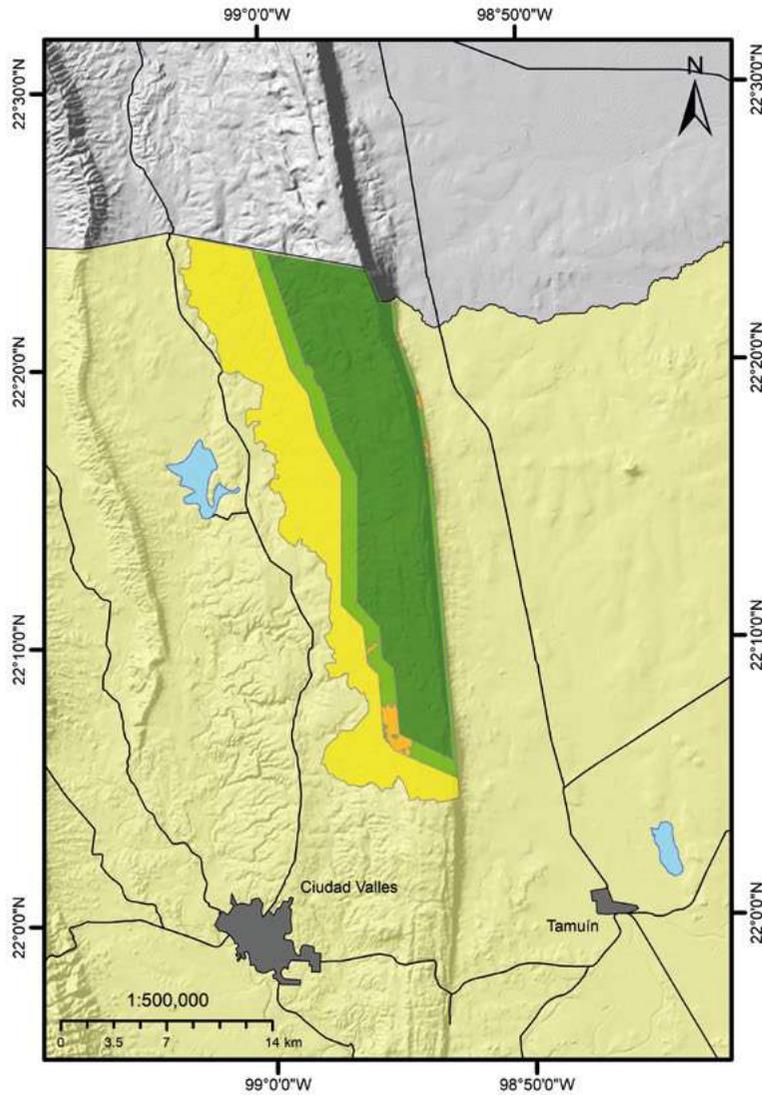
En ella habitan más de 420 especies de plantas vasculares, alrededor de 250 especies de aves, 140 especies de mamíferos, 83 especies de reptiles, 25 especies de anfibios y algunos peces entre los que se destaca el pez ciego del género *Astyanax*. La región alberga casi 300 especies de invertebrados que habitan en cavernas, interesantes ejemplos evolutivos de fauna primitiva perfectamente adaptados a las difíciles condiciones de sus hábitats subterráneos; varios de estos organismos son endémicos o exclusivos de una sola cueva.

Algunas especies emblemáticas que tienen su hogar en la reserva son el Jaguar (*Panthera onca*), el Tigrillo (*Leopardus wiedii*), el Ocelote (*Leopardus pardalis*), el Yaguarundí (*Herpailurus yagouaroundi*), la Guacamaya Verde (*Ara militaris*), el Loro Tamaulipeco (*Amazona viridigenalis*), el Loro Cabeza Amarilla (*Amazona oratrix*), el Loro de Cachetes Amarillos (*Amazona autumnalis*), el Águila Elegante (*Spizaetus ornatus*), el Soyate (*Beucarnea inermis*), el Chamal (*Dioon edule*), además de algunas cícadras (*Zamia fischeri* y *Ceratozamia kuesteriana*) y orquídeas (*Laelia gouldiana*, *Laelia speciosa* y *Stanhopea tigrina*). Asimismo, se destacan otras especies que requieren de acciones de conservación para mantener la viabilidad de sus poblaciones como murciélagos, lagartijas, salamandras, ranas y serpientes que mantienen en conjunto el adecuado funcionamiento de los ecosistemas.



Amanecer en la RBSAT.

Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa



Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa

Subzonificación

- Protección
- Aprovechamiento Sustentable
- Uso Tradicional
- Influencia
- Cuerpos de agua
- Localidad urbana
- Carreteras
- Limite estatal



Sistema de coordenadas:
WGS 1984 UTM Zona 14 Norte
Proyección: UTM
Datum: D_WGS_1984
Fecha: Diciembre de 2018
Elaboró: Javier Sahagún

Clasificación de los loros de la reserva

En la clasificación general de las aves, los loros y pericos presentes en la reserva se ubican en el orden de los Psitaciformes, la familia Psittacidae y la subfamilia Arinae. Estudios recientes confirman que en las inmediaciones de la RBSAT se distribuyen seis especies de psitácidos que incluyen a la Guacamaya Verde (*Ara militaris*), el Loro Cabeza Amarilla (*Amazona oratrix*) y el Loro Tamaulipeco (*Amazona viridigenalis*), las tres en peligro de extinción; al Perico Pecho Sucio (*Eupsittula nana*), especie sujeta a protección especial y el Perico Mexicano (*Psittacara holochlorus*), especie amenazada en México. Además, se tienen registros del Loro Cachetes Amarillos (*Amazona autumnalis*) que no está incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como especie en riesgo, pero que al igual que las otras especies, sufre de una alta demanda por su popularidad como mascota.



Loro Cachetes Amarillos, *Amazona autumnalis*.



Árbol nido en la RBSAT.

Generalidades sobre la historia de vida de los loros

La diversidad de loros se relaciona con las condiciones ambientales de los ecosistemas en los que habitan. Esta situación determina en parte la diferencia en tamaños, colores, preferencias de alimentación y comportamiento. En general, la mayoría de las especies presentan una cabeza grande, así como un cuello y patas cortas, además de mantener una postura erguida como forma homogénea del cuerpo. Son de hábitos diurnos y presentan normalmente un comportamiento gregario y social, prefieren vivir en grupos, aunque el nivel de sociabilidad varía en función a la actividad y condición reproductiva, en ciertas épocas del año es común verlos en parejas o grupos pequeños, sobre todo durante la época de anidación.

Los loros comparten algunas características generales que tienen que ver con su adaptación al

entorno, por ejemplo, las patas zigodáctilas, que dispone dos dedos orientados hacia el frente y dos orientados hacia atrás, esta condición constituye una adaptación para trepar entre las ramas y el follaje de los bosques tropicales donde la estructura de la vegetación dificulta el desplazamiento. Existen algunas especies que tienen las alas largas y puntiagudas que perfecciona vuelos en áreas abiertas y a larga distancia, y otras especies tienen alas cortas y redondeadas para volar maniobrando entre el follaje denso de los bosques, entre otros ejemplos.

La mayoría de las especies son residentes y sedentarias en las zonas donde habitan durante la anidación; sin embargo, suelen tener movimientos estacionales en su área de distribución a lo largo de gradientes altitudinales dependiendo de

Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa

la disponibilidad y concentración de recursos alimenticios. Algunas especies se desplazan entre las distintas áreas de forrajeo, después de la época de anidación, al parecer como una forma de entrenamiento para los juveniles.

Las especies de este grupo suelen presentar actividad intensa por las mañanas en los sitios donde se congregan a pernoctar, previo a su sesión matutina de alimentación. La algarabía característica de los loros se debe a la comunicación e interacción social que se acentúa durante las horas de mayor actividad. A lo largo del día, después de alimentarse, reposan perchados y arreglan su plumaje, acicalándose en relativo silencio, lo que puede ayudar a evitar la depredación. Cuando se desplazan entre los sitios suele volar batiendo rápidamente las alas y en algunos casos con movimientos aleatorios.

El éxito reproductivo de los loros y pericos depende de la disponibilidad de árboles maduros de gran altura, superior a los 12 mts. con cavidades que sean propicias para el establecimiento de nidos, por lo que

son parte esencial del hábitat de las especies. Algunas especies anidan en acantilados, nidos de hormigas o termiteros y otras, incluso en cuevas. La mayoría elige las cavidades que se encuentren ubicadas más alto en los sitios de anidación, para evitar la depredación y normalmente es la hembra la que incuba los huevos y el macho la alimenta. Las especies pequeñas alcanzan su madurez sexual antes que las grandes y pueden poner hasta siete huevos mientras las grandes comúnmente sólo dos. Las crías son altriciales, lo que significa que nacen ciegos, con los conductos auditivos cerrados, prácticamente sin plumas y con movilidad limitada. Dependen totalmente de sus padres para alimentarse e incluso para mantener la temperatura y tardan entre seis y diez semanas para dejar el nido.

Casi todas las especies de loros son monógamas, es decir, que solo tienen una pareja a lo largo de su vida, lo que influye en el éxito reproductivo dado el conocimiento mutuo de la pareja. Este comportamiento, sumado a la ubicación de los nidos determina la productividad y la abundancia y distribución de las poblaciones.



Perico Mexicano, *Psittacara holochlorus*.

Nombre científico

Amazona oratrix. Ridgway, 1887.

Amazona oratrix magna. Monroe y Howell, 1966.

El término *magna* significa "grande".

Nombres en español

Loro Cabeza Amarilla, Loro Huasteco, Loro Real.

Nombre en inglés

Yellow-headed Amazon Parrot.

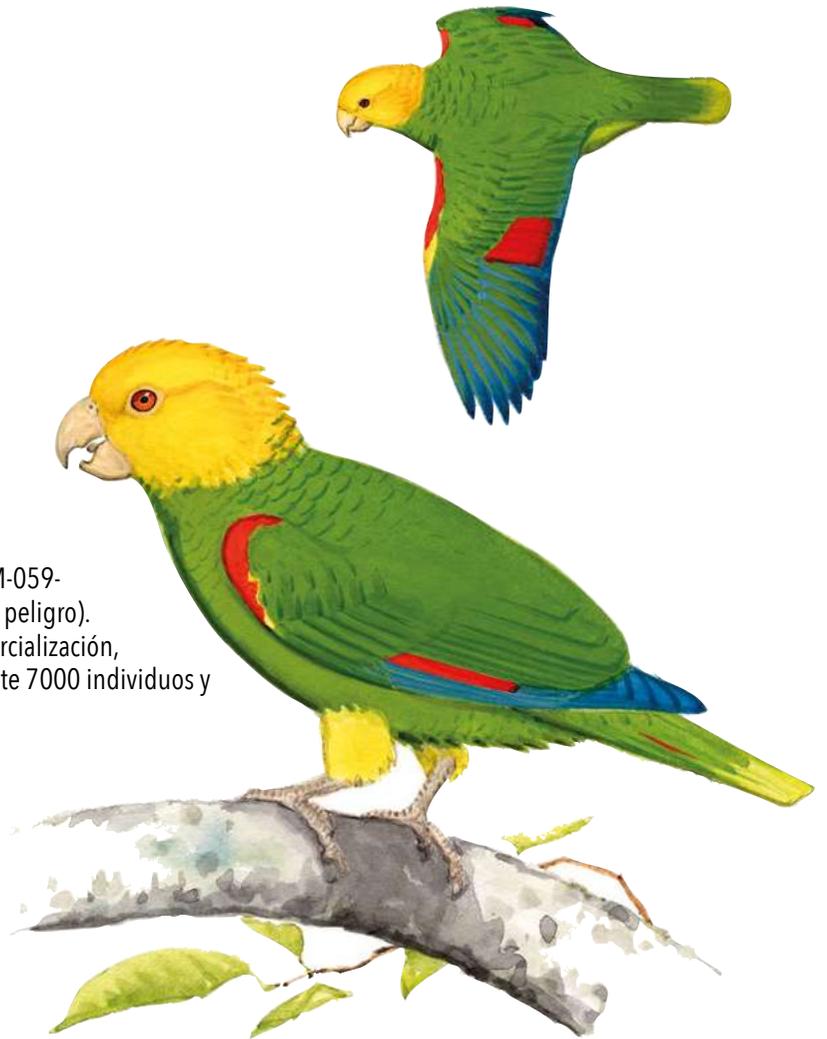
Categoría de riesgo

En peligro de extinción (P) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. CITES: Apéndice I. UICN: EN (En peligro).

Especie muy amenazada por su extracción y comercialización, según World Parrot Trust, existen aproximadamente 7000 individuos y sus poblaciones van en decremento.

Distribución

Cuasiendémica.



El **Loro Cabeza Amarilla** es un ave robusta de tamaño mediano, su longitud del pico a la cola es de 300 a 380 mm aproximadamente. Su pico es claro, y sus patas grises, los ojos color ámbar y el anillo ocular blanquecino. Su plumaje es de color verde, con cabeza, cuello y algunas plumas de las patas de color amarillo en etapa adulta, mientras que el juvenil sólo presenta esta coloración en la corona. Algunas de las plumas cobertoras tienen un color rojizo en la curvatura del ala y en los bordes un color azul oscuro. Tiene un peso promedio de entre 380 a 500 gramos.

Los individuos de esta especie se alimentan principalmente de leguminosas, frutas de palmas, brotes de hojas, higos y algunos cultivos. Las especies vegetales de las familias Burseraceae (*Bursera sp.*) y Fabaceae (*Acacia sp.*) constituyen la principal fuente de alimento de estos loros. En la reserva se le registró alimentándose de frutos de Mora Verde (*Maclura tinctoria*), semillas de Orejón (*Enterolobium cyclocarpum*), de Aguacatillo (*Ocotea tampicensis*) y de frutos y brotes tiernos de las hojas de Guamúchil (*Pithecellobium dulce*) y Chaca (*Bursera simaruba*); la especie ha sido registrada por pobladores y ejidatarios de Los Sabinos

Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa



Número Dos y Laguna de Mante, donde también se le ha visto alimentándose en las huertas de aguacate (*Persea sp.*), cultivos de maíz (*Zea mays*) y de flores y semillas de Palo de rosa (*Tabebuia rosea*), Cedro (*Cedrela odorata*) y Jobo (*Spondias mombin*).

El Loro Cabeza Amarilla es un ave de hábitos gregarios, se le ha observado en parejas y bandadas; forma ocasionalmente grupos mixtos de alimentación con otras especies del género *Amazona* y *Psittacara*, e incluso comparte con ellos sitios para pernoctar. Anidan principalmente en árboles como la Chaca (*Bursera simaruba*), el Urunday (*Astronium graveolens*) y el Orejón (*Enterolobium cyclocarpum*) y palmas secas de *Sabal mexicana*; prefieren árboles con diámetros a la altura del pecho ≥ 60 cm. El tamaño de puesta suele ser de dos a cuatro huevos los que se incuban aproximadamente por 25 días, a partir de que se pone el primer huevo. Su temporada reproductiva ocurre en los meses de febrero a mayo en el Sur y en el Norte puede durar hasta junio.

En general, tienen presencia por los bosques tropicales perennifolios y caducifolios, los bosques riparios y de galería, las sabanas, costas, manglares y con menor frecuencia se les encuentra en bosques bajos espinosos. Aunque se han encontrado de forma más o menos abundante en bosques templados y tropicales con aclareos y árboles dispersos; en la reserva se registró con mayor incidencia sobrevolando en ecotonos de vegetación secundaria con cultivos de maíz y pastizales.

Nombre científico

Amazona viridigenalis. Cassin, 1853.
El término *viridigenalis* significa "de mejillas verdes".

Nombre en español

Loro Tamaulipeco, Cotorro, Amapola.

Nombre en inglés

Red-crowned Parrot.

Categoría de riesgo

En peligro de extinción (P) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. CITES: Apéndice I. UICN: EN (En Peligro).
Según World Parrot Trust, puede existir una población mundial entre 3000 y 6500 individuos.

Distribución

Endémica.



El **Loro Tamaulipeco** es un loro de tamaño mediano y robusto, con una longitud de 305 a 330 mm y peso entre 270 y 294 gramos. El pico es gris, las patas de color gris pálido, ojos amarillos y anillo ocular blanquecino. Presenta una coloración verde brillante en el plumaje en general y tiene como característica principal el plumaje de la corona totalmente rojo con una franja azul después de la ceja superciliar; además presentan un parche cuadrado rojo en las plumas secundarias del ala. Se presenta un pequeño dimorfismo sexual ya que el plumaje rojo de la corona de la hembra es de menor cobertura.

Este loro se alimenta de semillas de Pinos (*Pinus sp.*), Encinos (*Quercus sp.*), Guamuchil (*Pithecellobium sp.*), Anacua (*Ehretia anacua*), Cinamomo (*Melia azedarach*) y algunas de las poblaciones que han sido introducidas, se les ha visto alimentándose de Juglans, Liquidambar, Eucalyptus y Chorisa. En la reserva se le observó en grupos mixtos con otras especies de Psitácidos alimentándose de Mora Verde (*Macrura tinctoria*) en los meses de julio a agosto; en septiembre y octubre de Aguacatillo (*Ocotea*

Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa



tampicensis) y en noviembre puede aprovechar los frutos secos de especies como el Orejón (*Enterolobium cyclocarpum*), el Rayador (*Lysiloma divaricata*), el Tepehuaje (*Lysiloma acapulcensis*) y la Leucaena (*Leucaena leucocephala*).

Como otros psitácidos es una especie monógama, para anidar utiliza árboles grandes y de fuste grueso. Se tiene registro que en cada nidada la puesta es de dos a cuatro huevos, los cuales son incubados por la hembra. Su periodo reproductivo es en los meses de abril y mayo. Habita en bosques tropicales caducifolios y perennifolios, matorrales, bosques riparios y de galería. Se han registrado hasta los 1200 msnm. En la reserva frecuente ecotonos de pastizal inducido y vegetación secundaria; también se registró en palmares de *Sabal mexicana* y cerca de la presa de La Lajilla donde existe una plantación abandonada de Mango (*Mangifera indica*) en donde se reúnen grandes parvadas para alimentarse.

Coexiste con otras especies de psitácidos, donde se ha registrado en colonias al Este de la reserva, en rodales remanentes de bosque tropical caducifolio en zonas de transición con pastizales inducidos. Los acahuales son utilizados para percha, alimentación y como dormideros por esta especie.

Nombre científico

Amazona autumnalis. Linnaeus, 1758.
El término *autumnalis* significa "otoñal".

Nombre en español

Loro Cachetes Amarillos, Cotorra Cucha, Quichán.

Nombre en inglés

Red-lored Parrot.

Categoría de riesgo

No enlistada en la NOM-059-SEMARNAT. CITES: Apéndice II. UICN: LC (Preocupación menor).

Distribución

No endémica.



El **Loro Cachetes Amarillos** es un ave de cuerpo robusto, su longitud es de 300 a 355 mm del pico a la cola. Su pico y patas son de color gris, sus ojos son ámbar y presenta un anillo ocular de color gris. Presenta una coloración roja en su frente y lores, su mejilla es de color amarillo y su corona azul; la mayoría del plumaje corporal es de color verde brillante, aunque presenta unas plumas en el ala de color rojo y en los bordes del ala un color azul oscuro. Su peso oscila entre los 314 a 485 gramos.

Estos loros se alimentan de semillas de Cojón (*Stemmadenia donnell*), algunas especies del género *Ficus* y Leguminosas; también frutas como mango, cítricos y frutos de palma (*Sabal mexicana*) entre otras. En la reserva se le ha observado alimentándose de Mora verde (*Macrura tinctoria*) en los meses de julio y agosto, en septiembre y octubre de Aguacatillo (*Ocotea tampicensis*), mientras que en noviembre se le registró comiendo semillas de Encinos (*Quercus* sp.); también aprovechan los frutos de *Leucaena leucocephala*, Tepehuaje (*Lysiloma acapulcensis*) y Rayador (*Lysiloma divaricata*). Asimismo, los pobladores y ejidatarios de las comunidades de Los Sabinos Número Dos, Laguna del Mante y Ciudad Valles mencionan que también se alimentan de maíz (*Zea mays*).

Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa



Ésta es una especie monógama, por lo que se les puede observar constantemente volando en parvadas de parejas, utilizan huecos amplios de árboles con troncos gruesos para la construcción del nido, no se tiene muy documentada la preferencia de especies de árboles que más utilizan en el país; sin embargo, en la reserva se sabe que anidan sobre los fustes de palmas secas de *Sabal mexicana*, de la misma forma como lo hacen las otras especies del género *Amazona* con presencia en la zona. Se reproduce en el mes de abril y pone de tres a cuatro huevos, que son incubados por la hembra, mientras el macho permanece cerca de la nidada; los huevos eclosionan en un promedio de 25 o 26 días.

Esta especie presenta una distribución más cosmopolita, y ha sido registrado en bosques húmedos, espacios abiertos con árboles dispersos, manglares, bosques de galerías, pantanos arbolados, cultivos y en bosques espinosos, generalmente con elevaciones menores a los 800 metros sobre el nivel del mar. Para la reserva se registraron parvadas y parejas en los diferentes tipos de vegetación. Es el loro con mayor frecuencia de observaciones e individuos avistados para ambas vertientes de la Sierra de Tanchipa.

Nombre científico

Ara militaris. Linnaeus, 1966.

El término *militaris* hace referencia al color verde del uniforme militar.

Nombre en español

Guacamaya Verde, Guacamaya Real.

Nombre en inglés

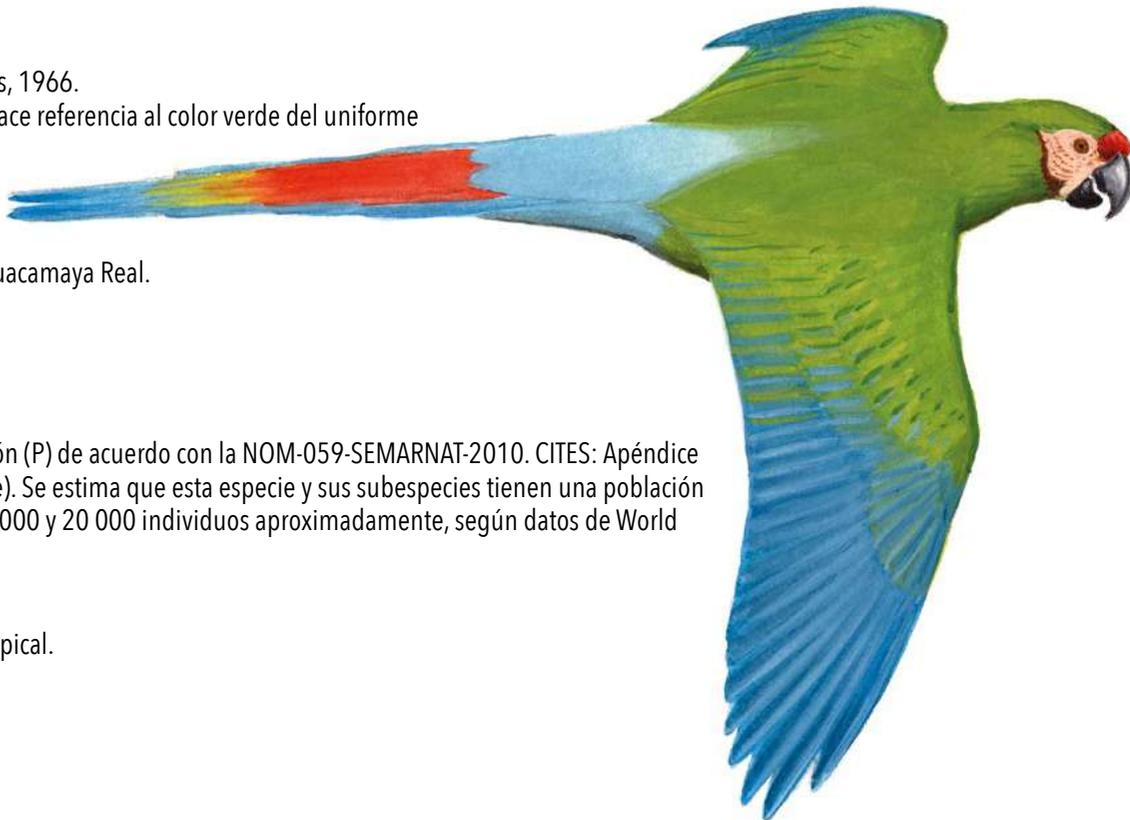
Military Macaw.

Categoría de riesgo

En peligro de extinción (P) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. CITES: Apéndice I. UICN: V (Vulnerable). Se estima que esta especie y sus subespecies tienen una población mundial de entre 10 000 y 20 000 individuos aproximadamente, según datos de World Parrot Trust.

Distribución

No endémica. Neotropical.



La **Guacamaya Verde** es un ave grande con un tamaño promedio del pico a la cola de entre 675-700 mm, aunque se han registrado individuos de mayor talla de hasta 800 mm; sus alas miden de longitud de entre 369 a 375 mm y poseen una masa corporal de alrededor de 900 gramos. Presenta plumaje de color verde olivo y/o verde militar principalmente, pero también posee una coloración en las plumas de la frente y algunas rectrices de color rojo escarlata, mientras que las plumas que recubren la rabadilla, otras rectrices, las cobertoras y las plumas secundarias son azul turquesa, presentando iridiscencia en muchas de sus plumas. Sus mejillas son desnudas y su pico es negro y fuerte. Sus patas son de color gris oscuro y su forma de percha es recta.

Presenta hábitos alimenticios variados con respecto a la disponibilidad de frutos y semillas, incluso presenta migraciones en la reserva para el abastecimiento de alimento en la época otoñal. Algunas de las especies relevantes en la dieta de esta especie incluyen a *Ficus cotinifolia*, *Bursera simaruba*, *Ceiba pentandra*, *Byrsonima crassifolia*, *Celtis caudata*, *Hura polyandra*, *Brosimum alicastrum*, *Melia azedarach*, *Jatropha dioica* y otras como *Annona sp.*, *Thevetia sp.*, *Ipomea sp.*, de los cuales, la población que se distribuye en la reserva aprovecha principalmente el Ojite (*Brosimum alicastrum*), la Chaca (*Bursera simaruba*), el Cinamomo (*Melia azedarach*); también se le ha registrado comiendo flores tiernas de Chaya de Monte o Mala Mujer (*Cnidocolus multilobus*).

Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa



Para la anidación requiere árboles muy grandes con cavidades donde pueda depositar sus huevos, o bien cuevas, grutas o fracturas de paredes en acantilados que permitan su entrada y salida. Llega a poner entre uno y seis huevos (tres en promedio), su nido es elaborado con grava, arena y otros materiales; no obstante y como una particularidad encontrada en la reserva, se tienen registros de pollos recién nacidos y cascarones de huevos eclosionados sobre el sustrato del suelo en cuevas de la zona. Es una especie que tiene bajo nivel de éxito reproductivo con apenas entre el 10 y 20%. Su época reproductiva ocurre en el primer semestre del año y hasta junio aproximadamente.

Se distribuye en México y Sudamérica desde el Norte de Venezuela y hasta el Norte de Argentina. Habitan en bosques deciduos de montañas, zonas áridas y semiáridas, cañadas copas de los árboles. Se le ha registrado en las estribaciones de las zonas montañosas de campo arbolado con valles de 500-1500 msnm; a veces a 2000 msnm. En la reserva se registró en bosques tropicales subperennifolios cerca de zonas con fracturas en el material geológico consolidado.

Los individuos de la especie se desplazan regularmente dentro de la reserva y hacia las áreas de conectividad del macizo montañoso de la Sierra Madre Oriental en San Luis Potosí y la Sierra Gorda en Querétaro. El movimiento de la población residente ha permitido avistamientos de individuos sobre volando distintos tipos de vegetación en la reserva.

Nombre científico

Psittacara holochlorus. Sclater, 1859.

El término *holochlorus* hace referencia al color totalmente verde.

Nombre en español

Perico Mexicano, Perico Ali verde, Perico de Cueva, Perico Quila, Quila de peña (Los Sabinos Número Dos, RBSAT).

Nombre en inglés

Green Parakeet.

Categoría de riesgo

Amenazada (A) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

CITES: Apéndice II. UICN: LC (Preocupación menor).

Distribución

Endémica.



El **Perico Mexicano** es un perico o cotorra de tamaño mediano con longitud total variable de entre 250 a 305 mm de la cola al pico, con una masa corporal de aproximadamente 232 gramos. Tiene como característica de identificación el color verde olivo en la mayor parte del plumaje, con unas pocas plumas verde amarillo brillante. Los individuos de la especie presentes en esta zona muestran en su estado adulto una coloración rojiza en algunas plumas en la garganta. Se diferencia del género *Amazona* por sus rectrices y alas largas con forma puntiaguda. Su anillo ocular es oscuro.

Existen reportes de que esta especie consume semillas, frutas y bayas como la *Morella cerifera* (Árbol de la Cera), así como también se tienen reportes de que se alimenta de cultivos de maíz. En la reserva se registró en el mes de agosto consumiendo frutos de Higuera (*Ficus cotinifolia*) y de Mora Verde (*Macrura tinctoria*), y en octubre de Leucaena (*Leucaena leucocephala*) y Ojite (*Brosimum alicastrum*). Se han observado grupos abundantes de quilas alimentándose de frutos de Tepehuaje (*Lysiloma acapulcensis*), Rayador (*Lysiloma divaricata*) y muy comúnmente de Chaca (*Bursera simaruba*).

Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa



A pesar de que existe poca información respecto a la biología reproductiva de esta especie en vida silvestre, se ha registrado que la hembra en cautiverio puede poner hasta cuatro huevos, la cual los incuba durante 23 días. Su nidificación común es sobre peñas y cavidades rocosas, aunque también se ha registrado sobre Chaca (*Bursera simaruba*) y en cavidades de árboles que abandonan los carpinteros (*Melanerpes aurifrons*). Cabe señalar que también utiliza las palmas secas de *Sabal mexicana*, como fue observado en una población de la especie residente de la zona urbana de Ciudad Valles, San Luis Potosí.

Esta especie se distribuye preferentemente en bosques bajos, matorrales, plantaciones, en los riscos de las montañas, hasta los 2200 msnm. Es común observarse en toda la reserva; se le registró en el bosque tropical caducifolio y subperennifolio, en vegetación rípiara cercana a cuerpos de agua, en acahual, en ecotonos de pastizal inducido y en vegetación secundaria, entre otros hábitats.

Es la especie más abundante de Psitácidos en la reserva con parvadas comunes que fluctúan en tamaño de 30 a 60 individuos, e incluso más numerosas. En el ejido Los Sabinos Número Dos, Ciudad Valles, le identifican como Quila de Peña, pues en su anidación utiliza las grutas, cuevas, o fracturas en el material consolidado para ovopositar e incubar en época reproductiva.

Nombre científico

Eupsittula nana. Vigors, 1830.

El término nana se refiere al tamaño "enano".

Nombre en español

Perico Pecho Sucio; Periquillo Alcaparrero, Perico Bosquero.

Nombre en inglés

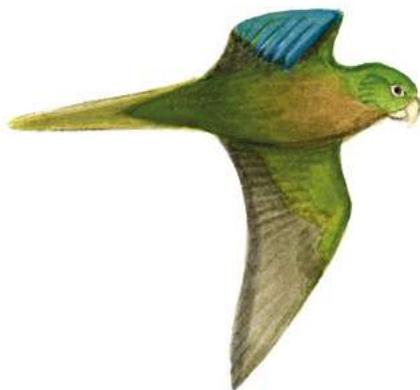
Olive-throated Parakeet.

Categoría de riesgo

Sujeta a protección especial (Pr) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. CITES: Apéndice II. UICN: LC (Preocupación menor).

Distribución

No endémica.



El **Perico Pecho Sucio** es pequeño, tiene una longitud del pico a la cola de entre 215-250 mm aproximadamente. Tiene un plumaje verde iridiscente, aunque al borde de sus alas se presenta en color azul turquesa, con cola y alas puntiagudas. Entre sus características resalta el anillo ocular de color blanquecino y su pecho verde olivo, jaspeado o café. Tiene pico y patas color gris y pesa entre 73 a 85 gramos.

Se alimenta de higos, frutas y vainas de Tamarindo (*Tamarindus indica*). A pesar de no tenerse totalmente documentada la dieta de esta especie, se le registró en la reserva compartiendo hábitat con otros Psitácidos y alimentándose de frutos y semillas en árboles de Mora Verde (*Macrura tinctoria*) y Leucaena (*Leucaena leucocephala*). También se le ha registrado alimentándose de Chaca (*Bursera simaruba*) y de brotes tiernos y hojas de Mezquite (*Prosopis laevigata*).

Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa



Esta especie utiliza huecos de árboles y termiteros para su anidación y pone de dos a tres huevos por nidada. En Centroamérica se ha registrado su época reproductiva entre abril y mayo, lo cual parece coincidir con la época para México.

Se distribuye en diferentes tipos de bosques templados y tropicales, así como en zonas con ecotonos; también está presente en bosques riparios, cultivos y en hábitats con alturas cercanas a los 110 metros sobre el nivel del mar. Tiene una distribución en todos los hábitats de la reserva, sin embargo, es de menor abundancia que el Perico Mexicano (*Psittacara holochlorus*).



Loro Cabeza Amarilla, *Amazona oratrix*.

Amenazas para las especies de loros

Históricamente las interacciones entre las actividades humanas y el ambiente han dado como resultado la perturbación, fragmentación y degradación de los hábitats, lo cual ha tenido severas consecuencias para la conservación de la biodiversidad. Además, los loros son particularmente vulnerables por las actividades de extracción de polluelos a las que han sido sometidas. Su tamaño, coloración y habilidad para imitar la forma de hablar de los humanos, genera una mayor demanda por estas especies de aves y existen registros de extracción ilegal en la zona de influencia de la reserva. Por desgracia, no es la única amenaza para los psitácidos en el entorno del área natural protegida donde se manifiestan presiones de cambio que afectan la integridad ecosistémica y la configuración del paisaje, principalmente por

amenazas relacionadas con la extensión y expansión de las actividades agropecuarias, en pequeña y gran escala, que ha causado la tala de muchos de los árboles nido y la transformación de los componentes del paisaje que demandan las especies para desarrollar sus actividades cotidianas.

Los estudios realizados en la RBSAT indican una disminución en el número de individuos de las especies de mayor tamaño (p.ej. *Ara militaris* y *Amazona oratrix*), por lo que es necesario continuar con los esfuerzos para coleccionar datos que provean información sobre dieta, selección de hábitat, requerimientos de anidación, patrones de distribución y dinámica poblacional, como parámetros clave para evaluar el estatus y viabilidad de conservación de las especies en la región.



Amenazas por cambio de uso de suelo.

Impactos relacionados con las actividades humanas

En la región de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa las principales amenazas por influencia de las actividades humanas son:

1.- Las poblaciones de psitácidos muestran un claro decremento por la expansión de la frontera agropecuaria y la transformación en el paisaje original.



2.- El cambio de uso del suelo ha propiciado la fragmentación y degradación de los bosques tropicales estacionales, lo que reduce y elimina los hábitats preferidos por los psitácidos, con efectos sobre su sobrevivencia y éxito reproductivo.



Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa

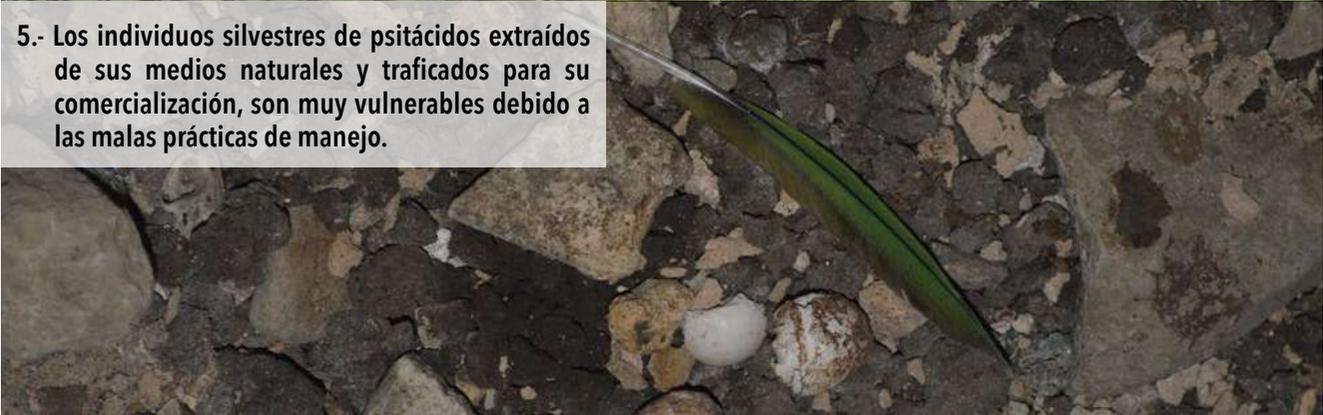
3.- Los incendios intencionales y fuera de su régimen natural amenazan el hábitat y las poblaciones de psitácidos, así como del resto de la fauna y flora en la reserva y áreas adyacentes.



4.- La comercialización y tráfico de psitácidos silvestres son factores de riesgo que pueden llevarlas a la extinción. Además de que la extracción de ejemplares silvestres modifica la estructura y composición de sus poblaciones.



5.- Los individuos silvestres de psitácidos extraídos de sus medios naturales y traficados para su comercialización, son muy vulnerables debido a las malas prácticas de manejo.



6.- El uso de fertilizantes y pesticidas tiene efectos sobre las especies de psitácidos que usan los cultivos como fuente de alimentación.



7.- Se prevé que por efectos de cambio climático se modificará la distribución y abundancia de las poblaciones de psitácidos en la región.





Paysage de la RBSAT.



Acciones de conservación en el área natural protegida

Las áreas naturales protegidas (ANP) se crean mediante decreto presidencial y las actividades que pueden llevarse a cabo en ellas se establecen de acuerdo con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento en Materia de ANP. Cada ANP cuenta con un Programa de Manejo donde se hace una descripción detallada del área y se especifican las políticas, estrategias y actividades compatibles con la conservación, protección, manejo y aprovechamiento de sus recursos naturales para lograr un desarrollo sostenible.

En un país como México que ocupa el segundo lugar en número de ecosistemas y el cuarto en número de especies que habitan en él, la conservación se convierte en un asunto prioritario. Además, el territorio nacional es uno de los países con mayor diversidad cultural. La asociación del patrimonio cultural con el natural forma parte de la identidad nacional y se convierte en un elemento indisoluble de la Patria que debe ser conservado.

Desde 2013 la RBSAT cuenta con un Programa de Manejo que plantea la organización, jerarquización y coordinación de las acciones que permitirán alcanzar los objetivos de creación del ANP, con base en el conocimiento de la problemática del área, sus recursos naturales y el uso de estos en el ámbito de la reserva.

MANEJO EN LA RESERVA

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) en coordinación con los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal), instituciones académicas y de investigación, así como organizaciones de la sociedad civil han trabajado junto con los usuarios legales de las tierras de la reserva para generar las bases de conservación, protección, manejo, aprovechamiento razonable, restauración, conocimiento, cultura y gestión.

El Programa de Manejo establece los ejes de acción y las actividades que se deben realizar para garantizar la conservación, manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos y la biodiversidad en la reserva. Entre los aspectos las acciones y actividades más relevantes que se implementan en la reserva se encuentran: i) la inspección y vigilancia comunitaria; ii) las acciones de prevención y manejo del fuego incendios; iii) el fomento a la educación para la conservación; iv) los programas del pago a los dueños de las tierras por servicios ambientales; v) la restauración de los ecosistemas; y vi) el impulso a la investigación científica y el monitoreo de la biodiversidad.



Acciones de vigilancia comunitaria en la RBSAT.

VIGILANCIA COMUNITARIA

Para lograr las metas de conservación en la reserva, se han implementado acciones de inspección y vigilancia comunitaria que buscan disminuir la incidencia de actividades ilícitas y proteger los recursos naturales existentes mediante la colaboración conjunta de los actores. Los aliados comunitarios y guardaparques realizan prospecciones terrestres por caminos, veredas, brechas y parajes del ANP y zonas adyacentes con el propósito de disuadir y en su caso detectar y denunciar ante las autoridades competentes los ilícitos ambientales o disturbios a los ecosistemas como cambios de uso del suelo y vegetación, desmontes, extracción selectiva de flora y fauna incluida la cacería.

En este sentido, la participación de las comunidades locales en las acciones de vigilancia es fundamental por el conocimiento que poseen de su territorio, la sensibilización que se crea al formar parte de las actividades de protección y la difusión de leyes y normas que regulan los aprovechamientos y extracciones en materia forestal y vida silvestre. Las acciones de vigilancia emprendidas por los guardaparques y las brigadas de vigilancia comunitaria conformadas son de carácter preventivo; sin embargo, su presencia en el campo ha contribuido a desalentar la realización de actividades extractivas o que dañen o perjudiquen la viabilidad de las poblaciones de psitácidos y calidad de sus hábitats.

MANEJO DEL FUEGO

Los incendios son una de las principales amenazas para la reserva y se relacionan principalmente con las actividades agropecuarias; en particular, con el manejo que se da para el cultivo de caña ampliamente extendido en la región. Para disminuir la frecuencia y minimizar el impacto de los incendios en los ecosistemas y la biodiversidad del ANP, se han conformado brigadas comunitarias para la prevención, control y combate inicial de incendios forestales. Asimismo, se difunden entre los usuarios y propietarios de ejidos y comunidades las disposiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-015 SEMARNAT/SAGARPA-2007, que

establece las especificaciones técnicas de métodos de uso agropecuario con el propósito de realizar las prácticas adecuadas para reducir los riesgos de provocar incendios. Los incendios forestales fuera de su régimen natural modifican los hábitats naturales ocupados por poblaciones de psitácidos y limitan la disponibilidad de alimento, sitios de reproducción, anidación y percha.



Brigadas comunitarias para el manejo de fuego en la RBSAT.



Observación de aves en la RBSAT.

EDUCACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN

En la RBSAT se fomenta la educación y cultura para la conservación con el objetivo de sensibilizar y concientizar a los usuarios y pobladores en la zona de influencia de la reserva, a través de diferentes actividades de educación formal y no formal que promueven la importancia de conservar los ecosistemas

y la biodiversidad del ANP, así como valorar los servicios ecosistémicos que les ofrece.

Las actividades incluyen la capacitación, difusión y comunicación para la conservación de psitácidos con la participación de niños, jóvenes y adultos de

Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa



Perico Pecho Sucio, *Eupsittula nana*.

las comunidades de Laguna del Mante, Los Sabinos Número Dos y Gustavo Garmendia, en Ciudad Valles y Las Palmas en Tamuín. Dichas actividades se realizan de forma sistemática a través de campamentos de verano, pláticas en escuelas de educación básica, desfiles en festividades comunitarias, talleres de capacitación e intercambios de experiencias y jornadas de reforestación. También se desarrollan distintos eventos para celebrar la Semana Nacional por la Conservación, entre otros.

Se destaca la existencia del Centro de Cultura para la Conservación en el Ejido Laguna del Mante, en donde se promueven los valores biológicos y culturales del ANP, a través de distintas actividades socioculturales y de investigación. El centro ha sido concebido como

un espacio para el aprendizaje colectivo y colaborativo sobre los valores, aptitudes, y actitudes que favorecen a la conservación de los psitácidos y la biodiversidad en general del área.

La estrategia de educación y cultura para la conservación busca reorientar a los usuarios y habitantes de las comunidades y ejidos cercanos al ANP para que conozcan, valoren, disfruten y conserven los recursos naturales, las especies de interés y sus hábitats. Algunas de las actividades promovidas incluyen las caminatas por senderos interpretativos, la observación de flora y fauna y los talleres de educación ambiental para la sostenibilidad y la cultura para la conservación.

SERVICIOS AMBIENTALES EN LA MODALIDAD CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Los servicios ecosistémicos se han definido como los beneficios tangibles e intangibles que se obtienen de los ecosistemas y que tienen un impacto positivo en la calidad de vida de las personas. En el ANP y su zona de influencia se han evaluado e identificado sitios de alta y muy alta prioridad para la compensación económica de servicios ambientales, en la modalidad de conservación de la biodiversidad justificadas, entre otros indicadores, por la presencia de alrededor de 138 especies de flora y fauna en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, incluidas las especies de psitácidos. Adicionalmente, estos sitios suministran otros servicios ecosistémicos como fijación de CO₂, captación y suministro de agua, producción de oxígeno, estabilidad climática, especies para la polinización y control biológico de plagas. Por lo anterior, se ha buscado participar de los programas de Pago por Servicios Ambientales para beneficiar a los usuarios y pobladores con derecho sobre la tenencia de la tierra dedicada a la conservación y mantener así la integridad ecosistémica y los servicios que se obtienen.

RESTAURACIÓN DEL HÁBITAT

Como parte de las acciones de manejo y conservación en la reserva se realizan actividades de restauración del bosque tropical estacional para fomentar los procesos de sucesión natural y propiciar la conectividad entre

los ecosistemas de las áreas de distribución de las poblaciones de psitácidos. Para tal efecto, se establecen plantaciones de especies arbóreas y arbustivas nativas de uso polivalente; esto es, especies que proveen distintos beneficios como alimento a la fauna silvestre, sitios de reproducción y anidación, restablecimiento o mejora de condiciones de calidad del suelo. Además, son especies de utilidad directa al hombre como alimento, forraje, cercos vivos y madera, entre otros productos. Entre las especies producidas y plantadas son: *Cedrela odorta*, *Tabebuia rosae*, *Brosimum alicastrum*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Pithecellobium flexicaule*, *Pithecellobium ébano*, *Prosopis laevigata*, *Acacia sp.*, *Citrus aurantium*, *Eugenia fragans* y *Ceiba pentandra*. Varias de las especies vegetales señaladas son utilizadas directamente por los psitácidos para satisfacer sus necesidades de percha, forrajeo y anidación.

INVESTIGACIÓN Y MONITOREO BIOLÓGICO

La investigación científica que se desarrolla en el ANP en torno al conocimiento de los psitácidos es realizada por miembros de distintas universidades, institutos y organizaciones de la sociedad civil nacionales, a partir de la que se generan las bases para la toma de decisiones, sobre las acciones de manejo y conservación de la biodiversidad en el área. El monitoreo biológico es desarrollado de forma permanente por los guardaparques e investigadores que son apoyados por habitantes de comunidades rurales, quienes son expertos conocedores de la flora

Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa



Restauración del hábitat en la RBSAT.



y fauna regionales, y que fungen como guías en las actividades de monitorización. A su vez, los guías son capacitados en el uso del equipo y métodos para el muestreo en campo, identificación taxonómica, y aspectos relativos a la biología y ecología de las especies de interés monitoreadas, lo que permite el fortalecimiento de las capacidades locales.

El monitoreo biológico de los psitácidos en la reserva es clave para conocer los patrones y las tendencias de cambio en las poblaciones y las modificaciones de su hábitat por causas antropogénicas, entre otros

propósitos. El análisis de la información permite definir y diseñar las acciones específicas de conservación o protección. La investigación científica realizada en torno a los psitácidos y su hábitat mejorará el entendimiento de la biología de las especies, los procesos ecológicos y las transformaciones del territorio, lo que sumado al conocimiento empírico de los habitantes rurales, permite generar las bases para la conservación de la biodiversidad en el área protegida, además de plantear las alternativas para detener o revertir los procesos de deterioro.



Capacitación de monitores comunitarios de aves en la RBSAT.

PROGRAMA DE MONITOREO COMUNITARIO DE AVES

Desde el 2013 se ha impulsado el desarrollo de un Programa de Monitoreo Comunitario de Aves en la reserva para fortalecer los objetivos planteados en el componente de inventarios y monitoreo ambiental y socioeconómico del Subprograma de Conocimiento del Programa de Manejo, como medida para mantener un monitoreo continuo de la diversidad y generar información para el manejo integrado y adaptativo de los componentes del paisaje.

En el programa se busca involucrar directamente a los usuarios y pobladores de las comunidades en la zona de influencia en las actividades de monitoreo biológico, mediante la capacitación y fortalecimiento de habilidades para la obtención y sistematización de información sobre la biodiversidad, basados en los principios de la emergente ciencia ciudadana. Dicho programa se ha construido de forma participativa con la intervención y compromiso de los monitores comunitarios, la dirección y el personal técnico de la reserva y los aliados académicos y de la sociedad civil, que han apoyado la iniciativa. Algunos de los resultados pueden ser consultados en el portal web del programa (www.sierradelabratanchipa.org).



Loro Cabeza Amarilla (*Amazona oratrix*) y Loro Tamaulipeco (*Amazona viridigenalis*).

CORREDOR ECOLÓGICO Y MANEJO INTEGRADO DEL PAISAJE

La estrategia 2040 de la CONANP establece el Manejo Integrado del Paisaje como uno de los ejes fundamentales para la conservación eficaz de los ecosistemas y especies prioritarios. Una de las alternativas promovidas ha sido la creación de Corredores Biológicos que garanticen la conectividad entre los componentes a nivel regional, a través de esquemas de cogestión entre los distintos sectores y actores en el territorio. En 2012 se estableció el Corredor Ecológico de la Sierra Madre Oriental

(CESMO) como mecanismo para facilitar la planeación e integración de acciones para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a fin de garantizar el mantenimiento de los medios de vida y la integridad ecosistémica y del paisaje en las regiones de interés para la conservación.

En el CESMO se promueve la implantación de agendas territoriales innovadoras de manejo integrado que buscan lograr un desarrollo regional sostenible que sea compatible con el mantenimiento de la conectividad de los ecosistemas y la ampliación de los sitios de conservación para especies amenazadas o en peligro de extinción.

La estrategia del CESMO y el Manejo Integrado del Paisaje en la región de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa permite la planeación y gestión territorial con una amplia participación y contribuye a la conservación de las especies de psitácidos y de su hábitat en la Sierra Madre Oriental.



ACCIONES CONCERTADAS Y DE GOBERNANZA PARA LA CONSERVACIÓN

Para lograr la coordinación colectiva de esfuerzos entre los actores involucrados con los objetivos de conservación y el manejo integrado del paisaje en el ámbito de la reserva, se ha trabajado en el desarrollo de un contexto de gobernanza ambiental a través del Consejo Asesor. Este órgano colegiado garantiza la representación de los distintos sectores involucrados en los procesos de toma de decisiones sobre los asuntos relacionados con la reserva, basados en los principios de la buena gobernanza, que incluyen la garantía al acceso a la información, a la participación en los procesos de decisión, con eficiencia, eficacia y coherencia, apegados a los marcos relativos a la transparencia y rendición de cuentas y con un alto sentido por la promoción de la democracia, la equidad y la inclusión.

Los distintos sectores representados (estado, sociedad civil, empresas y propietarios de la tierra) trabajan juntos por la construcción colectiva de las alternativas que impulsen los esfuerzos de conservación y favorezcan el desarrollo regional y local. Lo anterior, permitirá tener mayor éxito en las acciones de conservación y manejo integrado emprendidas al surgir del consenso, mediante la apropiación y empoderamiento de los actores.

Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa



Gobernanza para la conservación en la RBSAT.

Conclusiones

Los loros son especies emblemáticas y parte importante de la diversidad biológica y cultural de la región en donde se encuentra la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa, por lo que garantizar su conservación y viabilidad debe ser prioritario. De las seis especies que se distribuyen en la reserva cuatro parecen tener poblaciones estables (*Amazona viridigenalis*, *Amazona autumnalis*, *Psittacara holochlorus* y *Eupsittula nana*), y las otras dos (*Ara militaris* y *Amazona oratrix*) presentan densidades bajas, por lo que es urgente trabajar en el establecimiento de alianzas entre los distintos actores involucrados para la implementación de acciones orientadas a la protección y recuperación de las poblaciones de estas especies.

En un escenario donde se presentan amenazas para las especies, vinculadas a los procesos de cambio de uso de suelo y la sobreexplotación por extracción para tráfico ilegal de individuos, se requiere establecer acciones flexibles y adecuadas a las condiciones cambiantes del socio ecosistema, con el fin de tener éxito a largo plazo. Se deben fortalecer las alternativas para el aprovechamiento sostenible de los recursos, a través de esquemas de conservación comunitaria (p. ej. monitoreo y vigilancia), así como proyectos productivos y de servicios (p. ej. ecoturismo) en las áreas rurales que tienen influencia sobre los sitios de distribución conocida de las especies en el ámbito de la reserva y otras áreas naturales protegidas ubicadas en el Corredor Ecológico de la Sierra Madre Oriental (p. ej. El Cielo, Sierra Gorda), como medida para garantizar la permanencia de las poblaciones de psitácidos en la región.

Es indispensable involucrar a la población en los procesos de análisis, evaluación y toma de decisiones sobre las alternativas de conservación y manejo de la biodiversidad en el contexto de la realidad local. La inclusión de temas relacionados con el desarrollo económico y de esparcimiento para la comunidad, permitirán obtener resultados positivos en el manejo integral y sostenible de los objetos de conservación de interés para el ANP.

Es claro que aún existe mucho por hacer para lograr todas las metas dispuestas, por lo que es necesario promover un entorno de trabajo conjunto y corresponsable que permita la conservación del capital natural que constituyen estas y todas las especies que conforman la riqueza biológica de la reserva.

Trabajemos juntos por la conservación de nuestros loros.



Loro Cabeza Amarilla, *Amazona oratrix*.

Referencias

- American Ornithologist's Union. (1998). Check-list of North American Birds by the Committee on Classification and Nomenclature, E.U.A. (Lista de Aves de Norteamérica por el Comité de Clasificación y Nomenclatura). Disponible en: <http://www.americanornithology.org/>
- American Ornithologist's Society. (2018). Check-list of North American Birds. Committee on Classification and Nomenclature. E.U.A. Disponible en: <http://www.americanornithology.org/>
- Arizmendi, M. C. y L. Márquez Valdelamar. (2000). Áreas de importancia para la conservación de las aves en México. CIPAMEX. México, D.F.
- Berlanga, H., H. Gómez de Silva, V. M. Vargas-Canales, V. Rodríguez-Contreras, L. A. Sánchez-González, R. Ortega-Álvarez y R. Calderón-Parra (2017). Aves de México: Lista actualizada de especies y nombres comunes. CONABIO, México D.F.
- BirdLife International. (2000). Threatened birds of the world. Barcelona y Cambridge (R.U.). Lynx Editions and BirdLife International.
- CABI Bioscience Databases. (2005). Index Fungorum. Disponible en: <http://www.indexfungorum.org/>
- Cantú, J.C., H. Gómez de Silva y M. E. Sánchez. (2011). El Dinero Vuela: el valor económico del ecoturismo de observación de aves. Defenders of Wildlife. Washington. 56 pp.
- CCA. (2017). Plan de acción de América del Norte para un comercio sustentable de especies de loro - Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal, 50 pp.
- Ceballos G. y Márquez Valdelamar L. (Coordinadores). (2000). Las aves de México en peligro de extinción. CONABIO-UNAM-FCE. México. 430 p.
- CONABIO (2018). Geoportal del Sistema de Información sobre Biodiversidad. Disponible en: <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>
- Cornell Lab of Ornithology and American Ornithologist Union (AOU). (2006). The Birds of North America Online (BNA). Disponible en: <http://bna.birds.cornell.edu/BNA/>.
- De Labra, M.A., P. Escalante, T. C. Monterrubio R. y R. Coates-Estrada. (2010). Hábitat, abundancia y perspectivas de conservación de Psittacidos en la Reserva de los Tuxtlas, Veracruz, México. Ornitología Neotropical. 21: 599-610.
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2010). 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. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 30 de diciembre de 2010. Segunda Sección. México, D. F. 77 pp.
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2009). Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT-SAGARPA-2007. Que establece las especificaciones técnicas de los métodos de uso de fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 16 de enero de 2009. Primera Sección. México, D. F. 69 pp.
- Forshaw, J. M. (2010). Parrots of the World. 3ed. Landsdowne Editions. Willoughby, Australia.
- Gómez Garza. A. (2014). Loros en peligro de México: Historia Natural. SEMARNAT-Miguel Ángel Porrúa. México. 455 p.
- Howell, S.N.G. y S. Webb. (1995). A Guide to the birds of Mexico and Northern Central America. Oxford University Press. Oxford, R.U. 851 p.
- Instituto Nacional de Ecología. (1996). Guía de Aves Canoras y de Ornato. INE-CONABIO.
- Juniper, P. y M. Parr. (1998). Parrots: A guide to parrots of the world. Yale Univ. Press. New Haven. CT.

Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa

- Monterrubio, B. H., M. A. De Labra, J. M. Ortega-Rodríguez, R. Cancino-Murillo y J. F. Villaseñor-Gómez. (2011). Distribución actual y potencial de la guacamaya verde en Michoacán, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 82: 1311-1319.
- Monterrubio-Rico, T. C.; M. Álvarez-Jara; L. Téllez-García; C. Tena-Morelos (2014). Hábitat de anidación de *Amazona oratrix* (Psittaciformes: Psittacidae) en el Pacífico Central, México. *Revista de Biología Tropical*, 62 (3): 1053-1072.
- Monterrubio, T.C., J. F. Charre-Medellín, C. Pacheco-Figueroa, S. Arriaga-Weiss, J.D. Valdez-Leal, R. Cancino-Murillo, G. Escalona-Segura, C. Bonilla Ruz y Y. Rubio-Rocha. (2016). Distribución potencial histórica y contemporánea de la familia Psittacidae en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 87(2016):1103-1117.
- Navarro, S. A. G., H. A. Garza-Torres, S. López de Aquino, O. R. Rojas-Soto y L. A. Sánchez-González. (2004). Patrones biogeográficos de la avifauna. pp 439- 467. In: Luna, I., J. J. Morrone y D. Espinosa. (Eds.) 2004. Biodiversidad de la Sierra Madre Oriental. Las Prensas de Ciencias. CONABIO, UNAM, México. 527 pp.
- Navarro-Sigüenza, A. G., A. Lira-Noriega, M. C. Arizmendi., H. Berlanga, P. Koleff, J. García-Moreno y A. T. Peterson. (2011). Áreas de conservación para las aves de México: integrando criterios de priorización. p. 108-129 In: CONABIO-CONANP (coords.). Planeación para la conservación de la biodiversidad terrestre en México: retos en un país megadiverso. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad-Comisión de Áreas Naturales Protegidas. México.
- Ortega-Álvarez, R., L. A. Sánchez, V. Rodríguez, V. M. Vargas, F. Puebla y H. Berlanga. (2012). Birding for and with people: Integrating local participation in avian monitoring programs within high biodiversity areas in Southern México. *Sustainability*. (4): 1984-1998; doi:10.3390/su4091984.
- Peterson, R.T. y E. D. Chalif. (1989). Aves de México. Guía de campo. Identificación de todas las especies encontradas en México, Guatemala, Belice y el Salvador. México. Editorial Diana. 473 p.
- Ríos-Muñoz, C. A. y A. G. Navarro-Sigüenza. (2009). Efectos del cambio de uso de suelo en la disponibilidad hipotética de hábitat para los psitácidos de México. *Ornitología Neotropical*. 20:491-509.
- Sahagún-Sánchez, F. J., F. M. Huerta Martínez, L. Plazola Z. y J. P. Rodríguez G. (2015). Fortalecimiento de acciones de conservación de psitácidos en la RB Sierra del Abra Tanchipa. Ejercicio 2015. Convenio de Concertación Núm. PROCER / DRNEYSMO/ ABRA_TANCHIPA /11/2015. Informe Técnico. SEMARNAT, CONANP. México 232 pp.
- Sahagún-Sánchez, F. J., F. M. Huerta Martínez y A. Durán F. (2017). Experiencias de monitoreo de aves en el corredor ecológico de la Sierra Madre Oriental. CONANP – UDG, México 168 pp.
- Sahagún-Sánchez, F. J. y H. H. Reyes. (2018). Impactos por cambio de uso de suelo en las áreas naturales protegidas de la región central de la Sierra Madre Oriental, México. *CienciaUAT*. 12 (2):06-21
- SEMARNAT (2014). Programa de Manejo. Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa. CONANP. México. 200 pp.
- IUCN. (2012). Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Segunda edición. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido: UICN. vi + 34pp. Originalmente publicado como IUCN Red List Categories and Criteria: Versión 3.1. Second edition. (Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 2012).
- WPT (2018). World Parrot Trust. Disponible en: <https://www.parrots.org/>

Galería



Loro Tamaulipeco, *Amazona viridigenalis*.





Loro Cabeza Amarilla, *Amazona oratrix*.



Loro Cabeza Amarilla, *Amazona oratrix*.



Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa



Perico Mexicano, *Psittacara holochlorus*.

Los loros de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa





Guacamaya Verde, *Ara militaris*.

Los loros

de la Reserva de la Biosfera Sierra
del Abra Tanchipa

Se terminó de imprimir en Pandora
impresores, Caña 3657, La Nogalera, CP
44470, Guadalajara, Jalisco, México en marzo
de 2019 con un tiraje de 500 ejemplares.



Diseño y cuidado de edición a cargo de
Amaya Ediciones S de RL de CV, Enrique Díaz
de León 514-2, Col. Americana, CP 44160,
Guadalajara, Jalisco, México.

www.amayaediciones.mx





La Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa (RBSAT) se destaca por conservar uno de los reductos más norteños de bosques tropicales estacionales del país, que proveen condiciones para la presencia y conservación de distintas especies animales y vegetales emblemáticas, incluidas varias especies de loros y otras aves, por lo que se le ha clasificado como una Región Terrestre Prioritaria (RTP-96) y un Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA C-54).

