



**Universidad de San Carlos de Guatemala
Dirección General de Investigación
Centro Universitario de Occidente**

Caracterización del tráfico ilegal de fauna silvestre en el altiplano occidental de Guatemala.

Equipo de Investigación:

- Ing. Agr. Mario Estuardo Morales Ochoa, Coordinador.
- Ing. Agr. Edgar Adolfo Calderón Castillo, Auxiliar de Investigación II.

Fecha: Febrero a diciembre de 2010.

Índice General

	Pag.
Resumen	1
Introducción	2
Antecedentes	3
Justificación	7
Objetivos	8
Metodología	9
Resultados	11
Discusión de Resultados	21
Conclusiones	23
Recomendaciones	24
Bibliografía	25

Índice de Ilustraciones

- Tablas (cuadros)

Cuadro 1. Especies de fauna comercializadas ilegalmente en el altiplano occidental de Guatemala y su sitio de comercialización.	12
Cuadro 2. Procedencia de fauna comercializada ilegalmente en el altiplano occidental de Guatemala y temporalidad en su provisión.	15
Cuadro 3. Precios en el mercado de la fauna comercializada ilegalmente en el altiplano occidental de Guatemala.	17
Cuadro 4. Estimación preliminar del beneficio económico del tráfico ilegal.	18

-Gráficas

Gráfica 1. Diversidad en porcentaje de fauna comercializada ilegalmente en el altiplano occidental de Guatemala.	14
--	----

Anexos

Anexo 1. Mapa área de influencia del proyecto.

Anexo 2. Mapa diversidad de fauna comercializada ilegalmente en el altiplano occidental de Guatemala.

Anexo 3. Documento técnico ilustrado.

Lista de fotografías.

- Foto 1. Pericas guayaberas, *Aratinga canicularis*.
- Foto 2. Loro cabeza de viejo, *Pionus senilis*.
- Foto 3. Loro quenque, *Amazona albifrons*.
- Foto 4. Loro nuca amarilla, *Amazona ochrocephala auropalliata*.
- Foto 5. Loro real, *Amazona farinosa*.
- Foto 6. Perica guayabera, *Aratinga canicularis*.
- Foto 7. Perica señorita, *Brotogeris jugularis*.
- Foto 8. Loro cachetes amarillos, *Amazona autumnalis*.
- Fotos 9, 10 y 11. Chocoyo, *Aratinga strenua*.
- Foto 12. Tecolote, *Bubo virginianus*.
- Foto 13. Ardilla gris, *Sciurus deppei*.
- Foto 14. Ardilla vientre amarillo, *Sciurus aureogaster*.
- Foto 15. Tortugas terrestres, *Trachemys scripta*, *Kinosternon* spp.
- Foto 16. Tortugas terrestres, *Kinosternon scorpioides* y *Staurotypus triporcatus*.
- Foto 17. Neonatos de tortuga marina, *Lepidochelys olivacea*.
- Foto 18. Huevos de tortuga marina, *Lepidochelys olivacea*.
- Foto 19. Iguana verde, *Iguana iguana*.
- Foto 20. Carne de lagarto, *Caiman crocodilus*.
- Fotos 21-22. Venta carne de lagarto, *Caiman crocodilus*.
- Fotos 23-26. Varios Psittacidae.
- Foto 27. Chocoyo (*Aratinga strenua*) muerto.
- Foto 28. Perica señorita, *Brotogeris jugularis*.

Anexo 4. Listado de especies de fauna comercializada ilegalmente en el altiplano occidental de Guatemala y su grado de amenaza.

ANEXOS

Resumen

El presente informe presenta los resultados de una investigación efectuada en los mercados principales de los departamentos de la región del altiplano occidental (departamentos de Quetzaltenango, Totonicapán, San Marcos y Huehuetenango), así como en carreteras en donde se tenía reportes de comercialización de fauna silvestre. Dicho estudio se llevó a cabo durante los meses de febrero a diciembre de 2010.

Se visitó los mercados seleccionados, observando ventas de vida silvestre. Cuando fue posible, se fotografió los ejemplares a la venta y se entrevistó informalmente a vendedores y usuarios de los mercados. De igual manera, se observó en carreteras de las rutas a los mercados para localizar vendedores ambulantes de fauna silvestre. Posterior a la documentación de ejemplares, se procedió a la determinación taxonómica de los mismos.

Como resultados del estudio se determinó que en la región se comercializan ilegalmente al menos 22 especies de animales silvestres: 2 mamíferos, 10 aves y 10 reptiles. De ellas, 19 especies se comercializan en mercados y 3 especies en carretera.

Los precios de los ejemplares oscilaron entre Q 10.00 por una tortuga terrestre hasta Q6,000.00 por una guacamaya.

En cuanto a la procedencia de los ejemplares, en su gran mayoría los mismos son extraídos de bosques naturales de Petén, Izabal, boca costa de Quetzaltenango y boca costa y costa de San Marcos. Los animales son proveídos de manera quincenal, dentro de la temporada de reproducción de las especies.

Analizando los costos y beneficios de la actividad ilegal, se concluyó que el tráfico de vida silvestre no es una actividad rentable para las personas que se dedican a ello, por lo que no puede considerarse una oportunidad de desarrollo para personas de escasos recursos.

Parte de la información obtenida fue incluida en un documento técnico ilustrado, producido con el objeto de informar a la población en general y contribuir a desincentivar la demanda de fauna silvestre extraída de bosques naturales.

Introducción

El altiplano occidental de Guatemala, comprendido por los departamentos de Quetzaltenango, Totonicapán, San Marcos y Huehuetenango, dada su particular composición biofísica y altitudinal, se constituye en una región altamente biodiversa, con muchas especies de fauna silvestre nativas.

Lamentablemente, en la región se ha hecho común el tráfico y comercialización ilegal de fauna silvestre, incluyendo a muchas especies amenazadas de extinción.

Dicha actividad se efectúa por la demanda de la población de animales silvestres ya sea para mascotas o bien para aprovechar el recurso con fines alimenticios, extrayéndose los ejemplares de áreas naturales de toda la región, atentando seriamente contra la riqueza natural del país.

La escasa información sobre la actividad referida se reduce al listado de decomisos efectuados por el CONAP del altiplano occidental con jurisdicción en la región citada, sin embargo no se ha contado con información complementaria que permita caracterizar el delito de tráfico de vida silvestre en la región.

La información recabada como producto de esta investigación debe contribuir a fortalecer los esfuerzos de conservación de la biodiversidad en la región, dando mayores insumos al Consejo Nacional de Areas Protegidas para las acciones estatales pertinentes.

Antecedentes

La pérdida progresiva de biodiversidad en Guatemala conlleva la pérdida de material genético de flora y fauna con potencial interés de uso en investigación, aprovechamiento racional por comunitarios con fines comerciales, turismo y muchos otros.

Una de las actividades que más contribuye a la pérdida de la biodiversidad a nivel nacional es el tráfico de fauna silvestre, siendo las regiones norte y suroccidental del país las más afectadas con la extracción de animales silvestres de su medio natural para su traslado y venta en mercados de los departamentos incluidos.

Como consecuencia de la presión humana, en el altiplano occidental de Guatemala es muy común el comercio de especies de fauna silvestre proveniente del medio silvestre de otras regiones del país.

Específicamente en el área costera de San Marcos, se da aún la arribada y desove de tortuga marina (parlama, *Lepidochelys olivacea*) y a pesar de los esfuerzos institucionales a través de la Temporada de Protección y Conservación de Tortuga Marina, es un hecho que la presión desmedida de las poblaciones humanas sobre los huevos con fines comerciales (cacería ilegal, “castración” de ejemplares adultos, incumplimiento de la donación al CONAP del 20% del total de huevos colectados) continúa incidiendo en la tendencia a la extinción de la especie (CONAP, 2002); la comercialización ilegal de los huevos de tortuga marina se efectúa cotidianamente en toda la región durante la temporada respectiva.

Adicionalmente, es importante hacer notar que en la región está muy arraigada la costumbre en las personas de comprar loros y pericas nativas como mascotas, presumiéndose que dicha demanda de la población hace que traficantes de fauna continúen extrayendo ejemplares del medio silvestre con la consiguiente pérdida de biodiversidad por el sacrificio de muchísimos ejemplares.

Marco teórico

Contexto General del Area:

La región del altiplano occidental se encuentra conformada por las tierras de las altiplanicies de los cuatro departamentos de la parte norte y sur occidental del país, entre ellos San Marcos, Huehuetenango, Totonicapán y Quetzaltenango con lo cual se parte e influye hacia dos vertientes. Dentro de la región se localizan

ocho zonas de vida de las 14 descritas para el país, siendo las siguientes: bosque húmedo montano bajo subtropical, bosque húmedo montano bajo subtropical, bosque húmedo subtropical (cálido), bosque húmedo subtropical (templado), bosque muy húmedo montano bajo subtropical, bosque muy húmedo montano subtropical y bosque muy húmedo subtropical (cálido) y bosque seco subtropical (De la Cruz, 1976).

Siguiendo la clasificación de Guatemala en *Biomás* (Villar, 1998), basada en las asociaciones naturales vegetales predominantes, la región de estudio se encuentra incluida en los biomas de Bosque de montaña, selva de montaña, selva subtropical húmeda y sabana tropical húmeda.

La región en su totalidad cuenta con una extensión territorial de aproximadamente 14,206 km cuadrados, correspondiendo a cada departamento lo siguiente: Quetzaltenango, 1,951 km, 2,222 msnm; San Marcos, 3,791 km, 2,398 msnm; Huehuetenango, 7403 km, 1,902 msnm; Totonicapán, 1,061km, 2,495.

La región en más de un 50% de su delimitación perimetral constituye límite internacional con los Estados Unidos Mexicanos y particularmente al este con el estado de Chiapas y al oeste limita con los departamentos de Quiché, Sololá, Suchitepéquez y al sur con Retalhuleu (CONAP, 1997).

Vida Silvestre del Altiplano Occidental

Técnicamente se define como vida silvestre a todas aquellas especies de flora (plantas) y fauna (animales) que viven en áreas naturales de una región (CONAP, 1989).

El altiplano occidental del país, gracias a sus condiciones físico-biológicas, cuenta con un ensamblaje de flora y fauna silvestre bastante rico y particular.

En el caso de la fauna silvestre, la región cuenta con muchas especies emblemáticas por su representatividad, singularidad y grado de amenaza. Entre las más sobresalientes se puede mencionar las siguientes especies: quetzal (*Pharomachrus mocinno*), pavo de cacho (*Oreophasis derbianus*), chipe cabeza rosada (*Ergaticus versicolor*), loros (*Amazona* spp., *Aratinga* spp.), puma (*Puma concolor*), margay (*Leopardus wiedii*), yaguarundi (*Herpailurus yaguarondi*), zorro o gato de monte (*Urocyon cinereoargenteus*), micoleón (*Potos flavos*), boa o mazacuata (*Boa constrictor*), iguana verde (*Iguana iguana*) y tortuga marina (parlama, *Lepidochelys olivacea*) (TNC-PROARCA/CAPAS, 2000).

Como hecho alarmante, la gran mayoría de las especies de fauna colectadas y comercializadas en la región de manera ilegal se encuentran amenazadas de extinción (CONAP, 2006).

Marco referencial:Fauna Silvestre y Cacería:

Para el año 2004 entra en vigencia la nueva Ley de Caza, (Decreto 36-04), en la cual se regula la actividad de cacería como un derecho de los pobladores del país. En dicha ley se estipula que la cacería se enmarca en dos tipos: deportiva y cinegética; en la cacería cinegética se entiende que el cazador efectúa la actividad con fines de subsistencia obteniendo un complemento de proteína en su dieta y en la de su familia, cazando solamente para alimentación familiar, sin ánimo de comercialización. Para dicha cacería las especies a cazar están reguladas a través de un Calendario Cinegético, el cual contempla las especies de fauna permitidas para su cacería, las épocas del año para cada especie, el número de individuos permitidos por temporada y las artes de caza permitidas. En dicho calendario no se encuentran contempladas especies endémicas (restringidas a un área, país o región) y/o amenazadas de extinción, las cuales cuentan con estricta protección.

Consecuentemente, la protección de las especies de fauna endémica y amenazada de extinción no se enmarca dentro de la Ley de Caza, sino dentro de la Ley de Areas Protegidas (Decreto 4-89), en la cual se regula por medio del Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP) el aprovechamiento (colecta) de dichas especies. Sin embargo, a pesar de la prohibición legal, la colecta, transporte y comercialización de especies de fauna amenazada de extinción se ha vuelto una actividad común en el interior del país.

Fauna silvestre del altiplano occidental comercializada ilegalmente:

Como antecedentes, para la región la única información sistematizada con la que se cuenta está incluida en el consolidado de decomisos de vida silvestre efectuados por la Dirección Regional del Altiplano Occidental del CONAP y DIPRONA PNC, incluyendo datos del año 2000 a la fecha.

Un mayor porcentaje de los decomisos corresponde a animales comercializados ilegalmente en mercados de los departamentos, particularmente de Quetzaltenango donde se ha efectuado más operativos.

En cuanto a especies de fauna silvestre decomisados, el consolidado referido incluye 25 especies distintas de animales entre aves, mamíferos y reptiles. Se ha

decomisado un total de 346 ejemplares, de dicho total un 31.2% de los ejemplares corresponde a aves (Psittacidae: quenques, chocoyos, pericas señorita y pericas guayaberas), un 29% a reptiles (tortugas casquito, mazacuatás y tortugas lagartos) y el porcentaje restante a mamíferos (Marroquín, com. pers.).

Adicionalmente, no se cuenta con estudios relativos al tema de tráfico de fauna para la región.

Para el año 2005, la Asociación de Rescate y Conservación de Vida Silvestre (ARCAS) en su informe anual cita que recibieron un total de 223 ejemplares de fauna de 39 especies, de las cuales 13 especies corresponden a la región del altiplano occidental.

A nivel del área centroamericana, en el artículo "Centroamérica: foco del tráfico de especies" publicado en el diario El Imparcial.com de Costa Rica en 2009, se hace mención de que en opinión de autoridades y expertos de Guatemala, El Salvador y Costa Rica, en el istmo hay muchos puntos ciegos en las fronteras por donde se trasiega animales silvestres. Adicionalmente se cree que no se puede estimar la pérdida de fauna silvestre en cada país en vista de que se decomisa muy poco; para algunos grupos de fauna como reptiles y aves, se documenta que cada vez se ven en menores cantidades en los mercados, asumiéndose que las poblaciones silvestres han decrecido con el tiempo.

Justificación

El tráfico y comercio ilegal de fauna silvestre y sus productos y subproductos es una situación común en los departamentos del altiplano occidental del país, sin que exista mucha información sistematizada al respecto. La información disponible sobre tráfico de vida silvestre dentro de la región corresponde a los decomisos efectuados dentro del altiplano occidental (Quetzaltenango, Totonicapán, San Marcos y Huehuetenango) por la Dirección Regional del Altiplano Occidental del CONAP y la PNC a partir del año 2000, sin embargo se asume que esa información constituye un bajo porcentaje del total del volumen de fauna silvestre comercializada ilegalmente.

A pesar de los esfuerzos institucionales dentro de la región, aún se desconoce la procedencia del gran volumen de ejemplares comercializados en los mercados y calles de los departamentos de la misma.

No se conoce a cabalidad las principales especies de fauna silvestre y sus productos y subproductos comercializadas dentro de la región del altiplano occidental.

Como hecho agravante de la situación, la gran mayoría de las especies de fauna comercializadas en la región de manera ilegal se encuentran amenazadas de extinción (CONAP, 2006).

No se cuenta con una estimación real del valor económico producto de la comercialización de la fauna silvestre dentro de la región. Sería interesante el valorar el ingreso económico de las personas por la venta de fauna silvestre dentro de la región.

Se hace necesaria la investigación en función de tener información que sirva de base para la formulación y/o modificación de políticas y estrategias dirigidas a la preservación y manejo sostenible de la fauna silvestre como parte de nuestra biodiversidad, así como efectuar concienciación en la población.

Por lo anteriormente expuesto se hace necesaria la obtención y sistematización de información sobre el citado tráfico, lo cual permitirá la toma de decisiones acertadas en cuanto a la administración de la biodiversidad, además de permitir la socialización de información con la población con fines de sensibilización sobre el tema.

Objetivos

General

- Efectuar una caracterización del tráfico y comercio ilícito de fauna silvestre en el altiplano occidental de Guatemala.

Específicos

- Identificar los mercados y plazas de los departamentos del altiplano occidental del país donde existe comercio ilícito de fauna silvestre, productos y subproductos.
- Determinar las especies de fauna silvestre que son motivo de comercio como mascotas, carne, comida preparada, pieles y otros productos y subproductos.
- Investigar la frecuencia de abastecimiento del producto al mercado (diario, semanal, mensual, por temporada, etc.).
- Investigar los precios en los mercados de la fauna silvestre, productos y subproductos.
- Identificar las principales áreas de procedencia de los animales, productos y subproductos.
- Producir y editar un documento ilustrado con las especies de fauna silvestre objeto de tráfico y comercio dentro de la región del altiplano occidental.

Metodología

Trabajo de Campo

-Visitas a mercados de los cuatro departamentos de la región: Quetzaltenango, San Marcos, Totonicapán y Huehuetenango. Se priorizó los mercados principales de los departamentos citados, en base a reportes aislados de existencia de ventas ilegales de fauna silvestre. Los mercados seleccionados fueron: Totonicapán; Chiantla y Huehuetenango; La Democracia, El Calvario, Minerva y Coatepeque (Quetzaltenango); Tecún Umán (San Marcos). La frecuencia de visita fue de al menos una visita a la semana a cada mercado, priorizando los días de plaza.

-Observación en calles y carreteras. Como complemento a las visitas a mercados, se observó en algunas carreteras y calles para determinar la presencia de vendedores ambulantes de fauna silvestre; se aprovechó los viajes a los mercados para monitorear sitios en donde se tenía reportes de comercio ilegal de fauna silvestre.

-Observación y determinación de especies de fauna silvestre, productos y sub-productos en los mercados identificados. Se procedió a la identificación de ventas de fauna silvestre en los mercados seleccionados, identificando visualmente a los ejemplares y/o productos de fauna silvestre; los ejemplares observados fueron determinados taxonómicamente con apoyo en las guías ilustradas pertinentes y con el apoyo de personal técnico del CONAP del altiplano occidental.

-Documentación fotográfica de ejemplares, productos y sub-productos de fauna silvestre observados. Cuando fue posible y las condiciones de las visitas lo permitieron, se fotografió a la fauna comercializada ilegalmente; las fotos obtenidas complementaron el banco fotográfico sobre el tema ya existente en la Dirección Regional de CONAP del altiplano occidental.

-Entrevistas a personas particulares usuarias de los mercados y a comercializadores de fauna silvestre en mercados y calles. Ante la extrema dificultad para que las personas atendieran una encuesta formal (desconfianza y consecuente riesgo de agresiones de parte de vendedores de los mercados), se procedió a entrevistar informalmente a personas en las áreas seleccionadas y cuando fue posible, también a vendedores (as) de animales. La información obtenida se complementó con datos proporcionados por usuarios del CONAP. Se buscó la obtención de información fidedigna que contribuyera así al logro de los objetivos planteados.

Trabajo de Gabinete

-Recopilación y sistematización de la información obtenida. Se ordenó y organizó toda la información generada para su análisis e interpretación posterior.

-Elaboración, edición e impresión de documento técnico ilustrado. Para el documento referido se utilizó la información y fotos obtenidas en la presente investigación, así como la información disponible en CONAP de manera complementaria.

Presentación de Resultados

-Plazas de venta de fauna silvestre.

De acuerdo al muestreo de sitios de comercialización de fauna silvestre definidos previamente en los cuatro departamentos del altiplano occidental de Guatemala, se determinó que es en los mercados de La Democracia y Coatepeque en Quetzaltenango y Tecún Umán en San Marcos donde se da un volumen considerable y constante de comercialización ilegal de fauna silvestre a lo largo del año.

En los restantes mercados y plazas muestreados, es muy eventual la comercialización de fauna silvestre.

-Ventas y exposición de fauna silvestre en calles y carreteras.

En base al monitoreo efectuado fuera de mercados, se identificó como un importante foco de comercialización de fauna silvestre la carretera interamericana, en jurisdicción de Nahualá, Sololá, donde es común encontrar grupos de menores de edad de comunidades rurales comercializando ilegalmente chocoyos (*Aratinga strenua*) y eventualmente tecolotes (*Bubo virginianus*) y ardillas grises (*Sciurus deppei*).

En calles principalmente de Quetzaltenango y San Marcos, ha sido posible ver vendedores ambulantes que exhiben serpientes mazacuatas (*Boa constrictor*) y mazacuatas de tierra fría (*Pituophis lineaticollis*). Si bien es cierto que en la gran mayoría de casos estos reptiles no son comercializados, los mismos sí han sido extraídos del medio silvestre.

-Especies de fauna comercializadas ilegalmente en el altiplano occidental del país.

Acorde al estudio efectuado, se determinó la presencia de 22 especies de fauna silvestre sujetas a comercialización ilegal. De las mismas, 2 corresponden a mamíferos, 10 a aves y 10 a reptiles (ver Cuadro 1 y Gráfica 1).

Cuadro No.1. Especies de fauna comercializadas ilegalmente en el altiplano occidental de Guatemala y su sitio de comercialización.

Grupo	Nombre común	Nombre científico	Sitio de comercialización
Aves	Guacamaya roja	<i>Ara macao</i>	Casas particulares en Coatepeque (Quetzaltenango).
	Loro cabeza azul, loro real	<i>Amazona farinosa</i>	La Democracia y Coatepeque (Quetzaltenango); Tecún Umán (San Marcos).
	Loro nuca amarilla	<i>Amazona ochrocephala auropalliata</i>	La Democracia y Coatepeque (Quetzaltenango); Tecún Umán (San Marcos).
	Loro cachetes amarillos	<i>Amazona autumnalis</i>	La Democracia y Coatepeque (Quetzaltenango)
	Loro cabeza de viejo	<i>Pionus senilis</i>	La Democracia, Quetzaltenango.
	Loro frente blanca, quenque	<i>Amazona albifrons</i>	La Democracia y Coatepeque (Quetzaltenango); Tecún Umán (San Marcos).
	Chocoyo	<i>Aratinga strenua</i>	Carretera Nahualá, Sololá.
	Perica guayabera	<i>Aratinga canicularis</i>	La Democracia y Coatepeque (Quetzaltenango); Tecún Umán (San Marcos).

Continuación del Cuadro No. 1.

	Perica señorita	<i>Brotogeris jugularis</i>	La Democracia y Coatepeque (Quetzaltenango); Tecún Umán (San Marcos).
	Tecolote de montaña	<i>Bubo virginianus</i>	Carretera Nahualá, Sololá.
Reptiles	Caimán, lagarto	<i>Caiman crocodilus</i>	El Calvario, Quetzaltenango.
	Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>	Coatepeque, Quetzaltenango.
	Tortuga marina, parlama	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Mercados de Quetzaltenango y San Marcos.
	Tortuga lagarto	<i>Chelydra serpentina</i>	La Democracia, Quetzaltenango.
	Tortuga casquito	<i>Kinosternon escorpioides</i>	La Democracia y Coatepeque (Quetzaltenango); Tecún Umán (San Marcos).
	Tortuga casquito	<i>Kinosternon leucostomum</i>	La Democracia y Coatepeque (Quetzaltenango); Tecún Umán (San Marcos).
	Tortuga jicotea	<i>Trachemys scripta</i>	La Democracia y Coatepeque (Quetzaltenango)
	Tortuga	<i>Staurotypus triporcatus</i>	La Democracia y Coatepeque (Quetzaltenango).

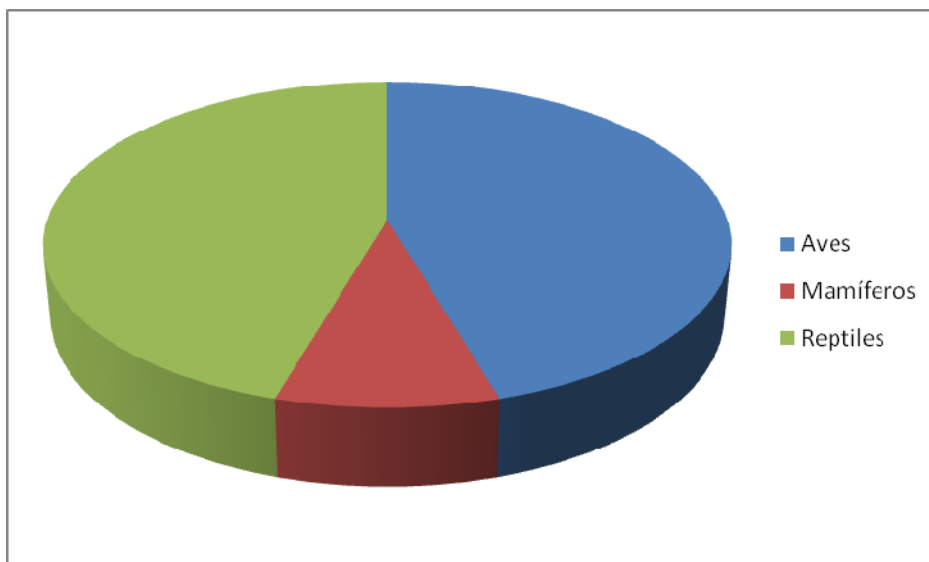
Continuación del Cuadro No. 1.

	Mazacuata	<i>Boa constrictor</i>	Calles de Quetzaltenango.
	Mazacuata de tierra fría	<i>Pituophis lineaticollis</i>	Calles de Quetzaltenango.
Mamíferos	Ardilla gris	<i>Sciurus deppei</i>	Calles de Quetzaltenango y carretera Nahualá, Sololá.
	Ardilla vientre amarillo	<i>Sciurus aureogaster</i>	Carretera Nahualá, Sololá.

Fuente: elaboración propia.

De las especies citadas, la mayoría son comercializadas como animales vivos, a excepción de la tortuga marina, de la que se comercializa sus huevos y el caimán, del cual se comercializa su carne (Ver Cuadro No. 3).

Gráfica No. 1. Diversidad en porcentaje de fauna comercializada ilegalmente en el altiplano occidental de Guatemala.



Fuente: elaboración propia.

-Frecuencia de abastecimiento de ejemplares a los mercados.

En base a la investigación realizada, se ha determinado que el abastecimiento de ejemplares de fauna silvestre de los colectores a los vendedores del mercado se efectúa de acuerdo a la temporalidad de la reproducción de las especies, y dentro de la misma, generalmente de forma quincenal. Ver Cuadro No. 2.

Cuadro No. 2. Procedencia de fauna comercializada ilegalmente en el altiplano occidental de Guatemala y temporalidad en su provisión.

Especie	Epoca del año	Proveniencia
Chocoyo	Julio- noviembre	Bosques de Nahualá, Sololá; Quetzaltenango.
Lagarto	Febrero-marzo	Áreas naturales de Ocós, San Marcos.
Ardillas	Todo el año	Bosques de Quetzaltenango, Totonicapán y Sololá.
Guacamayas	Enero-septiembre	Bosques de Petén.
Loros grandes (real, nuca amarilla, cachetes amarillos)	Enero-septiembre	Bosques de Petén e Izabal.
Loro cabeza de viejo	Enero-septiembre	Bosques de Petén.
Pericas	Enero-septiembre	Bosques de Boca costa y costa de Quetzaltenango y San Marcos.
Mazacuatas	Todo el año	Bosques de Boca costa y costa de Quetzaltenango y San Marcos.
Mazacuatas de tierra fría	Todo el año	Bosques en montañas de Quetzaltenango.
Tortugas terrestres	Todo el año	Áreas naturales de Ocós, San Marcos
Tortuga marina	Julio-octubre	Áreas naturales de Ocós, San Marcos
Iguana verde	Febrero-marzo	Áreas naturales de Ocós, San Marcos

Fuente: elaboración propia

-Precios de fauna silvestre en mercados.

Se presentan los resultados de la indagación efectuada sobre los precios de ejemplares de fauna silvestre en mercados del altiplano occidental del país en el Cuadro No. 3. Es llamativo el hecho de que en términos generales, los precios son muy bajos para un ejemplar de fauna silvestre nativa, dado el estatus de amenaza de extinción de las mismas y la dificultad en la colecta de los ejemplares del medio silvestre.

-Procedencia de la fauna comercializada ilegalmente en mercados del altiplano occidental.

Al investigar la procedencia de los ejemplares de fauna comercializados ilegalmente en la región, se ha determinado que los mismos son colectados en áreas naturales boscosas, tanto en fincas particulares, terrenos municipales y en áreas estatales como las áreas protegidas.

En el caso de los Psittacidae (guacamayas, loros y pericas) la mayor parte de especies son extraídos de bosques de Petén e Izabal, particularmente las guacamayas, loro nuca amarilla, loro real y loro cabeza de viejo. Los psitácidos de bocacosta (quenque o frente blanca y pericas) son colectados en áreas naturales de Ocós y otros municipios de San Marcos. Respecto a los chocoyos, los mismos son extraídos del medio silvestre mayormente en el municipio de Nahualá, Sololá.

De igual manera, los reptiles hallados frecuentemente en las ventas ilegales en mercados son extraídos de Ocós, San Marcos (tortugas terrestres, huevos de tortuga marina y caimanes). Las boas o mazacuatas son colectadas en la parte de bocacosta de San Marcos y Quetzaltenango, reporte que se confirma por la coloración rojiza de los ejemplares de dicha zona (Nils Santos, comunicación personal) (Ver Cuadro No. 2).

Cuadro No. 3. Precios en el mercado de la fauna comercializada ilegalmente en el altiplano occidental de Guatemala (en orden ascendente).

Especie de fauna	Precio	Unidad de venta
Tortuga casquito, jicotea	Q10.00-20.00	Ejemplar vivo.
Tortuga marina	Q25.00	Docena de huevos.
Tortuga lagarto	Q60.00	Ejemplar vivo.
Ardilla	Q100.00	Ejemplar vivo.
Lagarto	Q100.00	Libra de carne.
Perica señorita	Q250.00	Ejemplar vivo.
Perica guayabera	Q300.00	Ejemplar vivo.
Chocoyo	Q350.00	Ejemplar vivo.
Quenque	Q400.00-Q500.00	Ejemplar vivo.
Tecolote de montaña	Q500.00	Ejemplar vivo.
Loro cabeza de viejo	Q600.00	Ejemplar vivo.
Loro cachetes amarillos	Q1,000.00-Q1,200.00	Ejemplar vivo.
Loro real o cabeza azul	Q1,500.00	Ejemplar vivo.
Loro nuca amarilla	Q1,500.00	Ejemplar vivo.
Guacamaya	Q6,000.00	Ejemplar vivo.

Fuente: elaboración propia.

-Documento técnico.

Con la información recabada, complementada con información de CONAP del altiplano occidental, se procedió a la elaboración, edición e impresión de un documento ilustrado, con el objeto de socializar parte de la información generada por la presente investigación. Dicho producto será socializado a diferentes niveles (universidades, municipalidades, colegios), con el fin de contribuir a la conservación de la fauna nativa de Guatemala. Ver Anexo 4.

-Estimación preliminar del beneficio económico que el tráfico ilegal de vida silvestre provee a la parte de la población que efectúa la actividad ilícita.

Para estimar la rentabilidad de la actividad ilícita de tráfico de vida silvestre, tomando en cuenta los precios finales de venta de los ejemplares de fauna en los mercados seleccionados, se efectuó el siguiente análisis por individuo, con un ejemplar de cada taxa de fauna encontrado en los mercados:

a. Loro quenque (*Amazona albifrons*), precio en mercado Q400.00.

Rubro	Cantidad en quetzales
Pago a colector	Q 60.00
Transporte	Q 15.00
Mantenimiento (alimentación)	Q 40.00
Día de trabajo (Q60.00 x 2 días)	Q 120.00
Total	Q 235.00
Ganancia o utilidad	Q 165.00 (Utilidad del 41.25%).

b. Ardilla (*Sciurus aureogaster*, *S. deppei*), precio en mercado Q100.00.

Rubro	Cantidad en quetzales
Pago a colector	Q 20.00
Transporte	Q 15.00
Mantenimiento (alimentación)	Q 10.00
Día de trabajo (Q60.00 x 2 días)	Q 120.00
Total	Q 165.00
Ganancia o utilidad	Q -65.00 (Utilidad del 0%).

c. Tortuga casquito (*Kinosternon* spp.), precio en mercado Q20.00.

Rubro	Cantidad en quetzales
Pago a colector	Q 30.00
Transporte	Q 25.00
Mantenimiento (alimentación)	Q 10.00
Día de trabajo (Q60.00 x 2 días)	Q 120.00
Total	Q 185.00
Ganancia o utilidad	Q -165.00 (Utilidad del 0%).

Fuente: elaboración propia.

Los cálculos anteriores permiten estimar la utilidad real de los vendedores de fauna, por unidad comercializada. Sin embargo, se asume que la utilidad se incrementa al aumentar el volumen de ejemplares colectados, transportados y comercializados.

Como datos adicionales a los costos estimados preliminarmente, los comercializadores no venden todos los animales rápidamente y no consideran el costo de mantenimiento de los mismos en los mercados por tiempos indefinidos, lo que devalúa su mercancía. Adicionalmente, se asume que un porcentaje considerable de los ejemplares muere en toda la cadena del tráfico ilegal.

Al analizar los precios de la fauna silvestre a la venta en los mercados y carreteras de la región (los precios oscilan de Q10.00 hasta Q6,000.00), junto a la inversión calculada de los colectores de animales, tanto en: tiempo, esfuerzo de colecta (con los riesgos que la actividad implica), cuidado de ejemplares vivos, valor monetario para el traslado de ejemplares del sitio de colecta al sitio de acopio para la venta (pasaje en transporte extraurbano y urbano, combustible si es vehículo propio) y pérdida de la colecta por muerte de la mayoría de ejemplares colectados, es evidente el hecho de que todos los factores anteriores no son tomados en cuenta a la hora de valorar a las especies para el comercio.

Como consecuencia de lo anterior, no solo las personas no maximizan su utilidad por el comercio de especies prohibidas, conformándose con una ganancia relativamente baja, sino que las poblaciones naturales de animales silvestres se ven gravemente reducidas dado que se sacrifican muchos individuos en el proceso del tráfico ilegal.

-Perfil de los traficantes de fauna silvestre.

Como datos complementarios interesantes, se determinó que la colecta y tráfico de fauna es efectuado por hombres, mientras la comercialización en mercados y plazas es llevada a cabo por mujeres. En muchos casos, las ventas de fauna son atendidas por menores de edad, con lo que se asume que se evita la consignación por parte de DIPRONA.

En el caso de las ventas de fauna en carretera, como sucede en Nahualá, Sololá, la actividad la efectúan estrictamente menores de edad de sexo masculino.

Los vendedores ambulantes de productos diversos, que utilizan serpientes como medio de atracción de público, son en su mayoría adultos de sexo masculino.

Como norma general, los traficantes y vendedores de fauna silvestre muestran una actitud sumisa y humilde, aduciendo que la pobreza los fuerza a comercializar animales del bosque. Sin embargo, a pesar de tener conocimiento de la ilegalidad de la actividad, las personas son normalmente reincidentes después de ser consignados por DIPRONA (Marroquín A., comunicación personal).

En todas las ventas ubicadas en la presente investigación, los vendedores y vendedoras de fauna son de origen indígena.

Discusión de Resultados

La información generada es la primera de ese tipo para la región del altiplano occidental del país, y los resultados obtenidos como parte de la investigación efectuada complementan los datos estadísticos con los que cuenta el CONAP del altiplano occidental.

Aunque en términos generales las especies detectadas como objeto de tráfico ilegal habían sido identificadas en su mayoría por el CONAP, no se contaba con información complementaria importante que ahora permite, por ejemplo, determinar con más precisión los puntos rojos o más críticos de trasiego y comercialización para poder emprender las acciones institucionales que conduzcan a la disminución y/o erradicación del ilícito en contra de la biodiversidad.

Es evidente que la actividad de tráfico de fauna silvestre en la región, que se efectúa de manera permanente a lo largo del año, amenaza las poblaciones silvestres de ejemplares en su mayor parte amenazadas de extinción y por lo tanto incluidas en la Lista de Especies Amenazadas (LEA) del CONAP.

El ilícito de tráfico de fauna silvestre está íntimamente ligado a aspectos de índole cultural y social. De esa cuenta se ha identificado costumbres de aprovechamiento de la vida silvestre (fauna) tradicional, pero efectuado de manera no sostenible en el tiempo. Aunque la seguridad alimentaria puede ser enriquecida por lo que provee la biodiversidad del país, aún no hay una concepción clara del ilícito que se efectúa en la región al aprovechar el recurso fauna de manera desordenada e indiscriminada.

Los precios bajos que alcanzan en el mercado ilegal los ejemplares de fauna silvestre, particularmente las aves de la familia Psittacidae (loros y pericas), incentivan a los compradores de animales para mascotas quienes demandan con frecuencia tales ejemplares. Los animales exóticos autorizados para la venta en distribuidores autorizados, son más caros por los costos de reproducción, transporte y manutención, lo cual disuade a muchas personas para su compra.

Analizando los precios de la fauna silvestre del país en el mercado ilegal, además de la estimación de los costos generales de los colectores y traficantes, se considera que el tráfico de fauna silvestre es una actividad que no es muy rentable en términos generales para quienes lo practican, no pudiéndose constituir entonces en una alternativa de desarrollo viable para las personas.

Es alarmante entonces, que una actividad ilegal que provee un beneficio económico limitado y no sostenible en el tiempo, sí amenaza constantemente las poblaciones naturales de fauna en su gran mayoría en peligro de extinción acorde al listado vigente para el país.

La tendencia mencionada amenaza gravemente la biodiversidad nativa de la región, desconociéndose aún el impacto negativo real de la actividad ilícita sobre las poblaciones de animales amenazados de extinción.

Conclusiones

Acorde a la información recabada, el tráfico ilegal de fauna silvestre nativa es una actividad común en los mercados del altiplano occidental, particularmente en los departamentos de Quetzaltenango y San Marcos. Los mercados de La Democracia y Coatepeque (Quetzaltenango) y de Tecún Umán (San Marcos), son los principales puntos de distribución para venta ilegal de especies de fauna silvestre amenazada de extinción en la región del altiplano occidental de Guatemala.

Áreas boscosas de zonas de boca costa de Quetzaltenango, boca costa y costa de San Marcos y zonas de Petén representan los sitios rojos de extracción de especies de fauna amenazada que es comercializada ilegalmente en el altiplano occidental de Guatemala.

Aves de la familia Psittacidae (guacamayas, loros y pericas), con 9 especies, se constituyen en el grupo de fauna más comercializado ilegalmente en la región del altiplano occidental de Guatemala, principalmente en mercados. Los datos concuerdan con la información sistematizada por la Dirección Regional del CONAP del altiplano occidental.

En el caso de venta ilegal de fauna en carretera, el municipio de Nahualá, departamento de Sololá, es el principal punto de venta de aves silvestres (Psittacidos y Strigidos).

Analizando los precios de la fauna silvestre del país en el mercado ilegal, además de la estimación de los costos generales de los colectores y traficantes, se concluye que el tráfico de fauna silvestre es una actividad que no es muy rentable para quienes lo practican, no pudiéndose constituir entonces en una alternativa adecuada de desarrollo para las personas comunitarias.

Dado el abastecimiento regular de ejemplares de fauna silvestre por temporada, observado en los mercados muestreados, se concluye que la actividad de tráfico de fauna silvestre presiona seriamente las poblaciones silvestres de la fauna amenazada de extinción, incrementando su vulnerabilidad.

Recomendaciones

Es recomendable efectuar investigación complementaria relacionada al tema del presente estudio, particularmente en lo referente a las cadenas de distribución de fauna amenazada de extinción y trasiego de fauna por fronteras Guatemala-México principalmente.

Se recomienda utilizar la información generada en el presente estudio como un insumo importante para que el CONAP intensifique operativos puntuales, tanto en carretera como en mercados de la región, particularmente en los mercados de La Democracia, Coatepeque y Tecún Umán como focos ya conocidos de distribución de fauna silvestre en la región.

De igual manera, el CONAP, DIPRONA y ejecutores de justicia como Juzgados y Ministerio Público, con la información disponible, pueden focalizar sus esfuerzos coercitivos en contra de los traficantes de fauna silvestre en los mercados de la región, con el apoyo de autoridades municipales y departamentales.

Es recomendable que con apoyo en el material impreso producido en la presente investigación, tanto el CONAP como DIPRONA (PNC) incidan en la población de la región para desincentivar la demanda de fauna silvestre y contribuir con ello a la protección de la biodiversidad del país.

Se considera igualmente que los resultados del presente estudio pueden contribuir efectivamente al fortalecimiento de acciones enmarcadas dentro de los instrumentos técnico-legales del CONAP, tal es el caso de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, la Política Nacional para la Gestión de la Biodiversidad, La Estrategia Nacional para la Conservación y Protección de la Tortuga Marina, etc.

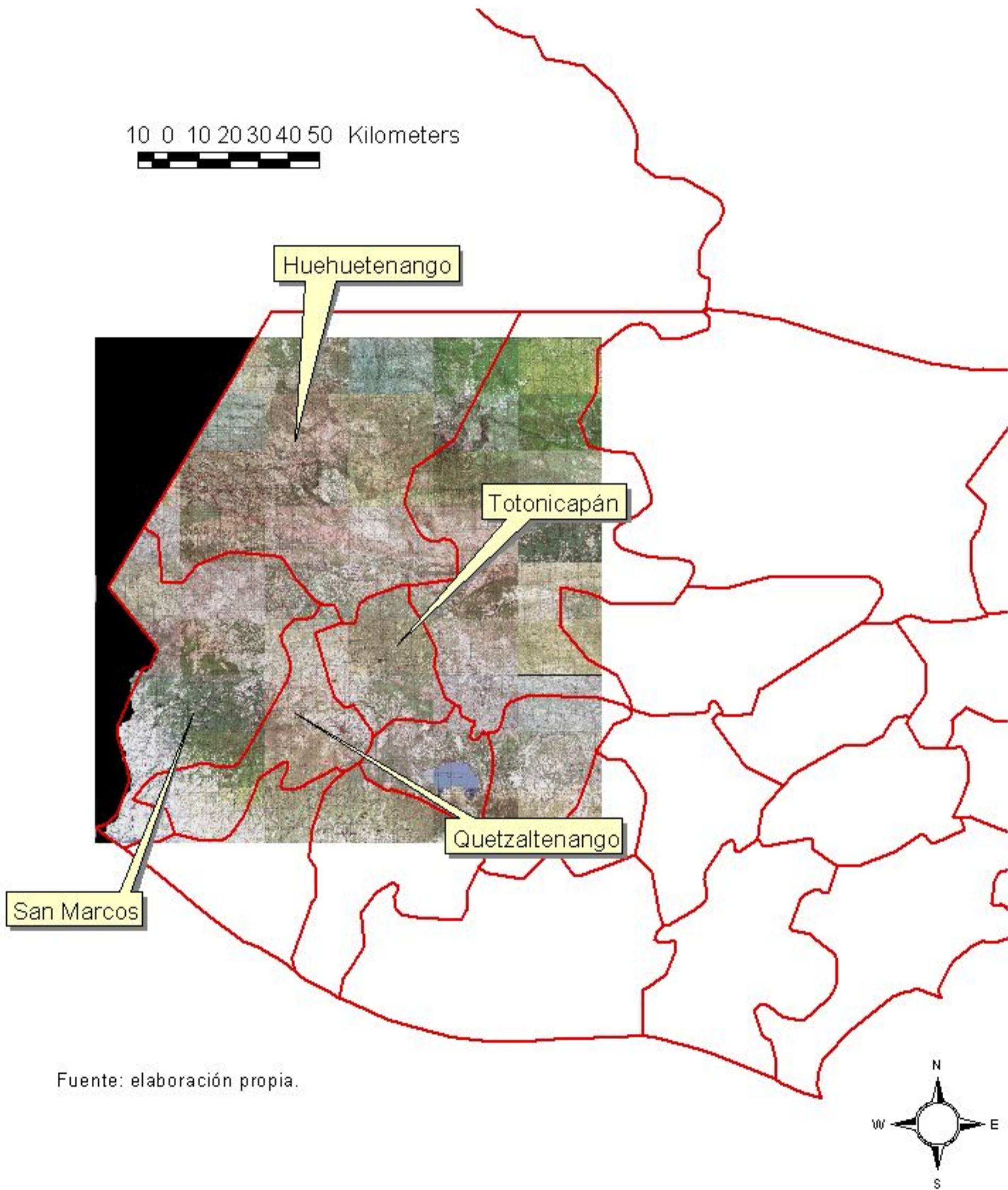
Se considera esencial considerar en las iniciativas de educación ambiental formal, no formal e informal que emprenda el CONAP respecto a la protección de la fauna silvestre, el concepto de que aunque el ilícito de tráfico de fauna silvestre provee utilidad económica a unas pocas personas, dicha utilidad es relativamente baja. En adición, aparte de no constituirse en una actividad de desarrollo sostenible, no se compensa la grave presión a la que se somete a las poblaciones naturales de las especies, la gran mayoría amenazadas de extinción.

Bibliografía

1. ARCAS, Informe anual. Guatemala: 2005.
2. Campbell, JA. Amphibians and Reptiles of Northern Guatemala, the Yucatan and Belize. USA: University of Oklahoma Press, 1998. 380p.
3. CONAP. Diagnóstico del Altiplano Occidental. Guatemala: Dirección Regional del CONAP Altiplano Occidental, 1999. 35 p.
4. CONAP. Estrategia Nacional de Manejo y Conservación de Tortugas Marinas. Versión Resumida. Guatemala: CONAP, 2002. 22p.
5. CONAP. Ley de Areas Protegidas y su Reglamento. Guatemala: CONAP, 1995. 76p.
6. CONAP. Fauna de Guatemala en Peligro de Extinción, Segunda edición. Guatemala: CONAP, 2005. 62p.
7. CONAP. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, Listado para Guatemala. Guatemala: CONAP, 2006. 18p.
8. CONAP. Lista de Especies Amenazadas (LEA). Guatemala, 2006. p
9. CONAP. Guía para cazadores y Calendario Cinegético Ilustrado. Guatemala: CONAP-USAID, 2007. 84p.
10. Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Caza. Decreto 36-04.
11. Congreso de la República de Guatemala. Reglamento de la Ley General de Caza. Acuerdo Gubernativo 84-2007.
12. De la Cruz, R. Clasificación de zonas de vida de Guatemala, basada en el sistema Holdridge. Guatemala: INAFOR, 1976.
13. El Imparcial.com, "Centroamérica: foco del tráfico de especies", Costa Rica: 2009.
14. Howell SNG and S. Webb. A guide to the birds of Mexico and Northern Central America. USA: Oxford University Press, 1995. 851p.

15. IDEADS. Manual para la protección de especies CITES de flora y fauna silvestre de Guatemala, Segunda edición. Guatemala: IDEADS, 1999. 186p.
16. Jolón M. Recopilación de información sobre diversidad en Guatemala. Informe Final de Consultoría. Guatemala. INBIO-CONAP, 2006. 109p.
17. Lee, JC. A field guide to the Amphibians and Reptiles of the Maya World. USA: Cornell University Press, 2000. 402 p.
18. Reid, F. A field guide to the Mammals of Central America and Southeast Mexico. USA: Oxford University Press, 1997. 334p.
19. TNC-PROARCA/CAPAS. Estudio de áreas de conservación de la biodiversidad en los volcanes al sur de Quetzaltenango. Guatemala: PROARCA /CAPAS, 2000. 323p.
20. Villar L. La Fauna Silvestre de Guatemala. Guatemala. Editorial Universitaria, 1998. 63 p.

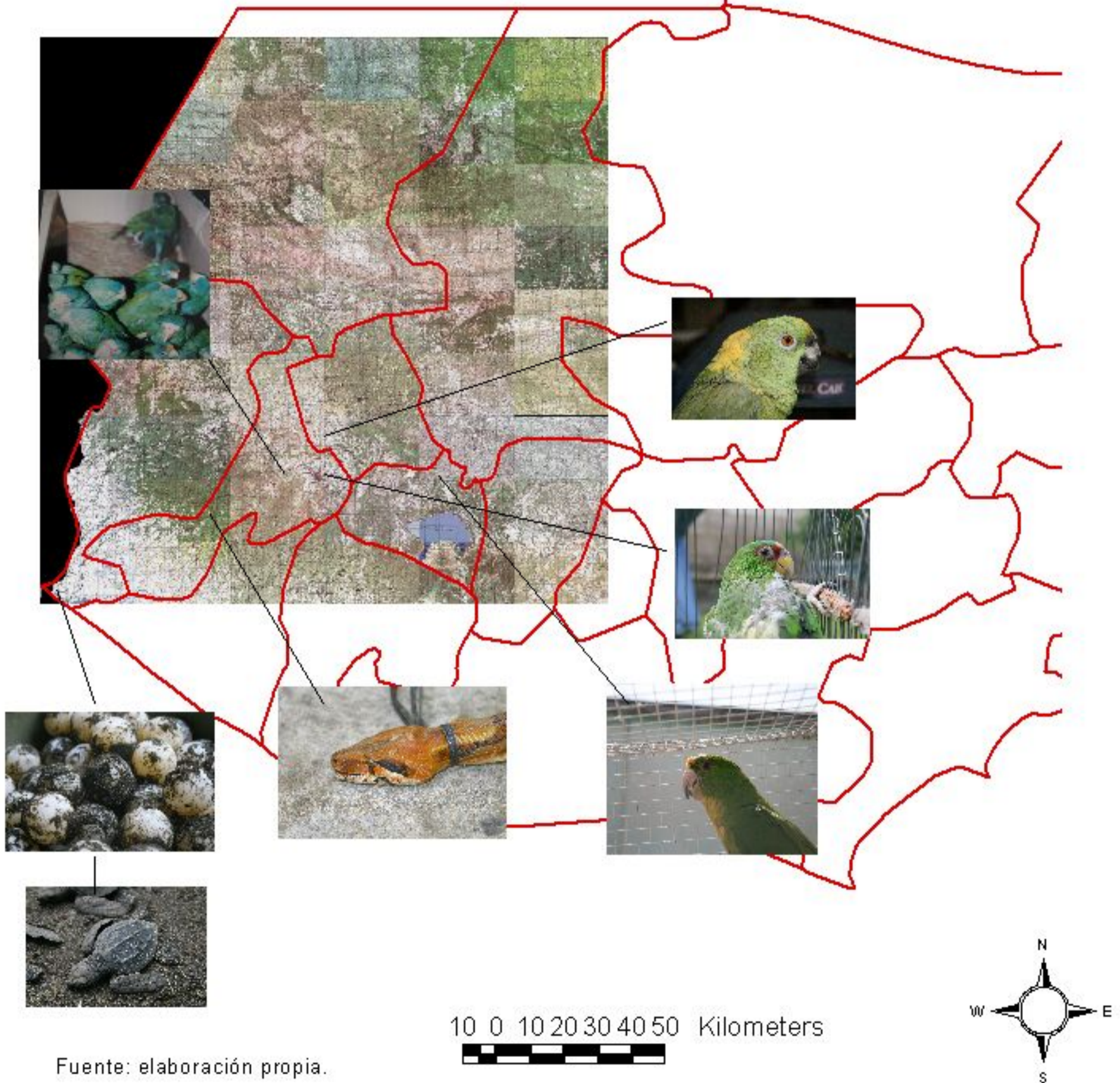
Anexo 1. Area de influencia del proyecto.



Fuente: elaboración propia.

Anexo 2. Diversidad de fauna comercializada ilegalmente en el altiplano occidental de Guatemala.

Aves: 10 sp., 45%
Reptiles: 10 sp., 45%
Mamíferos: 2 sp., 9%



Fuente: elaboración propia.

Anexo 3. Documento Técnico

Especies de Fauna Silvestre comercializadas ilegalmente en el Altiplano Occidental de Guatemala



Ing. Mario Estuardo Morales Ochoa

Ing. Edgar Adolfo Calderón Castillo

Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-

Dirección General de Investigación –DIGI-

Centro Universitario de Occidente –CUNOC-

Presentación

El altiplano occidental de Guatemala, comprendido por los departamentos de Quetzaltenango, Huehuetenango, San Marcos y Totonicapán, representa un área biológica muy importante donde lamentablemente se extrae y comercializa ilegalmente muchas especies de fauna (animales silvestres).

El comercio ilegal de animales silvestres se da en la región citada tanto en mercados de las cabeceras departamentales como en carreteras; dicha actividad es promovida por las personas que demandan y compran los animales, sin darse cuenta del daño que provocan a la biodiversidad de Guatemala al propiciar la reducción de poblaciones naturales de fauna nativa del país.

De los animales silvestres comercializados ilegalmente, la gran mayoría están incluidos tanto en la Lista de Especies Amenazadas (LEA) del CONAP, instrumento técnico que nos permite conocer el grado de amenaza al que están sujetos muchos de los animales silvestres de la región y el país.

El actual estudio presenta cuáles son las principales especies de animales silvestres comercializadas ilegalmente en la región en mercados y carreteras de los cuatro departamentos del altiplano occidental del país.

De esta manera, se pretende contribuir al conocimiento que la población en general debe tener de las especies de animales silvestres amenazadas de extinción, para que se tome conciencia

sobre el daño que se provoca a la riqueza natural del país al comprarlas a los depredadores.

Especies de Fauna Silvestre

-Aves: loros y pericas



Foto 2. Loro cabeza de viejo (*Pionus senilis*), Quetzaltenango; Autor: CONAP DRAO; Fecha: enero de 2010.



Foto 3. Quenque, frente blanca (*Amazona albifrons*), Quetzaltenango; Autor: Mario Morales; Fecha: 10 de septiembre de 2010.

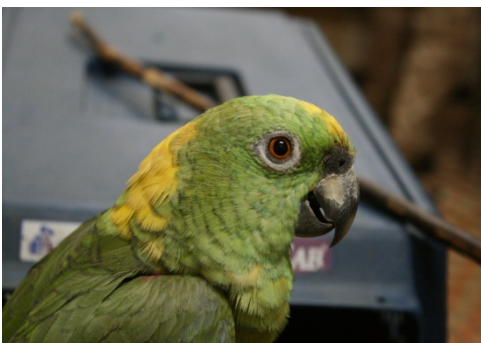


Foto 4. Loro nuca amarilla (*Amazona ochrocephala*), Quetzaltenango; Autor: Edgar Calderón; Fecha: 6 de octubre de 2010.



Foto 5. Loro real o cabeza azul (*Amazona farinosa*), Quetzaltenango; Autor: Edgar Calderón; Fecha: 10 de julio de 2010.



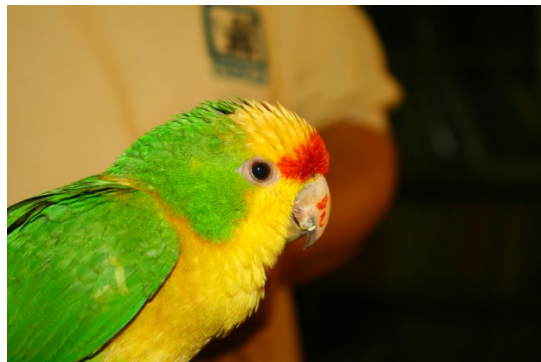
Foto 6. Perica guayabera (*Aratinga canicularis*), Quetzaltenango; Autor: CONAP DRAO; fecha: 2005.



Foto 7. Perica señorita (*Brotogeris jugularis*), Quetzaltenango; Autor: Edgar Calderón; Fecha: 23 de mayo de 2010.



Foto 8. Loro cachetes amarillos (*Amazona autumnalis*), Tecún Umán, San Marcos; Autor: Edgar Calderón; Fecha: 15 de abril de 2010.



Fotos 9-11. Chocoyo (*Aratinga strenua*), Nahualá, Sololá. Su color natural es el verde, pero los traficantes los pintan de amarillo, rojo y naranja;; Autor: Edgar Calderón; Fecha: julio y agosto de 2010.

-Aves: tecolotes



Foto 12. Tecolote de montaña (*Bubo virginianus*), Nahualá, Sololá; Autor: Edgar Calderón; fecha: 19 de febrero de 2010.

-Mamíferos: ardillas



Foto 13. Ardilla gris (*Sciurus deppei*), Quetzaltenango; Autor: Mario Morales; Fecha: 20 de marzo de 2010.



Foto 14. Ardilla vientre amarillo (*Sciurus aureogaster*), Nahualá, Sololá; Autor: Edgar Calderón; Fecha: 15 de mayo de 2010.

-Reptiles: tortugas terrestres



Fotos 15-16. Casquitos (*Kinosternon* spp.); jicoteas (*Trachemys scripta*); tortuga lagarto (*Staurotypus triporcatus*), San Marcos; Autor: Edgar Calderón; Fecha: 28 de mayo de 2010.

-Reptiles: tortugas marinas



Fotos 17-18. Tortuga parlama (*Lepidochelys olivacea*), Tilapa, Ocos, San Marcos. Se comercializan los huevos, por la errónea creencia de que tienen efecto afrodisiaco; Autor: Edgar Calderón; fecha: 12 de octubre de 2010.

-Reptiles: iguanas



Foto 19. Iguana verde (*Iguana iguana*), Ocos, San Marcos; Autor: CONAP DRAO; Fecha: 2009.

Reptiles: lagartos o caimanes



Foto 20. Lagarto (*Caiman crocodilus*), Quetzaltenango; Autor: CONAP DRAO; Fecha: febrero 2001.



Foto 21. Carne de lagarto (*Caiman crocodilus*), Quetzaltenango; Autor: Mario Morales; Fecha 8 febrero 2010.



Foto 22. Carne de lagarto (*Caiman crocodilus*), Quetzaltenango; Autor: Edgar Calderón; fecha: 8 de febrero 2010.

¿Cuál es el destino de la mayoría de animales silvestres colectados y comercializados ilegalmente?



Fotos 23-26. Aves familia Psittacidae; Fotos archivo CONAP DRAO, Quetzaltenango; Fecha: 2001-2005.

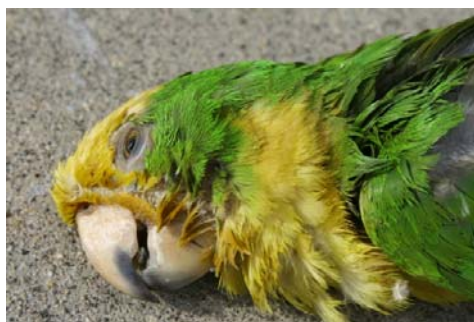


Foto 27. Cadaver de chocoyo (*Aratinga strenua*) pintado artificialmente, Quetzaltenango; Autor: Edgar Calderón; fecha: abril 2010.

¿Cómo puede usted contribuir a proteger los animales silvestres amenazados de extinción?

- 1. No compre animales silvestres (nativos de Guatemala) para mascotas, en mercados o en la calle.**
- 2. Compre animales exóticos (no nativos de Guatemala) para mascotas (pericas australianas, cocotilos, peces beta, etc.), en ventas de mascotas autorizadas.**
- 3. Denuncie al CONAP y DIPRONA a los traficantes de animales silvestres, puesto que el tráfico de vida silvestre es un delito penado por la ley.**

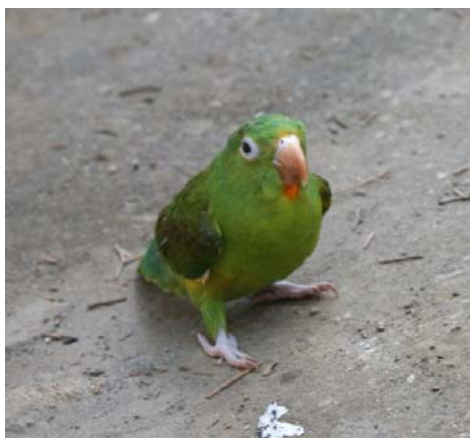


Foto 28. Perica señorita (*Brotogeris jugularis*), Quetzaltenango; Autor: Mario Morales; Fecha: 23 de mayo de 2010.

Agradecimientos

La producción del presente documento fue posible gracias a los fondos de la Dirección General de Investigación (DIGI) de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Se agradece también el apoyo del personal del Departamento de Investigaciones Económicas y Sociales (DIES), del Centro Universitario de Occidente (CUNOC), para la agilización de gestiones administrativas como parte del proyecto.

De igual manera se agradece el apoyo brindado por el personal técnico de la Dirección Regional del CONAP del altiplano occidental, con sede en Quetzaltenango.

Anexo 4. Listado de especies de fauna comercializada ilegalmente en el altiplano occidental de Guatemala y su grado de amenaza

Familia	Nombre científico	Nombre común	Indice de CONAP	Apendice CITES
Reptiles				
Emydidae	<i>Trachemys scripta</i>	Tortuga jicotea, canjicha	3	--
Cheloniidae	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Parlama	3	I
Chelydridae	<i>Chelydra serpentina</i>	Tortuga lagarto	3	--
Kinosternidae	<i>Kinosternon scorpioides</i>	Tortuga casquito	3	--
	<i>Kinosternon leucostomum</i>	Tortuga casquito	3	--
	<i>Staurotypus triporcatus</i>	Tortuga de ciénaga	3	--
Alligatoridae	<i>Caiman crocodilus</i>	Caimán, lagarto	2	II
Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	3	II
Boidae	<i>Boa constrictor</i>	Mazacuata	3	II
Colubridae	<i>Pituophis lineaticollis</i>	Mazacuata de tierra fría	3	--
Aves				
Psittacidae	<i>Amazona albifrons</i>	Loro frente blanca	3	II
	<i>Amazona</i>	Loro cachetes	3	II

	<i>autumnalis</i>	amarillos		
	<i>Amazona farinosa</i>	Loro real, loro cabeza azul	2	II
	<i>Amazona ochrocephala auropalliata</i>	Loro nuca amarilla	2	I
	<i>Ara macao</i>	Guacamaya roja	2	I
	<i>Aratinga canicularis</i>	Perica guayabera	3	II
	<i>Aratinga strenua</i>	Chocoyo	3	II
	<i>Brotogeris jugularis</i>	Perica señorita	3	II
	<i>Pionus senilis</i>	Loro cabeza de viejo	3	II
Strigidae	<i>Bubo virginianus</i>	Tecolote de montaña	3	II
Mamíferos				
Sciuridae	<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla vientre amarillo	3	--
	<i>Sciurus deppei</i>	Ardilla gris	3	--