

LA CRIANZA COMERCIAL DE PSITÁCIDOS

No Detiene el Tráfico Ilegal
en México.

2020

Juan Carlos Cantú

María Elena Sánchez



ÍNDICE	2
RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	5
MARCO JURÍDICO RELACIONADO A LA CRIANZA EN CAUTIVERIO	6
LOS CRIADEROS DE PSITÁCIDOS ANTES DE LA VEDA DEL 2008	10
LOS MITOS DE LA CRIANZA EN CAUTIVERIO	13
CRITERIOS PARA UN CRIADERO SUSTENTABLE QUE SIRVA PARA LA CONSERVACIÓN	17
CONSERVACIÓN DE PSITÁCIDOS	20
CONCLUSIÓN	21
EN RESUMEN	22
BIBLIOGRAFÍA	23

LA CRIANZA COMERCIAL DE PSITÁCIDOS NO DETIENE EL TRÁFICO ILEGAL EN MÉXICO

Juan Carlos Cantú
María Elena Sánchez

2020



© 2020 Defenders of Wildlife
1130 17th Street, NW
Washington, D.C. 20036
+1 (202) 682-9400



Forma de citar: Cantú-Guzmán, J.C. y
M.E. Sánchez-Saldaña. 2020.
La Crianza Comercial de Psitácidos No
Detiene el Tráfico Ilegal en México;
Defenders of Wildlife y Teyeliz, A.C. 28 pp

Foto portada. *BinarySolo*
Creative Commons.

Diseño. Raziel Levi Méndez

La sobreexplotación comercial de las especies silvestres es un problema que los gobiernos han intentado resolver desde mediados del siglo XX. Una de las estrategias que se ha utilizado es la crianza en cautiverio para satisfacer la demanda y reducir el tráfico ilegal. Hay muchos ejemplos en todo el mundo que muestran que la crianza en cautiverio no ha funcionado. En México, la cría en cautiverio de psitácidos no ayudó a la conservación de las poblaciones silvestres y tampoco a detener el tráfico ilegal antes de su prohibición en 2008. La cría en cautiverio representó tan solo el 0.6% de la oferta legal e ilegal de psitácidos en México en el 2008. La cría en cautiverio de psitácidos no cumple con los criterios de Tensen *et al.* (2016) para considerarse como una opción para la conservación de las especies y detener el tráfico ilegal.

Commercial overexploitation of wildlife is a problem that governments have tried to solve since the mid-20th century. One of the strategies that has been used is captive breeding to meet demand and reduce illegal traffic. There are many examples around the world that show that captive breeding has not worked. In Mexico, captive breeding of psittacids did not help the conservation of wild populations nor stop illegal traffic before it was banned in 2008. Captive breeding accounted for only 0.6% of the legal and illegal supply of psittacids in Mexico in 2008. The captive breeding of psittacids does not meet the criteria of Tensen *et al.* (2016) to be considered as an option for the conservation of species and stop illegal traffic.

La sobreexplotación de especies silvestres, de forma legal e ilegal, tiene graves consecuencias para las poblaciones silvestres pudiéndolas conducir a la extinción. La sobreexplotación, se entiende cuando las personas extraen más de un recurso natural del que puede ser reemplazado naturalmente y puede ocurrir en la recolección de especies silvestres de plantas y animales para el comercio de mascotas (IPBES, 2018).

En 1975 la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) entró en vigor estableciendo que la cooperación internacional es esencial para la protección de especies de fauna y flora silvestres contra su explotación excesiva por el comercio internacional (DOF, 1992). Fitzgerald (1989) estimó que casi el 40% de todas las especies de vertebrados que enfrentan la extinción se debe al comercio. En 1975 el listado original de la CITES incluía alrededor de 30,800 especies (CITES, 2019a), para el 2019 el listado ha aumentado a 35,800 especies (CITES, 2019b). De 1975 al 2014 el volumen del comercio reportado de especies silvestres incluidas en la CITES se cuadruplicó, pasando de 25 millones de ejemplares por año a 100 millones (Hartfoot et al. 2018).

El texto original de la CITES contiene exenciones a las reglas relacionadas con el comercio cuando se trata de cría en cautiverio en su artículo VII que incluyen: 4. "Los especímenes de una especie animal incluida en el Apéndice I y criados en cautividad para fines comerciales..." y 5. "Cuando una Autoridad Administrativa del Estado de exportación haya verificado que cualquier espécimen de una especie animal ha sido criado en cautividad..." (CITES, 1992). Esto refleja la creencia que la cría en cautiverio no afecta a las poblaciones silvestres y que por el contrario sirve para su conservación. "Un método común para utilizar a las especies sin afectar su supervivencia es reproducir animales en cautiverio para realizar su comercio"

(Fitzgerald, 1989). En México, la política de manejo de vida silvestre sigue esta ideología; "...el establecimiento legal de criaderos y viveros es la única alternativa de largo plazo para combatir prácticas ilegales de captura y comercialización..." (SEMARNAP, 1995). En el Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva del Sector Rural se establece la estrategia de elaborar una norma sobre: "...la instalación, operación y aprovechamiento de criaderos intensivos de la vida silvestre" y en específico para psitácidos "...establecer criaderos intensivos con los propósitos de reproducción y reintroducción de guacamaya verde" (SEMARNAP, 1997)

Sin embargo, la realidad de la utilidad de la cría en cautiverio para detener el tráfico ilegal y ayudar a la conservación de las especies es otra y continúa siendo un problema para la conservación (D'Cruze et al. 2016). En el 2016, la CITES adoptó la Resolución Conf. 17.7 sobre el examen del comercio de especímenes animales notificados como producidos en cautividad en la que se afirma: "...hay cada vez más pruebas de casos de comercio ilegal de especímenes de especies incluidas en los Apéndices de la CITES capturados en el medio silvestre, alegando fraudulentamente que habían sido criados en cautividad" y "...hay dudas acerca del origen legal del plantel parental de los especímenes criados en cautividad..." (CITES, 2016).

En todo el mundo se han documentado casos en los que la crianza en cautiverio ha sido utilizada para continuar explotando a las poblaciones silvestres a través de lavado de ejemplares silvestres, falsa documentación, uso continuo de ejemplares silvestres para mantener la producción, falsos volúmenes de reproducción, hacer pasar una especie por otra, información falsa sobre éxito de reproducción, etc. Existen ejemplos de los fraudes en la crianza de cautiverio con tigres, osos, puercoespines, civetas, monos, pangolines, rinocerontes, cocodrilos, tortugas acuáticas, tortugas terrestres, lagartos monitor, pitones, reptiles asiáticos, psitácidos, aves tropicales, ranas, mariposas, escarabajos, etc. (Martin, 2018; Livingston et al. 2016;



Robinson *et al.* 2015; de Greef, 2016; Hua *et al.* 2015; Bermúdez *et al.* 2015; Bradshaw *et al.* 2013 ; Shepherd *et al.* 2012; Abbot *et al.* 2011; Nijman *et al.* 2010; Brooks *et al.* 2010; Milliken *et al.* 2009; Helfrich *et al.* 2009; Rodríguez *et al.* 2008; Zhang *et al.* 2008; Gratwicke *et al.* 2008; Jiang *et al.* 2007; Haikui *et al.* 2007; Haitao *et al.* 2007; Constantino *et al.* 2006; Dang, 2006; Abebe, 2003; Lee, 1995).

No obstante, en México autoridades ambientales insisten en que la cría en cautiverio es la solución para el tráfico ilegal de psitácidos (CEC, 2017). En México existen 22 especies de psitácidos y hasta el 2008 se permitió su captura y comercialización (DOF, 2008). Entre 1998 y el 2008 se autorizó la captura de 32,724 pericos con un promedio anual de 2,974 (Cantú *et al.* 2017). En el 2007 se estimó que la captura ilegal anual era de 65,000 a 78,500 pericos (Cantú *et al.* 2007). Examinaremos la situación de la cría en cautiverio de psitácidos en México desde la perspectiva legal y comercial, para finalizar analizando si la cría en cautiverio de psitácidos cumple con los criterios para ser un apoyo para la conservación de las poblaciones silvestres y para detener el tráfico ilegal.

MARCO JURÍDICO RELACIONADO A LA CRIANZA EN CAUTIVERIO

En México la Ley Federal de Caza, publicada en 1952 determinaba el aprovechamiento de la vida silvestre, aunque solo estaba enfocada a las actividades de caza (DOF, 1952). La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) opinaba que era "inadecuada e insuficiente" ya que entre otras cosas no tenía un reglamento y no contemplaba el aprovechamiento en criaderos (SEMARNAP, 1997).

En 1988 se publica la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y por primera vez se establece

en su artículo 87 el aprovechamiento en criaderos:

"El aprovechamiento de especies de la fauna silvestre en actividades económicas podrá autorizarse cuando los particulares garanticen su reproducción controlada y desarrollo en cautiverio y proporcionen un número suficiente para el repoblamiento de la especie. No podrá autorizarse el aprovechamiento sobre poblaciones naturales de especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción excepto en los casos de investigación científica" (DOF, 1988).

La ley no permitía el aprovechamiento en criaderos de especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción y hacia obligatorio que una parte de la producción fuera utilizada para el repoblamiento de las especies. De acuerdo con la SEMARNAP "Toda extracción de especies de fauna y flora del medio silvestre que va directamente a comercialización está prohibida" (SEMARNAP, 1995). Además, no existía un listado oficial que determinara cuales eran las especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, por lo que quedaba al juicio de la autoridad ambiental el decidir cuáles serían consideradas como tales.

En 1991 se estableció un Criterio Ecológico (DOF, 1991) y en 1994 una Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994 (DOF, 1994) que enlistaban a las especies amenazadas, en peligro de extinción, de protección especial, raras y endémicas, y ya no quedaba a la discreción de la autoridad decidir cual especie encajaba en cada rubro.

No obstante, la NOM-059-ECOL-1994 violaba abiertamente las disposiciones de la LGEEPA de 1988 ya que permitía el aprovechamiento de especies en peligro como material parental para unidades de producción (SEMARNAP, 1995). Durante las consultas para la creación de dicha norma, miembros de una ONG, hicieron ver a los abogados del Jurídico de la SEMARNAP dicha anomalía, a lo que contestaron: "Efectivamente la norma se contraponen a las disposiciones de la Ley,

pero no hay problema en tanto no se quejen los usuarios" (María Elena Sánchez, com. per.). Solamente las personas que recibían un permiso podían interponer una queja ya que solo ellas podían demostrar interés jurídico en aquella época y evidentemente los beneficiados de dicha disposición no se iban a quejar. En realidad, no era necesario violar la ley para obtener material parental ya que este se podía obtener de criaderos existentes, zoológicos, colecciones particulares, decomisos e incluso importaciones. Esta contradicción fue una de las justificaciones para modificar a la LGEEPA en 1996.

En 1996 se modifica sustancialmente la LGEEPA incluyendo el artículo 87 que ahora establece: "El aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestre en actividades económicas podrá autorizarse cuando los particulares garanticen su *reproducción controlada o desarrollo en cautiverio o semicautiverio* o cuando la tasa de explotación sea menor a la de renovación natural de las poblaciones, de acuerdo con las normas oficiales mexicanas que al efecto expida la Secretaría. No podrá autorizarse el aprovechamiento sobre poblaciones naturales de especies amenazadas o en peligro de extinción, *excepto en los casos en que se garantiza su reproducción controlada y el desarrollo de poblaciones de las especies que correspondan*. La autorización para el aprovechamiento sustentable de especies endémicas se otorgará conforme a las normas oficiales mexicanas que al efecto expida la Secretaría, siempre que dicho aprovechamiento no amenace o ponga en peligro de extinción a la especie." (DOF, 1996).

Ahora ya se podía aprovechar en criaderos a las especies endémicas, amenazadas y en peligro de extinción y se eliminaba la obligación de proporcionar una cantidad de la producción para el repoblamiento de las especies utilizadas. Sin embargo, al igual que la Ley Federal de Caza, la LGEEPA adolece que nunca se publicó un reglamento para la vida silvestre, y por lo mismo, no hay definiciones de que significa reproducción controlada o desarrollo de poblaciones.

En 1998, la SEMARNAP publica el Acuerdo por el que se establece el Calendario de aprovechamiento cinegético y de aves canoras y de ornato correspondiente a la temporada 1998-1999 (DOF, 1998a) que establece la obligatoriedad de registrar todos los criaderos como Unidades de Manejo y Conservación de la Vida Silvestre (UMA) y también se publica el Manual de procedimientos para autorizaciones, permisos, etc. relacionados con la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestres, el cual establece los procedimientos para el registro de UMAs (DOF, 1998b). En realidad, todo esto era ilegal, ya que creaba una figura jurídica (UMA) que no existía en la LGEEPA o la Ley Federal de Caza, y creaba la obligación de los particulares de adherirse y realizar el aprovechamiento bajo ese sistema. La SEMARNAP se había quejado anteriormente de que la Ley Federal de Caza sin ninguna base legal creaba la obligación de los particulares de adherirse a clubes de caza para ejercer la actividad de caza (SEMARNAP, 1997) y ahora ellos hacían lo mismo con las UMAs. Y nuevamente esta contradicción fue una de las razones que impulsó la creación de la Ley General de Vida Silvestre.

En el 2000, se publica la Ley General de Vida Silvestre (LGVS) (DOF, 2000), la cual establece:

Artículo 3. XXXIX.

"Reproducción controlada: El manejo planificado de ejemplares, poblaciones o hábitats de la vida silvestre para asegurar el incremento en el número de individuos, que se realiza bajo condiciones de protección, de seguimiento sistemático permanente o de reproducción asistida. Se entenderá por reproducción asistida, la forma de reproducción de ejemplares de la vida silvestre en confinamiento, consistente en un conjunto de técnicas encaminadas a la inducción, aceleración o modificación de ciertas fases de sus procesos reproductivos".



Artículo 39.

"..., cuando además se realicen actividades de aprovechamiento, deberán solicitar el registro de dichos predios o instalaciones como Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre"

Artículo 83.

"El aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre requiere de una autorización previa de la Secretaría, en la que se establecerá la tasa de aprovechamiento y su temporalidad. Los aprovechamientos a que se refiere el párrafo anterior podrán autorizarse para actividades de colecta, captura o caza con fines de reproducción, restauración, recuperación, repoblación, reintroducción, traslocación, económicos o educación ambiental.";

Artículo 84.

"Al solicitar la autorización para llevar a cabo el aprovechamiento extractivo sobre especies silvestres que se distribuyen de manera natural en el territorio nacional, los interesados deberán demostrar:

- b) Que son producto de reproducción controlada, en el caso de ejemplares de la vida silvestre en confinamiento";

Artículo 85.

"Solamente se podrá autorizar el aprovechamiento de ejemplares de especies en riesgo cuando se dé prioridad a la colecta y captura para actividades de restauración, repoblamiento y reintroducción. Cualquier otro aprovechamiento, en el caso de poblaciones en peligro de extinción y amenazadas, estará sujeto a que se demuestre que se ha cumplido satisfactoriamente cualesquiera de las tres actividades mencionadas anteriormente y que:

- a) Los ejemplares sean producto de la reproducción controlada, que a su vez contribuya con el desarrollo de

poblaciones en programas, proyectos o acciones avalados por la Secretaría cuando éstos existan, en el caso de ejemplares en confinamiento.

- b) Contribuya con el desarrollo de poblaciones mediante reproducción controlada, en el caso de ejemplares de especies silvestres en vida libre."

La LGVS eleva a nivel de ley el sistema de UMAs y permite la crianza de cualquier especie, y para especies en riesgo, especialmente aquellas consideradas en peligro de extinción y amenazadas, retoma la obligatoriedad establecida en la LGEEPA de 1988, de utilizar una parte de la producción en proyectos de restauración, repoblamiento o reintroducción que apoyen el desarrollo de las poblaciones. Por primera vez se define el término reproducción controlada y se añade el de reproducción asistida para la reproducción en confinamiento.

En el 2006, se publica el reglamento de la LGVS (DOF, 2006) que establece para los casos de aprovechamiento extractivo con fines de reproducción:

Artículo 128.

"El aprovechamiento extractivo de material parental sólo podrá autorizarse cuando dicho material no se produzca en UMA, en predios federales o en predios o instalaciones que manejan vida silvestre".

Artículo 129.

"El aprovechamiento extractivo de material parental de ejemplares, partes o derivados de especies en alguna categoría de riesgo, se podrá autorizar cuando un porcentaje del material obtenido se utilice para la reintroducción o repoblación. En este supuesto, el interesado se sujetará a los porcentajes establecidos en los programas que desarrolle la Secretaría o los propondrá en los programas que presente para ser avalados por dicha dependencia".

Artículo 130.

“La Secretaría tomará en consideración los resultados del material parental autorizado en la reproducción para otorgar o negar nuevas autorizaciones”.

El reglamento describe la obligación establecida en la LGVS de disponer de un porcentaje de la producción en cautiverio para actividades de reintroducción o repoblación para aquellas especies en categoría de riesgo. De 1988 a la fecha, solo hubo 4 años (entre la LGEEPA de 1996 y la LGVS del 2000) en los que no estuvo establecido en la ley la obligación de proveer un porcentaje de la producción de los criaderos para proyectos de conservación.

La LGVS define a las especies en riesgo como:

Artículo 3. XVIII.

“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 esta Ley*”.

Las especies en riesgo de psitácidos fueron enlistadas primero en el Criterio Ecológico en 1991 (DOF, 1991) y posteriormente en las normas oficiales mexicanas NOM-059 de 1994, 2001, 2010 y 2019 (DOF, 1994, 2002, 2010, 2019) (Tabla 1)

Tabla 1.

Clasificación de las 22 especies de Psitácidos Mexicanos en Categorías de Riesgo (1991-2019).

Clasificación	Criterio Ecológico (1991)	NOM-059 (1994)	NOM-059 (2001)	NOM-059 (2010)	NOM-059 (2019)
En Peligro	6	6	6	11	11
Amenazada	4	7	10	6	7
Protección Especial	2	0	4	4	4
Total especies	12	13	20	21	22

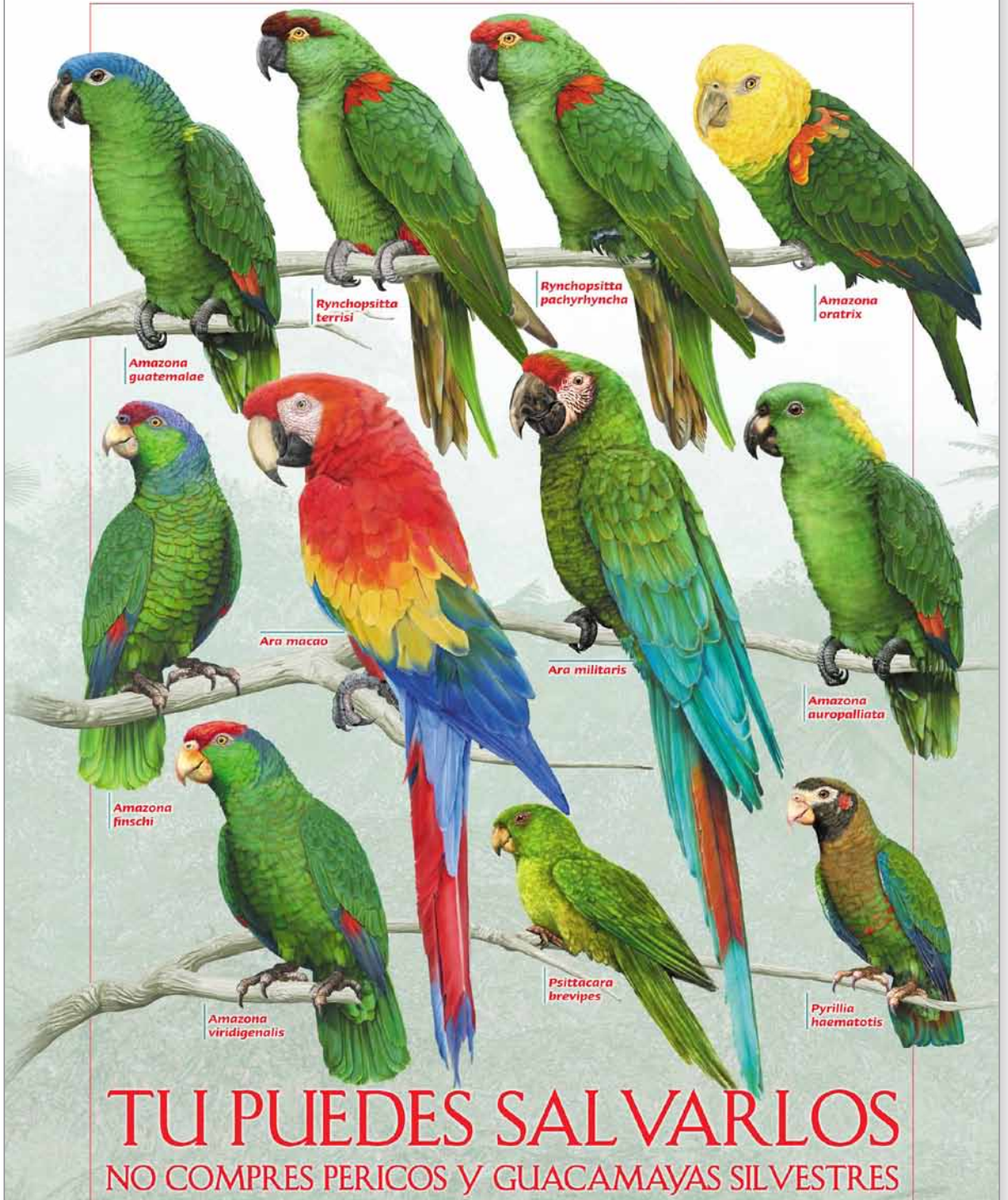
En 2007 los diputados de todos los partidos que conformaban la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales presentaron una iniciativa que prohibía el aprovechamiento extractivo de psitácidos y en la exposición de motivos se afirmaba que se permitiría la crianza (Gaceta Parlamentaria 24 abril 2007). Sin embargo, posteriormente los diputados discutieron que el permitir la crianza en cautiverio daría pie a que se lavaran ejemplares silvestres y sería un problema para que los consumidores y las autoridades pudieran distinguir entre ejemplares

de cautiverio legales y ejemplares silvestres ilegales que se vendieran como criados en cautiverio. Por lo mismo decidieron cerrar la posibilidad comercial de la reproducción en cautiverio, considerando que la cantidad de criaderos registrados y la cantidad de ejemplares de cautiverio permitidos para aprovechamiento era mínima (exdiputado Diego Cobo com. per.). Los diputados sabían que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) documentó que algunos criaderos eran utilizados para lavar especies o simplemente vendían de manera



PSITÁCIDOS MEXICANOS

EN PELIGRO DE EXTINCIÓN



Source: DEFENDERS OF WILDLIFE - "Araucary Parrot" Rachel L. Allaway



PSITÁCIDOS MEXICANOS

AMENAZADOS Y DE PROTECCIÓN ESPECIAL



Amazona xantholora
AMENAZADA



Amazona autumnalis
AMENAZADA



Amazona albifrons
PROTECCIÓN ESPECIAL



Eupsittula nana
PROTECCIÓN ESPECIAL



Pionus senilis
AMENAZADA



Eupsittula canicularis
PROTECCIÓN ESPECIAL



Psittacara strenuus
AMENAZADA



Forpus cyanopygius
PROTECCIÓN ESPECIAL



Psittacara holochlorus
AMENAZADA



Bolborhynchus lineola
AMENAZADA



Brotogeris jugularis
AMENAZADA

TU PUEDES SALVARLOS
NO COMPRES PERICOS Y GUACAMAYAS SILVESTRES



www.defendersofwildlife.org • Asociación Defensores de la Vida Silvestre



ilegal al no contar con la documentación oficial o documentación falsificada (PROFEPA en Cantú *et al.* 2007). En 2019 se solicitó información a la PROFEPA sobre aseguramientos de psitácidos mexicanos en criaderos y respondieron que del 2002 al 2008 aseguraron 233 ejemplares de 12 especies en 18 criaderos más otros 43 ejemplares en distintos zoológicos (PROFEPA, 2019).

La reforma a la LGVS fue aprobada por consenso en la Cámara de Diputados en 2007 y posteriormente en el Senado en el 2008. En octubre del 2008 se publica la reforma a la LGVS en la que se adiciona un artículo 60 bis2 que establece: *"Ningún ejemplar de ave correspondiente a la familia Psittacidae o psitácido, cuya distribución natural sea dentro del territorio nacional, podrá ser sujeto de aprovechamiento extractivo con fines de subsistencia o comerciales."* Y en su artículo transitorio Tercero establece las disposiciones para los criaderos: *"Los criaderos de ejemplares de psitácidos cuya distribución natural sea dentro del territorio nacional, legalmente acreditados ante la Secretaría, podrán continuar operando únicamente con fines de conservación en los términos del presente decreto."* (DOF, 2008)

Por lo anterior, desde el 2008, la crianza comercial de psitácidos mexicanos no está permitida. Han ocurrido varios intentos en el congreso para eliminar el artículo 60 bis2 por parte de grupos de interés (capturadores, criadores, zoológicos, etc.), pero no han tenido éxito debido a la defensa de este por parte de cientos de científicos y organizaciones ambientalistas que han documentado su utilidad para la conservación de los psitácidos mexicanos.

LOS CRIADEROS DE PSITÁCIDOS ANTES DE LA VEDA DEL 2008

En 1991, solo existían 20 criaderos intensivos de fauna silvestre registrados en México (SEMARNAP, 1997). En 1995, la

SEMARNAP documentó el aumento a 145 criaderos intensivos, de los cuales 130 tenían autorización comercial pero solo 30 comerciaban a nivel nacional (SEMARNAP, 1995). Estos criaderos incluían todo tipo de fauna como mamíferos, reptiles, aves, anfibios, etc., por lo que se puede inferir que solo unos cuantos se dedicaban a la crianza de aves y muchos menos lo hacían exclusivamente con psitácidos. En 1997, la SEMARNAP contabilizaba 218 criaderos intensivos de especies nacionales y exóticas de los cuales 67 eran de aves canoras, psitácidos y felinos (SEMARNAP, 1997)

Sin embargo, para el 2005, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) tenía registrados 144 criaderos de pericos (Cantú *et al.* 2007). La realidad es que la mayoría no eran verdaderos criaderos, sino colecciones particulares, centros de exhibición, zoológicos, museos, etc., que no tenían intención de criar de forma comercial pero que tenían que registrarse como criaderos (Cantú *et al.* 2007; SEMARNAP, 1995). Del 2002 al 2005 se autorizó la venta de pericos mexicanos a tan solo 18 criaderos y 7 zoológicos de los 144 criaderos registrados (SEMARNAT 2006). Los criaderos y zoológicos que recibieron autorizaciones para vender especímenes de pericos entre el 2002 al 2008 fueron: 11 en 2002, 13 en 2003, 15 en 2004, 25 en 2005, 19 en 2006, 30 en 2007 y 36 en 2008 (SEMARNAT 2019, 2017b, 2006).

Solo 17 de las 22 especies de psitácidos mexicanos fueron criadas en cautiverio y comercializadas entre el 2002 y el 2008 (Tabla 2). Las autorizaciones de venta entre 2002 y 2008 dieron un total de 4,153 ejemplares que incluían híbridos con un promedio de 519 ejemplares por año (Cantú *et al.* 2007; SEMARNAT 2019, 2017b). La venta de psitácidos por parte de criaderos estuvo sesgada hacia tres especies, guacamaya roja, guacamaya verde y perico de cabeza amarilla que representaron el 49% de la venta total en ocho años. No obstante, las tres especies más traficadas por volumen entre 1995-2005, perico de frente naranja, perico de frente blanca y perico de cachete amarillo (Cantú *et al.* 2007),

solo representaron el 13% del total criado en cautiverio entre el 2002 y el 2008. Claramente el anuncio de la aprobación de la reforma al artículo 60 bis2 de la LGVS en la cámara de diputados en el 2007, tuvo como consecuencia que los criaderos trataran de vender sus existencias y por lo mismo se aprecia un in-

cremento en el número de criaderos que solicitaron autorización de venta en 2007-2008. Aun así, en el último año que se permitió la venta de psitácidos mexicanos criados en cautiverio, solo el 25% de los 144 criaderos y zoológicos registrados vendió ejemplares.

Tabla 2.

Especies criadas en cautiverio autorizadas para aprovechamiento por año, 2002-2008.

Especie	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	TOTAL
Ara militaris	34	27	29	236	99	196	266	887
Ara macao	60	21	52	109	50	137	202	631
Amazona oratrix	21	19	40	93	71	90	190	524
Amazona autumnalis	10	12	11	71	21	51	74	250
Psittacara holochlora	18	3	12	84	8	68	50	243
Eupsittula nana	18	0	34	0	35	78	56	221
Amazona xantholora	14	15	17	18	31	36	53	184
Amazona viridigenalis	24	14	17	46	8	23	37	169
Pionus senilis	4	11	27	39	17	34	26	158
Amazona finschi	4	8	2	28	18	36	58	154
Amazona albifrons	15	3	1	11	7	38	79	154
Eupsittula canicularis	7	0	7	21	28	42	38	143
Amazona auropalliata	2	1	3	15	22	29	59	131
R. pachyrhyncha	4	5	2	0	0	20	58	89
Rhynchopsitta terrisi	1	4	7	0	0	26	29	67
Amazona farinosa	0	0	0	10	16	12	13	51
Psittacara brevipes	0	0	0	3	0	13	26	42
Ara macao X A. militaris	0	2	9	12	1	12	3	39
Forpus cyanopygius	0	0	0	0	1	15	0	16
TOTAL	236	145	270	796	433	956	1317	4153

Fuente: SEMARNAT en Cantú et al 2007; SEMARNAT 2019, 2017b



La producción de los criaderos en el 2008 fue de 1,317 ejemplares (año de mayor producción) (SEMARNAT 2019) que es mínima en comparación con la captura legal, la captura ilegal y la importación. La crianza representó el 40% en comparación con la

captura legal, entre el 1.6% y 2% en comparación con la captura ilegal y el 0.9% en comparación con la importación de pericos exóticos. En total en el 2008 hubo 218,355 pericos en el comercio legal e ilegal del cual la cría en cautiverio solo representó el 0.6%. (Tabla 3).

Tabla 3.

Comparación entre la producción de criaderos con la captura legal, ilegal e importación de psitácidos en el 2008.

Tipo de Aprovechamiento	Criaderos	Captura legal	Captura Ilegal	Importación	Total
Cantidad de ejemplares	1,317	3,242	65,000 -78,500	135,296	218,355
Comparación con cría en cautiverio	100%	40%	2%- 1.6%	0.9%	0.6%

Fuente: Cantú et al. 2018, 2017, 2013, 2007

Los criaderos que, al ser negocios enfocados en obtener dividendos, se especializan en las especies que tienen mayor demanda o que les proporcionan mayores ganancias. Aún cuando, durante décadas los criaderos operaron en libertad de reproducir pericos mexicanos a los volúmenes más altos posibles, la producción fue muy limitada y no fue proporcional para todas las especies.

La SEMARNAT reconoce que no hay interés en México para la reproducción de especies de aves mexicanas, señalando que de las principales especies reproducidas en cautiverio se encuentran varias especies de psitácidos exóticos como periquito australiano, ninfa, cacatúa y periquito del amor o Agapornis: “La reproducción comercial de estas aves está restringida a unas cuantas especies, todas ellas exóticas con un mínimo o nulo esfuerzo en la reproducción de especies na-

cionales. Las principales especies reproducidas de forma intensiva son: *Melopsittacus undulatus* (Periquito australiano), *Nymphicus hollandicus* (Ninfas), *Serinus canaria* (Canarios), *Cacatua spp.* (Cacatúas) y *Agapornis spp.* (Agapornis)” (SEMARNAT 2009)

De los 144 criaderos registrados, el 65% manejaba especies exóticas y mexicanas, y solo el 34% manejaba únicamente pericos mexicanos (Cantú et al. 2007). Tan estaban enfocados los criaderos en reproducir especies exóticas que, para el año siguiente a la veda del 2008, se autorizó la venta de 6,555 ejemplares exóticos (SEMARNAT 2017b). Es decir, en un solo año la venta de psitácidos exóticos superó tres veces la venta total de especies mexicanas del 2007-2008 que fueron los años récord de venta de ejemplares mexicanos previos a la veda del 2008 (Cantú et al. 2017).

LOS MITOS DE LA CRIANZA EN CAUTIVERIO

Mientras que parece lógico que la crianza de psitácidos puede ayudar a disminuir la demanda ilegal de pericos silvestres al proporcionar ejemplares legales para satisfacer dicha demanda, la realidad es otra. Existen distintos factores que hacen que esta premisa, en la realidad, sea una falacia y no una verdad. Ha quedado establecido que la cría de psitácidos en México nunca pudo proveer los inmensos volúmenes que se manejan anualmente en el tráfico ilegal. Además, ha quedado establecido que la producción estaba y siempre estará sesgada hacia aquellas especies que proporcionan una mayor ganancia al criador. Es decir, la crianza en cautiverio nunca proveerá los volúmenes necesarios de aquellas especies que son altamente traficadas pero que no proporcionan una buena ganancia. Por ejemplo, una guacamaya roja criada en cautiverio se vendía antes de la veda del 2008 hasta en \$2,700 dólares (USD), mientras que un periquito de frente naranja se vendía en \$165 dólares (USD) (Cantú *et al.* 2007). Es decir, mientras que la ganancia de una guacamaya se contabiliza en miles de dólares la de un periquito es de tan solo cientos de dólares, y por lo mismo, si un criador quisiera ganar la misma cantidad de una guacamaya con la reproducción de un periquito, tendría que reproducir cientos de periquitos. No obstante, el costo de reproducción no sería igual, ya que deberá tener docenas o hasta cientos de jaulas para periquitos, y tendrá que incrementar el personal, alimento, medicinas, etc. para atenderlos, por lo que su inversión y costos se multiplicarían, y sus ganancias se reducirían.

Otro problema es que criar psitácidos no es como criar gallinas para las que existe toda la información reproductiva, técnicas y tecnologías comprobadas desde hace décadas para producir crías masivamente. Existen especies de psitácidos que son más difíciles de reproducir en cautiverio que otras, como por ejemplo las que anidan en nidos de termitas o termitarios, como el periquito de frente naranja o el periquito de pecho sucio (Low,

1992) que además resultan ser de las especies más traficadas en México por volumen (Cantú *et al.* 2007). Por otro lado, los expertos hacen hincapié que cuando un criador quiere producir en masa a una especie el número de crías disminuye principalmente porque no les puede dar la atención adecuada a cada pareja (Low, 2005). Hay una tasa inversa de parejas con el número de crías producidas, es decir, a mayor número de parejas en el criadero, menor el número de crías producidas por parejas (Low, 1998). Además, el que una pareja produzca bien un año, no significa que lo seguirá haciendo en años consecutivos (Low, 2005), por lo que un criador no puede depender o garantizar su producción a futuro.

Por otro lado, aunque el criador pudiera producir dichos volúmenes se enfrentaría a otro problema que es el precio de los ejemplares. Los psitácidos criados en cautiverio son mucho más costosos que los psitácidos en el mercado negro. Se ha establecido que antes de la veda del 2008 los precios de 15 especies de psitácidos mexicanos criados en cautiverio eran entre 1.8 y 18.5 veces más caros que los psitácidos ilegales, y en promedio eran 6.2 veces más caros (Cantú *et al.* 2007) (Tabla 4). Esto no es un problema único de México, en Sur América y en los E.U.A., los precios de los psitácidos criados en cautiverio son hasta 2 veces más caros que los ilegales o silvestres (Sinovas *et al.* 2017; Cantú *et al.* 2007). Es decir, para poder competir en precios, los criadores tendrían que aumentar su producción masivamente como para poder bajar el precio y competir con los precios de psitácidos silvestres. Sin embargo, Bulte *et al.* (2005) advierten que un programa de cría en cautividad masivo puede resultar en una mayor presión de captura ilegal y tal vez acelerar la probabilidad de extinción a través de una competencia tipo "Bertrand" en la que los productores y traficantes compiten agresivamente en el mercado por precios y consumidores, y porque los traficantes no compiten respetando las reglas. Es un hecho que los traficantes son oportunistas y no les importa la destrucción del recurso natural ya que pueden cambiar de recurso cuando éste desaparezca.



Tabla 4.

Comparación del precio en dólares (USD) de la cría en cautiverio con ejemplares silvestres (2005-2006).

Clase	Silvestre 2005-06	Criado en cautiverio 2006	Diferencia proporcional entre criado en cautiverio con silvestre
Psittacara holochlora	\$32	\$180	5.62
Eupsittula nana	\$36	\$165	4.58
Eupsittula canicularis	\$41	\$165	4.02
Ara militaris	\$727	\$1,350	1.85
Ara macao	\$1,090	\$2,700	2.47
Forpus cyanopygius	\$7	\$90	12.85
Pionus senilis	\$73	\$230	3.15
Amazona albifrons	\$64	\$347	5.42
Amazona xantholora	\$27	\$500	18.51
Amazona viridigenalis	\$64	\$550	8.59
Amazona finschi	\$64	\$550	8.59
Amazona autumnalis	\$114	\$550	4.82
Amazona farinosa	\$180	\$730	4.05
Amazona oratrix	\$272	\$1,100	4.04
Amazona auropalliata	\$272	\$1,350	4.9
Promedio			6.23

Fuente: Modificado de Cantú et al. 2007

Otra falacia es que los consumidores pueden distinguir entre las distintas especies y por lo mismo la producción en cautiverio podría ayudar a disminuir el tráfico por especie. La realidad es que el público difícilmente puede distinguir entre las 22 especies mexicanas, ni siquiera las autoridades ambientales lo pueden hacer. Esto no es extraño ya que los inspectores de la PROFEPA tienen que

diferenciar entre miles de especies de fauna y flora silvestre, nacional y exótica además de tener que identificar pollos de psitácidos que aún no presentan la coloración completa. Por lo mismo se han diseñado guías especiales para autoridades ambientales para ayudarlos a realizar su trabajo (Cantú et al. 2015). Los consumidores prefieren los pericos que hablan y tienen la noción de que la

mejor especie para esto es el perico de cabeza amarilla. Desde hace décadas es práctica común en México que los traficantes decoloren o tiñan las plumas de la cabeza de distintas especies para que parezcan pericos de cabeza amarilla, sin importar el tamaño o la especie, incluso lo hacen con especies exóticas y el público no se da cuenta del fraude (Backstrom, 2019, Cantú *et al.* 1996). Si el consumidor no puede distinguir que un periquito de frente naranja no tiene la forma, el tamaño o la coloración de un perico de cabeza amarilla, la probabilidad de que pueda distinguir entre las 8 especies del género *Amazona* o las 10 especies pequeñas de distintos géneros que habitan en México o las más de 180 especies de pericos exóticos que han sido importadas es prácticamente nula (Cantú *et al.* 2019).

Otro problema es que los criadores no mantienen puras las líneas genéticas de sus especies al utilizar o mezclar subespecies. Los criadores también realizan la hibridación entre especies, incluyendo aquellas clasificadas como en peligro de extinción, para lograr ejemplares con coloraciones distintas que puedan vender a un mejor precio. Además, existen criaderos que buscan las mutaciones de coloración e incluso hay quienes solo se dedican a reproducir ejemplares con mutaciones de coloración (Martin, 2002; Low, 1998). Esto es importante para la conservación de las especies ya que líneas genéticas impuras, híbridos o ejemplares con mutaciones de color, no sirven para proyectos de conservación ya que no pueden ser liberados al medio silvestre. Por otro lado, tampoco sirven para disuadir el tráfico ilegal ya que estos ejemplares de coloraciones llamativas no se parecen a los ejemplares silvestres e incluso muchas personas piensan que son especies distintas a las nativas.

Otro mito, es la creencia que la reproducción en cautiverio es garantía por sí sola de legalidad. Como se ha visto existe el lavado de ejemplares silvestres en criaderos en todo el mundo incluyendo México, y el consumidor y la misma autoridad nunca estarán seguros de que se trate de ejemplares legales.

La documentación que puede proveer un criadero también puede ser falsificada y el problema es que hoy en día gran parte de las ventas se hacen por internet (SSN, 2018; CATCA, 2019) en dónde ponen cualquier información o documento falso que avale a un ejemplar ilegal como uno criado en cautiverio. Por otro lado, los anillos cerrados, los chips y otras marcas que avalan a un ejemplar criado en cautiverio, también se pueden colocar a los pollos extraídos ilegalmente. Además, la docilidad de un ejemplar criado en cautiverio también la proveen aquellos traficantes que se toman el tiempo de cuidar a un pollo silvestre y la usan como gancho para realizar su venta. Mientras que sí se podría identificar a una cría de psitácido como hija de una pareja en cautiverio cuya información genética es conocida, la realidad es que es muy costoso hacerlo, alrededor de \$5,000 pesos por ejemplar (P. Escalante, com. per.). Los criadores tendrían que hacer los estudios genéticos a todas sus parejas, lo cual es un costo añadido que no están dispuestos a realizar, y los consumidores tendrían que pagar para hacer el análisis al ejemplar que desean comprar, lo cual triplicaría el precio de muchas especies pequeñas. En la práctica esto no se hace por no ser rentable y ni siquiera la PROFEPA está dispuesta a pagar millones de pesos al año para identificar genéticamente si un ejemplar asegurado fue o no legalmente criado en cautiverio o se trata de un ejemplar silvestre.

Los que promueven la crianza en cautiverio como la solución contra el tráfico ilegal, siempre se olvidan del factor principal en esta actividad; la cadena del tráfico. La cadena del tráfico está compuesta por distintos eslabones empezando por los capturadores, seguido de los acopiadores, transportistas, distribuidores, vendedores y el eslabón final, los consumidores (Cantu *et al.* 2013). Con la excepción de buena parte de los consumidores, el resto de los participantes de la cadena del tráfico están conscientes de que están violando la ley y solo les importa el beneficio económico que obtienen de su actividad. A ellos no les importa si se crían aves en cau-



tiverio o no, ya que no reciben un beneficio económico y tampoco reciben un beneficio legal ya que ellos no son los que transportan, distribuyen o venden especies criadas en cautiverio, eso lo hacen directamente los criadores o a través de tiendas de mascotas (Tabla 5). Por lo mismo, la cría en cautiverio no sirve para disuadir a los traficantes para que dejen de traficar. Los consumidores obtienen muy poco beneficio como para que sirva para disminuir el tráfico ilegal:

- La existencia de ejemplares criados en cautiverio mantiene y fomenta indirectamente la demanda ilegal.
- Los precios son tan altos que el consumidor buscará precios accesibles en el mercado negro.

- El volumen de la crianza en cautiverio no es suficiente para satisfacer la demanda, solo representó el 1.6%-2% de la venta ilegal en el 2008 (ver tabla 3).
- El volumen de la crianza en cautiverio para muchas de las especies en el tráfico es tan bajo que el consumidor buscará a las especies en el mercado negro.
- Actualmente no hay un mecanismo infalible para garantizarle al consumidor que un ejemplar proviene de la crianza en cautiverio ya que cualquier marca o sistema de identificación puede ser adherido a pollos silvestres.

Tabla 5.

Beneficios económicos y legales que provee la crianza en cautiverio para participantes de la cadena del tráfico.

Sectores de la Cadena de Tráfico	Cría en Cautiverio Provee Beneficio Económico	Cría en Cautiverio Provee Beneficio Legal
Capturadores	NO	NO
Acopiadores	NO	NO
Transportistas	NO	NO
Distribuidores Regionales	NO	NO
Distribuidores Nacionales	NO	NO
Vendedores	NO (sí proporciona promoción gratuita de venta de psitácidos que fomenta el deseo de un ejemplar en los consumidores)	NO (sí proporciona un encubrimiento para la venta fraudulenta de psitácidos lavados como criados en cautiverio)
Consumidores	NO	SI (sólo para el 1.6% - 2% de los consumidores en caso de provenir de criaderos legales antes del 2008)

CRITERIOS PARA UN CRIADERO SUSTENTABLE QUE SIRVA PARA LA CONSERVACIÓN.

Otro mito es que la reproducción en cautiverio puede surtir la demanda en todo el país. México está clasificado entre los 15 países más grandes del mundo y la distribución de las 22 especies de pericos está principalmente localizada en las zonas neotropicales. La demanda de psitácidos existe a nivel local, estatal y nacional, tanto en las zonas de reproducción natural como en las zonas urbanas, y la demanda local generalmente se satisface con las especies de la región (Cantú *et al.* 2007). La cría en cautiverio está más destinada a las zonas urbanas para los sectores de la sociedad que pueden pagar sus altos precios y de ninguna manera podría competir o sustituir la demanda local en especies y precios. Realmente, ni siquiera puede competir con la demanda urbana de especies silvestres.

Biggs *et al.* (2013) propusieron que un comercio legal de productos animales puede evitar la caza [captura] furtiva si se cumplen los siguientes criterios: (1) la demanda es satisfecha por productos legítimos y no puede aumentar como resultado de la legalización y una mayor accesibilidad, (2) el suministro legal es un sustituto de los productos obtenidos de las poblaciones silvestres, (3) el suministro legal es más rentable que los productos ilegales, y (4) se evita el lavado de suministros ilegales al amparo del comercio legal. Tensen (2016) desarrolló una serie de 5 criterios y 16 subcriterios a partir de los 4 criterios de Biggs *et al.* que deben cumplirse para que la crianza de vida silvestre sirva para un propósito de conservación, no afecte a las poblaciones silvestres y ayude a detener el tráfico ilegal. Con la información existente sobre los criaderos de psitácidos en México, analizamos si cumplen o no con los criterios y subcriterios de Tensen (Tabla 6).

Tabla 6.

Aplicación de los criterios de Tensen a la cría de psitácidos en México.

Criterios	Detalle de los criterios	Cría de Psitácidos en México
1. Los productos legales formarán sustitutos	1.1 Los consumidores no muestran preferencia por los animales capturados en la naturaleza.	1.1 No cumple. Existe preferencia por los animales silvestres más baratos que los criados en cautiverio.
	1.2 La calidad se considera igual a los productos de animales silvestres.	1.2 Si cumple. No hay diferencia para los consumidores.
	1.3 El comportamiento del consumidor no depende del estado de los animales raros y silvestres	1.3 Si cumple. No hay diferencia para los consumidores

Fuente: Modificado de Tensen 2016



Criterios	Detalle de los criterios	Cría de Psitácidos en México
2. La demanda se cumple y no aumenta	2.1 La reproducción de vida silvestre puede cubrir una parte sustancial de la demanda	2.1 No cumple. La cría en cautiverio solo cubre un porcentaje minúsculo de la demanda ilegal (1.6%-2%)
	2.2 La demanda no aumentará debido al mercado legalizado	2.2 No cumple. Existen evidencias que la demanda tanto legal como ilegal, aumentó durante el tiempo que el comercio fue legal
	2.3 La demanda de los consumidores no cambiará hacia otras especies	2.3 No cumple. La demanda abarca muchas especies de psitácidos y comprarán otra especie más barata si no alcanzan a pagar el precio.
3. Los productos legales serán más rentables	3.1 Reproducción de vida silvestre es lo suficientemente rentable como para combatir los precios del mercado negro.	3.1 No cumple. Los precios no pueden competir con el mercado negro ya que son en promedio 6.2 veces más caros. Y existen especies cuya reproducción no es rentable.
	3.2 La biología de la especie permite jaulas económicas en entornos artificiales.	3.2 Si cumple.
	3.3 La tasa de reproducción de las especies es lo suficientemente alta como para permitir un alto rendimiento.	3.3 No cumple. Hay especies muy difíciles de reproducir y la producción en masa disminuye la cantidad de crías.
	3.4 Los productos de cautiverio pueden superar al mercado ilegal.	3.4 No cumple. El mercado ilegal es de decenas de miles mientras que el cautiverio es de cientos de ejemplares, y hay especies que no están siendo reproducidas en cautiverio.

Fuente: Modificado de Tensen 2016

Criterios	Detalle de los criterios	Cría de Psitácidos en México
4. Sin repoblación de la naturaleza	4.1 Las próximas generaciones solo se criarán en cautiverio	4.1 No cumple. Hay especies que no se reproducen bien en cautiverio y hay especies que no están siendo reproducidas en cautiverio. Además de que existen claras evidencias de prácticas de lavado de ejemplares en establecimientos autorizados.
	4.2 Los animales cautivos no son reemplazados por individuos silvestres	4.2 No cumple. Siempre existe la posibilidad de reemplazo de parentales fallecidos o que no se reproduzcan bien, o cuando se requiera mantener el pool genético saludable.
5. El lavado está ausente	5.1 No existe lavado de productos ilegales	5.1 No cumple. La PROFEPA establece que, si hay lavado, tanto así que los legisladores usaron el argumento para prohibir la cría en cautiverio.
	5.2 Se evitan licencias y permisos falsos	5.2 No cumple. No se evitaron los permisos falsos o utilizados de forma ilegal para esconder el tráfico ilegal.
	5.3 Otras especies no pueden disfrazarse como especies criadas en cautividad	5.3 No cumple. Si se pueden disfrazar dado que se puede poner chips o anillos cerrados a ejemplares silvestres y existe el fraude de hacer pasar una especie por otra.
	5.4 Los productos criados en cautividad se pueden distinguir de los productos silvestres	5.4 No cumple. El consumidor no puede diferenciar entre ejemplares silvestres y criados en cautiverio.

Fuente: Modificado de Tensen 2016



La crianza de psitácidos en México no cumple con 13 de los 16 criterios y subcriterios de Tensen.

En realidad, la propuesta de Tensen es que la crianza en cautiverio debería cumplir con todos los criterios para ayudar a la conservación y detener el tráfico ilegal. La crianza en cautiverio de psitácidos, especialmente la de especies en peligro de extinción y amenazadas, difícilmente llegará alguna vez a cumplir con todos los criterios.

En el mundo existen 419 especies de psitácidos (Birdlife International 2019) y todas están incluidas en los apéndices de la CITES, excepto cuatro especies: periquito australiano, ninfa, cotorra de Kramer y agapornis cara de melocotón (CITES 2019b). Estas especies han salido de los listados de la CITES porque todo o casi todo el comercio existente proviene de la cría en cautiverio y no son especies amenazadas o en peligro de extinción. Posiblemente estas sean las únicas especies de psitácidos que pudieran cumplir con la mayoría de los criterios de Tensen, aunque sigue existiendo la oferta ilegal de estas especies por personas que no quieren cumplir con todas las reglas para su venta y la PROFEPA hace aseguramientos de estas especies en México.

CONSERVACIÓN DE PSITÁCIDOS

La LGEEPA de 1988 y la LGVS del 2000 establecieron la obligatoriedad de que los criaderos participaran en proyectos de conservación, repoblación o reintroducción para especies en peligro de extinción y amenazadas (LGEEPA) y para todas las especies en riesgo (LGVS). Sin embargo, antes de la veda del 2008, ningún criadero participó con sus ejemplares para proyectos de conservación, y así lo confirma la SEMARNAT: "La Dirección General de Vida Silvestre (DGVS), informa que, en el archivo de esta Dirección General, no se localizó, en el periodo requerido [previo al 2008], documentación relacionada con

proyectos de reintroducción, restauración o repoblamiento de psitácidos mexicanos provenientes de criaderos de aves" (SEMARNAT 2017a).

Muchas personas argumentan que los criaderos son negocios particulares y que la conservación de las especies y sus poblaciones silvestres es obligación y facultad del gobierno. Se equivocan, su participación es obligatoria como lo marca la LGVS en el artículo 85 y artículo 129 del reglamento de la LGVS (DOF, 2000 y 2006). Y dicha obligación es mayor cuando se trata de especies amenazadas y en peligro de extinción, que son justamente las especies que más reproducen como la guacamaya roja, guacamaya verde, perico de cabeza amarilla, entre otras. Desde el 2001, había 20 especies de psitácidos en categoría de riesgo, y ahora las 22 especies están en riesgo; 11 en peligro de extinción, 7 amenazadas y 4 en protección especial y todas ellas deben de recibir ejemplares para repoblamiento y reintroducción por parte de aquellos criaderos que las reproducen.

Posterior a la veda del 2008 que prohibió la comercialización de ejemplares de criaderos y creó la obligación de solo utilizar la crianza con fines de conservación, finalmente sucedió que uno de los criaderos (Xcaret, Quintana Roo) decidiera participar en proyectos de conservación. Este criadero ha donado más de 200 ejemplares de guacamaya roja los cuales tienen un altísimo valor comercial (Escalante *et al* 2019; Amaya *et al.* 2015). Con ellos se han creado dos nuevas poblaciones silvestres de guacamaya roja en Chiapas y Veracruz, aumentando el número de poblaciones silvestres de dos a cuatro y aumentando la población silvestre en un 50%. Estas dos nuevas poblaciones son la segunda y tercera población silvestre más grande de México. El criadero sigue donando ejemplares y se planea expandir los proyectos de reintroducción a otros estados.

Los proyectos de conservación son muy costosos tanto para los que producen los ejemplares como para quienes los llevan a cabo en el campo, ya que para ser exitosos se

requiere de muchos años de esfuerzo continuo por un equipo numeroso de técnicos y científicos. El proyecto de reintroducción de la guacamaya roja en la Reserva de la Biósfera de los Tuxtlas, Veracruz empezó en el 2013, con las primeras liberaciones en el 2014 y actualmente ya se han confirmado anidaciones exitosas de los ejemplares liberados en la zona (Escalante *et al.* 2019). Por otro lado, el costo ha sido muy elevado y se estima en más de 22 millones de pesos (1.2 millones de dólares) proporcionado a través de los años por los productores, universidades, organizaciones no gubernamentales, gobiernos extranjeros solidarios, gobierno federal y estatal, etc. (Escalante com. per.).

Para los criadores, los ejemplares producidos son parte del capital de su negocio y deshacerse de ellos para proyectos de conservación representa una pérdida económica. Sin embargo, la obligación de proporcionar ejemplares lo establece la ley desde 1988 para todo tipo de criadero de fauna silvestre, no solo para las aves o psitácidos. Gracias a la veda del 2008 y las campañas de conservación en pro de los psitácidos que han ido en aumento, hoy en día hay más criadores que han mostrado interés por participar en proyectos de conservación.

CONCLUSIÓN

En México diversas autoridades ambientales han establecido políticas de conservación, manejo de la vida silvestre y la problemática del tráfico ilegal con base en la creencia de que la crianza en cautiverio puede suministrar suficientes ejemplares como para sustituir la demanda de ejemplares ilegales. Se crearon y modificaron leyes encaminadas a fomentar la crianza en cautiverio y establecer la obligación de los criaderos de proporcionar una parte de la producción para proyectos de conservación. En la realidad, estas medidas no funcionaron en el caso de los psitácidos. Las especies continuaron siendo sobreexplotadas legal e

ilegalmente, y los criaderos nunca pudieron suministrar volúmenes necesarios de todas las especies como para disuadir el tráfico ilegal y nunca proporcionaron ejemplares para proyectos de conservación antes de la veda del 2008.

Existen docenas de ejemplos de la crianza en cautiverio de vertebrados e invertebrados en todo el mundo que no están funcionando para la conservación de las poblaciones silvestres y que por el contrario están fomentando el tráfico ilegal a través del lavado de ejemplares silvestres o manteniendo la demanda de ejemplares silvestres que a su vez mantiene los mercados ilegales.

Hoy en día, las estrategias internacionales para combatir el tráfico ilegal están enfocadas en otras alternativas como la reducción de la demanda de los consumidores. La ONU en el 2015 adoptó una resolución contra el tráfico ilícito de fauna y flora silvestre en la que exhorta a los países a que tomen medidas "...para prevenir, combatir y erradicar el tráfico tanto respecto de la oferta como de la demanda, solicitando que se reduzca la demanda mediante estrategias específicas destinadas a influir en el comportamiento de los consumidores" (ONU, 2015). La CITES en el 2016, adopta una resolución sobre estrategias de reducción de la demanda para combatir el comercio ilegal en la que solicita a los países a: "desarrollar y poner en práctica activamente campañas de reducción de la demanda con destinatarios bien definidos, basadas en evidencias, y específicas por especie y por país, haciendo participar a los principales grupos de consumidores y abordando las motivaciones para la demanda, incluida la naturaleza especulativa de la demanda, y desarrollar enfoques y métodos específicos para transmitir los mensajes a las audiencias elegidas"(CITES, 2016b).

La crianza en cautiverio con fines comerciales no es la mejor opción para disminuir el tráfico ilegal. Es un hecho que la crianza de psitácidos en México no funcionó para detenerlo y no podría hacerlo a futuro. La mejor opción son las campañas para dis-



minuir la demanda como se ha comprobado en México con la campaña de comunicación lanzada por la PROFEPA y ONGs en 2009

(Cantú *et al.* 2011; PROFEPA, 2009) la cual ha tenido el resultado de reducir el tráfico ilegal de psitácidos en un 24% de acuerdo con la PROFEPA (PROFEPA, 2017).

EN RESUMEN:

La cría en cautiverio de psitácidos puede:	Análisis
Surtir la demanda para cada una de las 22 especies de psitácidos mexicanos	NO
Producir los volúmenes anuales de psitácidos en el tráfico ilegal	NO
Proporcionar el volumen de psitácidos demandados en cada región o población de México	NO
Proporcionar ejemplares al mismo o menor precio que el tráfico ilegal	NO
Proporcionar un beneficio económico a los traficantes para disuadirlos	NO
Producir ejemplares que se puedan diferenciar de ejemplares silvestres	NO
Ayudar a detener el tráfico ilegal de psitácidos	NO
Ayudar en proyectos de conservación para cada una de las 22 especies de psitácidos mexicanos	NO
Ayudar en proyectos de repoblación y reintroducción de algunas especies de psitácidos	SI

Abbott, B., & Van Kooten, G. C. (2011). Can domestication of wildlife lead to conservation? The economics of tiger farming in China. *Ecological Economics*, 70(4), 721-728.

Abebe, Y. D. (2003). Sustainable utilization of the African Civet (*Civettictis civetta*) in Ethiopia. In 2nd Pan-African Symposium on the Sustainable Use of Natural Resources in Africa 2ème Symposium panafricain sur l'utilisation durable des ressources naturelles en Afrique (p. 197).

Amaya-Villarreal, A. M., Estrada, A. and Vargas-Ramírez, N. (2015). Use of wild foods during the rainy season by a reintroduced population of scarlet macaws (*Ara macao cyanoptera*) in Palenque, Mexico. *Tropical Conservation Science* Vol.8 (2): 455-478. Available online: www.tropicalconservationscience.org

Backstrom, A. (2019) La decoloración en loros y otras aves. 23/05/2019 https://www.lorosfantasticos.org/la-decoloracion-en-loros-y-otras-aves/?fbclid=IwAR3XeC6yFtTmjhIK4uClsvElwvO9IDYLolbjl-8_NIDhrX23RGlWwUtoE
Birdlife International Handbook of the Birds of the World and BirdLife International (2019). Handbook of the Birds of the World and BirdLife International digital checklist of the birds of the world. Version 4. Available at: http://datazone.birdlife.org/userfiles/file/Species/Taxonomy/HBW-BirdLife_Checklist_v4_Dec19.zip.

Bermúdez, A., & Jair, F. (2015). El tráfico ilegal de reptiles en Colombia: una aplicación del análisis de redes a las relaciones ambientales (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Bogotá).

Biggs, D., Courchamp, F., Martin, R., & Possingham, H. P. (2013). Legal trade of Africa's rhino horns. *Science*, 339(6123), 1038-1039.

Bradshaw, G. A., & Engebretson, M. (2013). Parrot breeding and keeping: the impact of capture and captivity. *Ann Arbor: Animals and Society Institute*.

Brooks, E. G., Robertson, S. I., & Bell, D. J. (2010). The conservation impact of commercial wildlife farming of porcupines in Vietnam. *Biological Conservation*, 143(11), 2808-2814.

Bulte, E. H., & Damania, R. (2005). An economic assessment of wildlife farming and conservation. *Conservation Biology*, 19(4), 1222-1233.

Cantú-Guzmán, J.C. y M. E. Sánchez-Saldaña (1996). Tráfico Ilegal de Pericos Mexicanos. *Naturaleza y Tráfico*. Año 1, Vol. 1, No. 2.

Cantú-Guzmán, J.C. y M. E. Sánchez-Saldaña, Grosselet, M. y Silva, J. (2007). Tráfico Ilegal de Pericos en México. Una Evaluación Detallada. *Defenders of Wildlife*. Washington, D.C. 75 pp

Cantú-Guzmán, J.C. y M. E. Sánchez-Saldaña (2011). A Ban and a Plan. Decreasing Illegal Trade in Mexico. Pp 10-11 in *Psittascene* May 2011

Cantú-Guzmán, J.C. y M. E. Sánchez-Saldaña. (2012). Estudio de caso: El tráfico ilegal de pericos silvestres en México. Seminario INE-PRO-FEPA-WSPA Tráfico Ilegal de Especies Silvestres, una Amenaza para la Biodiversidad. Julio 2012

Cantú-Guzmán, J.C. y M. E. Sánchez-Saldaña. (2013). Tráfico Ilegal de Psitácidos en México desde la veda del 2008. Presentación en el XII Congreso para el Estudio y Conservación de las Aves en México. San Cristóbal de las Casas, Chiapas. Octubre 2013

Cantú-Guzmán, J.C. y M. E. Sánchez-Saldaña. (2015). Guía de Identificación de psitácidos para autoridades mexicanas. *Defenders of Wildlife y Teyeliz A.C.* 24 pp.

Cantú-Guzmán, J.C. y M. E. Sánchez-Saldaña (2017). Tráfico Ilegal de Pericos Disminuye después de la Veda del 2008. Presentación en el XV Congreso para el estudio y conservación de las aves en México. Morelia, Michoacán, 2017

Cantú-Guzmán, J.C. y M. E. Sánchez-Saldaña (2018). La importación masiva de periquitos monje por México: Desenmascarando el Mito. *Defenders of Wildlife y Teyeliz A.C.* diciembre 2018. 34 pp.



CATCA (2019) Monitoreo del e-comercio de primates en Facebook México. CATCA Environmental and Wildlife Society. 54 pp. <http://www.catca-ews.org/wordpress/wp-content/uploads/2016/02/REPORTFB2018-19PDF.pdf>

CEC. (2017). Sustainable Trade in Parrots: Action Plan for North America. Montreal, Canada, Commission for Environmental Cooperation. 52 pp.

CITES (2016a) Res. Conf. 17.7 Examen del comercio de especímenes animales notificados como producidos en cautividad <https://www.cites.org/sites/default/files/document/S-Res-17-07.pdf>

CITES (2016b) COP17 Resolución Conferencia 17.4 Estrategias de reducción de la demanda para combatir el comercio ilegal de especies incluidas en la CITES <https://www.cites.org/sites/default/files/document/S-Res-17-04.pdf>

CITES (2019a) Checklist of CITES Species. History of Listings. <http://checklist.cites.org/#/en>

CITES (2019b) The CITES Species. <https://www.cites.org/eng/disc/species.php>

Constantino, L. M., Cenicafe, E. M., & Chinchiná, C. (2006). Biocomercio sostenible de insectos: estado actual, perspectivas y dificultades del mercado en Colombia con especial referencia en Coleóptera y Lepidóptera. Memorias. XXXiii Congreso sociedad Colombiana de entomología-socolen (pp. 26-28).

Dang, N. X. (2006). Bear parts trade in Vietnam and measures for its control. In Proceedings of the 4th International Symposium on the Trade in Bear Parts. TRAFFIC. Nagano (pp. 61-66).

D'Cruze, N., & Macdonald, D. W. (2016). A review of global trends in CITES live wildlife confiscations. *Nature Conservation*, 15.

de Greef, K. (2016). Grey area: The illicit parrot trade and South Africa's captive-breeding industry. *Oxpeckers. Investigative Environmental Journalism*. <https://oxpeckers.org/2016/09/3192/>. Downloaded September 18, 2019.

Diario Oficial de la Federación (1952) Ley Federal de Caza.

Diario Oficial de la Federación (1988). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente.

Diario Oficial de la Federación (1991) Acuerdo por el que se establecen los criterios ecológicos CTCERN- 001-91 que determinan las especies raras, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial y sus endemismos, de la flora y la fauna terrestres y acuáticas en la República Mexicana.

Diario Oficial de la Federación (1992) Decreto promulgatorio de la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres.

Diario Oficial de la Federación (1994) Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial, y que establece especificaciones para su protección.

Diario Oficial de la Federación (1996). Decreto por el que se adicionan, reforman o derogan diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente

Diario Oficial de la Federación (1998a) Acuerdo por el que se establece el Calendario de aprovechamiento cinegético y de aves canoras y de ornato correspondiente a la temporada 1998-1999

Diario Oficial de la Federación (1998b) Manual de procedimientos para autorizaciones, permisos, registros, informes y avisos relacionados con la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos.

Diario Oficial de la Federación (2002) Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, 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 (2006) Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre.

Diario Oficial de la Federación (2008) Decreto por el que se adiciona un artículo 60 Bis 2 a la Ley General de Vida Silvestre 14 octubre 2008.

Diario Oficial de la Federación (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.

Diario Oficial de la Federación (2019) MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la 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, publicada el 30 de diciembre de 2010. el 14 de noviembre de 2019.

Escalante-Pliego, P., Arias-Montero, A., Cortez-Contreras, E., Cantú-Guzmán J.C. & Rodríguez-Mouriño, C.M. (2019): Slow but sure assimilation to culture and ecotourism of reintroduced scarlet macaws in Los Tuxtlas, Veracruz, Mexico, *Journal of Ecotourism*, DOI: 10.1080/14724049.2019.1604716

Fitzgerald, S. (1989). *International wildlife trade: whose business is it?* Washington, DC: World Wildlife Fund.

Gaceta Parlamentaria, (2007) Cámara de Diputados, número 2239-IV, martes 24 de abril de 2007.

Gratwicke, B., Mills, J., Dutton, A., Gabriel, G., Long, B., Seidensticker, J. & Zhang, L. (2008). Attitudes toward consumption and conservation of tigers in China. *PloS one*, 3(7), e2544.

Haikui, H., & Zhi, L. (2007). Bear farming and bear conservation in China. In *Proceedings of the 4th International Symposium on the Trade in Bear Parts*. TRAFFIC East Asia-Japan (pp. 37-49).

Haitao, S., Parham, J. F., Lau, M., & Tien Hsi, C. (2007). Farming endangered turtles to extinction in China. *Conservation Biology*, 21(1), 5-6.

Harfoot, M., Glaser, S. A., Tittensor, D. P., Britten, G. L., McLardy, C., Malsch, K., & Burgess, N. D. (2018). Unveiling the patterns and trends in 40 years of global trade in CITES-listed wildlife. *Biological conservation*, 223, 47-57.

Helfrich, L. A., Neves, R. J., & Parkhurst, J. (2009). Commercial frog farming. *Virginia Cooperative Association*, 420-255.

Hua, L., Gong, S., Wang, F., Li, W., Ge, Y., Li, X., & Hou, F. (2015). Captive breeding of pangolins: current status, problems and future prospects. *ZooKeys*, (507), 99.

IPBES (2018): The IPBES regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for the Americas. Rice, J., Seixas, C. S., Zaccagnini, M. E., Bedoya-Gaitan, M., and Valderrama N. (eds.). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 656 pages.

Jiang, Z., Li, C., Fang, H., Meng, Z., Zeng, Y., (2007). Captive-bred tigers and the fate of wild tigers. *BioScience* 57 (9), 725.

Lee, J. (1995). Poachers, tigers, and bears... Oh my--Asia's illegal wildlife trade. *Nw. J. Int'l L. & Bus.*, 16, 497.

Livingstone, E., & Shepherd, C. R. (2016). Bear farms in Lao PDR expand illegally and fail to conserve wild bears. *Oryx*, 50(1), 176-184.

Low, R., Moat, R., & Moat, V. (1992). *Parrots in aviculture: a photo reference guide*. Pickering, Ont.: S. Mattacchione & Co. 286 pp.

Low, R. (1998). *Parrot breeding*. Kookaburra House, Surrey. 162 pp.

Low, R. (2005). *Amazon Parrots, Aviculture, Trade and Conservation*. DONA publishing. 324 pp

Martin, T. (2002). *A guide to colour mutations and genetics in parrots*. ABK Publications.



Martin, R. O. (2018). Grey areas: temporal and geographical dynamics of international trade of Grey and Timneh Parrots (*Psittacus erithacus* and *P. timneh*) under CITES. *Emu-Austral Ornithology*, 118(1), 113-125.

Milliken, T., Emslie, R. H. & Talukdar, B. (2009) African and Asian rhinoceroses - Status, conservation and trade. CoP15 Doc. 45.1 Annex, IUCN Species Survival Commission, Gland, Switzerland, 2009.

Nijman, V., & Shepherd, C. R. (2010) Wildlife Trade from ASEAN to the EU: Issues with the Trade in Captive-Bred Reptiles from Indonesia (TRAFFIC Europe Report for the EC, Brussels, 2010).

ONU (2015) Naciones Unidas A/RES/69/314. Lucha contra el tráfico ilícito de fauna y flora silvestres. Asamblea General Distr. General. 19 de agosto de 2015.

PROFEPA (2009) Boletín de Prensa 15 de enero 2009 Se unen ONGs y PROFEPA en campaña para detener tráfico ilegal de pericos.

PROFEPA (2017). Disminuye 24% tráfico ilegal de psitácidos en última década: PROFEPA. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Gobierno, gob.mx. 9 Mar 2017. <https://www.gob.mx/profepa/prensa/disminuye-24-trafico-ilegal-de-psitacidos-en-ultimadecada-profepa>

PROFEPA (2019) Aseguramientos de Psitácidos en Criaderos. Solicitud de información por IFAI. Oficio PFPA/1.7/12C.6/01569/19 30 de agosto, 2019.

Robinson, J. E., Griffiths, R. A., John, F. A. S., & Roberts, D. L. (2015). Dynamics of the global trade in live reptiles: Shifting trends in production and consequences for sustainability. *Biological Conservation*, 184, 42-50.

Rodríguez, N. J. M., & García, O. R. (2008). Comercio de fauna silvestre en Colombia. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*, 61(2), 4618-4645.

SEMARNAP. (1995) Estrategia Nacional para la Conservación, Manejo y Uso Sustentable de la Flora y Fauna Silvestres de Mexico. INE. Profepa. 15 noviembre 1995. 97 pp.

SEMARNAP. (1997). Programa de Conservación de la Vida Silvestre Y Diversificación Productiva en el Sector Rural. SEMARNAP. INE. pp 207.

SEMARNAT 2006, 23 mayo 2006 información solicitada por IFAI proporcionada por DGVS, No. Folio 0001600070106

SEMARNAT (2009) Plan de Manejo Tipo, Aves Canoras y de Ornato, 98 pp.

SEMARNAT (2017a), 10 enero 2017 información solicitada por IFAI proporcionada por DGVS, Oficio Núm. SEMARNAT/UCPAST/UE/081/17

SEMARNAT (2017b), 17 octubre 2017 información solicitada por IFAI proporcionada por DGVS, Oficio Núm. SEMARNAT/UCPAST/UT/3763/17

SEMARNAT (2019), 4 septiembre 2019 información solicitada por IFAI proporcionada por DGVS, Oficio Núm. SEMARNAT/UCPAST/UT/3017/19

Shepherd, C. R., Stengel, C. J., & Nijman, V. (2012). The export and re-export of CITES-listed birds from the Solomon Islands. *TRAFFIC South-east Asia*, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia.

Sinovas, P., Price, B., King, E., Hinsley, A., & Pavitt, A. (2017). Wildlife trade in the Amazon countries: an analysis of trade in CITES listed species. In Technical Report Prepared for the Amazon Regional Program.

SSN (2018) The Illegal Wildlife Trade is Flourishing on Facebook. Septiembre 2018. *Species Survival Network*. 5 pp.

Tensen, L. (2016). Under what circumstances can wildlife farming benefit species conservation?. *Global Ecology and Conservation*, 6, 286-298.

Zhang, L., Hua, N., & Sun, S. (2008). Wildlife trade, consumption and conservation awareness in southwest China. *Biodiversity and Conservation*, 17(6), 1493-1516.