

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA  
Y ZOOTECNIA

CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA SILVESTRE ATENDIDA EN  
EL HOSPITAL VETERINARIO DE ESPECIALIDADES EN FAUNA  
SILVESTRE Y ETOLOGÍA CLÍNICA DE LA FACULTAD DE  
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO DURANTE LOS AÑOS  
2005 – 2010

TESIS  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

PRESENTA  
**GUSTAVO ADOLFO HERNÁNDEZ VILLALOBOS**

Asesores:  
Dr. José Juan Martínez Maya  
MVZ Esp Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz

México, D. F.

2012



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **DEDICATORIA**

A Pastor por su apoyo incondicional  
A María Guadalupe por su cariño y apoyo  
A Pedro y Carlos por guiarme con el ejemplo

## **AGRADECIMIENTOS**

A Juana

Por que eres mi segunda madre.

A Arturo

Por que eres mi segundo padre.

A mis familiares: María de la Luz, Mayra, Olivia, Yara y Lupita.

Por sus grandes enseñanzas, momentos de amor y por su apoyo.

A Citlali

Por su amor y apoyo, me has ayudado a impulsarme incluso en momentos complicados.

A mis amigos de la facultad Sergio, Massiel, Maricela, Rocío, Arisaí y Esmeralda. Por los buenos momentos de aprendizaje dentro y fuera de las aulas, así como como sus consejos a lo largo de la carrera.

A mis grandes amigos Josué, Ariel, Helder, Trejo, Bernal, Jonathan, Luis Antonio, René, Xhunaxhi, Cindy y Magda. Por que son mis raíces oaxaqueñas, por su apoyo, por sus consejos, enseñanzas y momentos de desestres.

Al Dr. José Juan Martínez Maya

Por su paciencia, interés y sin duda alguna gran apoyo para la elaboración de esta tesis.

Al Médico Itzcóatl Maldonado Reséndiz

Por su tiempo, interés y facilidad para propocionarme la información para la elaboración de esta tesis.

Con todo mi cariño

Gustavo Adolfo Hernández Villalobos

## CONTENIDO

	Página
RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
MATERIAL Y MÉTODOS.....	8
RESULTADOS.....	10
DISCUSIÓN.....	14
REFERENCIAS.....	21
FIGURAS.....	26
CUADROS.....	27
ANEXOS.....	47

## RESUMEN

HERNÁNDEZ VILLALOBOS GUSTAVO ADOLFO. Características de la fauna silvestre atendida en el Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México durante los años 2005 – 2010 (bajo la dirección de: Dr. José Juan Martínez Maya y MVZ Esp Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz).

La demanda de la fauna silvestre mantenida como animales de compañía ha puesto en riesgo la diversidad de la misma en México, existen razones por las cuales los propietarios buscan una especie en particular, optando en ocasiones por la vía ilegal; aunado a esto, la posible desinformación por parte las personas sobre los cuidados básicos, de alojamiento y manejo pone en riesgo la salud tanto del animal como de la(s) persona(s) que manipule(n) al mismo.

Este estudio se enfoca en conocer el inventario de fauna silvestre atendida en el Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica, así como la zona de influencia que tiene, forma de adquisición y tenencia de los animales, principales enfermedades diagnosticadas y de las mismas, determinar aquellas que tienen potencial zoonótico debido al posible incremento como animales de compañía. El estudio se realizó a través de los expedientes clínicos del año 2005 al 2010.

## Introducción

La fauna silvestre ha sido un recurso de gran importancia para el desarrollo de la humanidad, el humano siempre la ha admirado e incluso le ha atribuido un significado mágico y religioso. La primera dependencia de los animales fue por el alimento, las pieles para abrigar, hacer herramientas, como transporte; ha sido fundamental para la supervivencia. De hecho, todas las especies domésticas que actualmente se conocen tienen ancestros silvestres, de los cuales, y a partir de su crianza, el humano seleccionó a través del tiempo aquellas características que le resultaron útiles (docilidad, productividad, tamaño, entre otras).<sup>1,2</sup>

Arqueólogos fundamentan que la interacción con el humano ha existido desde el paleolítico, tal proceso comprendió la relación entre el humano y los animales, la cual se ha transformado en una confianza mutua donde el ambiente y sus recursos se comparten hasta la domesticación total por parte del humano<sup>3</sup>. En esta etapa se generó un cambio fundamental en las sociedades humanas, donde grupos de cazadores-recolectores pasaron a ser granjeros y criadores gracias al manejo de manadas, la reproducción controlada y, finalmente, la selección artificial sobre características favorables<sup>3</sup>.

En México durante la época prehispánica, el Padre Diego Duran en la *Historia de las indias de la Nueva España*, relata como los emperadores aztecas tenían zoológicos privados. Describe que las especies en estos eran nativas de México y las funciones que tenían era para el autoabastecimiento y reserva de ciertas especies de interés<sup>4</sup>. En este sentido, el proceso de domar un animal silvestre

puede entenderse como un cambio en su cultura. El animal es removido del ambiente en el que aprendió desde su nacimiento a cazar o a huir de la vista de cualquier depredador potencial, y es llevado a un lugar protegido donde aprende un conjunto de relaciones sociales totalmente nuevo, así como también será su alimentación y su estrategia reproductiva<sup>3</sup>. Según la real academia española, una mascota es definido como animal de compañía y como una persona, animal o cosa que sirve de talismán o que atrae buena suerte<sup>5</sup>.

En la actualidad una persona decide adquirir un animal de compañía por diversos motivos: *compañía*, por que la mascota podría satisfacer al humano en sus necesidades de pertenencia (necesidades de Maslow)<sup>7</sup>. *Contacto social, belleza, diversión e interés, esnobismo*, ya que una mascota da cierto nivel social y para muchos, un animal con aspecto peligroso dice algo sobre el dueño. Mucha gente elige (in)conscientemente un animal que vaya bien con ellos mismos reflejando su estado social<sup>7</sup>. O bien como *Pasatiempo*. Hay otros motivos como son los factores culturales e históricos<sup>8</sup>, factores humanitarios con la intención de entregar las especies a las autoridades correspondientes<sup>7</sup> y los intereses científicos donde se integra la crianza en cautiverio para la realización de estudios etológicos.

Respecto al inventario nacional, el número total de especies conocidas en México es de 108, 519 (PROFEPA, 2011) y referente a la situación de la diversidad de especies, la norma NOM-059-SEMARNAT-2001 reconoce en peligro 1023 especies de plantas y hongos, 295 especies de mamíferos, 371 especies de aves, 466 especies de reptiles, 197 especies de anfibios, 185 especies de peces y 46



de invertebrados. La presente publicación incluye las cifras reportadas conforme a la clasificación de la NOM-059-SEMARNAT-2001 (PROFEPA, 2011). Sin embargo, de estas especies no se sabe con precisión cuantas son mantenidas como mascotas.

Han sido a través de los años muchas las tendencias dentro de la sociedad para adquirir una mascota, estas han llevado a lo largo de los años a que especies silvestres sean destinadas a este fin y se críen en cautiverio dentro de las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA) y/o los predios o instalaciones que manejan vida silvestre (PIMVS). En la actualidad, no deben pertenecer al grupo de animales en peligro (probablemente extintas, amenazadas, en peligro de extinción y especies en protección especial)<sup>7</sup>. Todos estos se obtienen de manera extractiva y son vigilados por la SEMARNAT<sup>9</sup>.

Con el fin de satisfacer las necesidades del mercado respecto a fauna silvestre como animales de compañía, pieles, colmillos y cuernos, ha proliferado la captura ilegal de especies y la venta de los mismos en el mercado negro. Capturadores profesionales de pericos aseguran que las muertes en la captura son frecuentes, pero en el caso de capturadores ocasionales y oportunistas, esta mortalidad tiende a elevarse<sup>10</sup>.

También se estima en México en el caso de los pericos, que el método de captura determina la mortalidad durante esta etapa. Cuando se usan trampas tipo jaula, el resultado es una tasa de muerte baja, a lo mucho de 2% debido al estrés

(capturadores de Nayarit). Cuando se usan redes, la mortalidad puede alcanzar el 10% dependiendo del número de pericos que caigan en la red, y el tiempo que les toma a los capturadores liberarlos de la red (capturadores de Sinaloa, Jalisco y Nayarit); los pericos se pueden estrangular en la red y muchos mueren por el estrés<sup>10</sup>.

En cualquiera de los casos y quizá exceptuando con intereses científicos, con mayor frecuencia los propietarios tienen una desinformación sobre los cuidados básicos que estas mascotas requieren, además los animales adquiridos en el mercado negro o ilegal no tienen los cuidados preventivos para su conservación o venta, poniendo en riesgo otras especies y al ser humano mediante la presentación de enfermedades zoonóticas y riesgo físico para el dueño.

Una zoonosis es una enfermedad cuya transmisión de agentes infecciosos puede darse entre animales y humanos, esta transmisión está dada por la interacción del agente, huésped y el ambiente en el que se encuentren. Muchos de los ciclos de los agentes infecciosos con potencial zoonótico, tienen como reservorio a diversos animales vertebrados<sup>11</sup>, como podrían ser: rabia, síndrome respiratorio agudo severo (SARS), hantaviriosis, yersiniosis, equinococosis, clamidiosis, salmonelosis, tuberculosis, entre otras<sup>12</sup>. En los Estados Unidos, el 7% de la población que enferma de salmonelosis está asociado a tener un reptil en el hogar<sup>13</sup>.

El vínculo que se genera por parte del propietario hacia las especies de fauna silvestre, muchas veces sobrepasa la idea de que estos animales no han sido domesticados por el humano a través del paso de los años; el simple hecho de colocarlo en un ambiente totalmente ajeno al suyo, hace que este desarrolle comportamientos que puedan llegar a ser completamente erráticos, con el consabido riesgo físico para su dueño, así como compartir espacios dentro del hogar y no tener las medidas adecuadas higiénicas cuando el agente es altamente patógeno.<sup>14</sup>

Entre los reptiles más vendidos en el comercio ilegal son los cocodrilos, tortugas terrestres y acuáticas, serpientes, iguanas y otros saurios para ser adquiridos como mascotas, alimento, medicina tradicional, prácticas esotéricas, adornos y elaboración de prendas y accesorios con sus pieles<sup>15</sup>.

## **Justificación**

La demanda de fauna silvestre como animales de compañía se ha incrementado en los últimos años, por tal motivo, es necesario revisar los expedientes de la población que atiende el hospital para identificar los principales hallazgos de las especies silvestres atendidas en el mismo, así como determinar las frecuencias de las principales enfermedades en la zona de afluencia y de la población que está sujeta a riesgo de adquirir una enfermedad zoonótica.

**Objetivos:****Objetivo general.**

Determinar algunas características epidemiológicas de las poblaciones de animales silvestres atendidas en el Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica (HVE-FSEC) de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia perteneciente a la UNAM, a través de la evaluación de los expedientes clínicos, para poder establecer posibles patrones de tenencia, etiológicos y de riesgo a la población usuaria.

**Objetivos específicos.**

- Determinar el área de influencia del Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- Determinar la frecuencia de especies que atiende el hospital.
- Determinar la forma de tenencia de los animales atendidos en el hospital.
- Determinar y describir la frecuencia de las enfermedades por especie de los animales atendidos en el hospital.
- Determinar la frecuencia de enfermedades con potencial zoonótico relacionadas con su tenencia.

## **Material y Métodos.**

El tipo de investigación será retrospectiva, transversal, y observacional. La población sujeta a estudio será la misma atendida por el hospital, como: aves, anfibios, reptiles, mamíferos e invertebrados.

A través del Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia perteneciente a la UNAM. Se realizó un estudio a partir de expedientes clínicos de los casos recibidos del año 2005 – 2010. Para iniciar el estudio se evaluó la calidad de la información (datos de la especie de interés: localización, especie, edad, sexo, hábitat, diagnóstico clínico, seguimiento de los casos.)

Para realizar este estudio se consideraron dos factores:

- Sistema de información; en este caso expedientes físicos y electrónicos así como su disponibilidad y viabilidad para el estudio, tal sistema está conformada por la hoja de historia clínica y la de control clínico (hoja de datos generales).
- Diagnósticos emitidos en el sistema de información y corroboración de los mismos.

Criterios de inclusión: Fauna silvestre de las especies antes mencionadas atendida en el Hospital Veterinario con expediente clínico.

Criterios de exclusión: Llenado incompleto de los expedientes clínicos, diferente formato, que no sean legibles y que no comprendan el periodo de estudio.

La información recopilada en la hoja de control clínico del hospital se evaluará por especie. Según el diagnóstico, los expedientes se clasificarán basados en el sistema orientado a diagnóstico diferencial DAMNITV (degenerativo, desarrollo, autoinmune, alergico, metabólico, mecánico, nutricional, neoplásico, inflamatorio, iatrogénico, idiopático, tóxico, traumático y vasculares) para posteriormente determinar la frecuencia a través del tiempo de estudio.

Las variables de interés para el estudio son: Delegación, raza, sexo, edad, forma de adquisición, lugar de tenencia y diagnóstico emitido así como potencial zoonótico en caso que se trate de una enfermedad infecciosa

Los datos obtenidos se trabajarán con estadística descriptiva como: tablas de frecuencia, dibujos y medidas resúmenes.

## Resultados

En el periodo comprendido del 2005 al 2010, fueron atendidos 1137 animales, de ellos pertenecieron 1031 al Distrito Federal, mientras que 106 casos fueron de otros estados. El número de casos por año no sigue una tendencia (Correlación,  $P=0.40$ ) y los casos atendidos fueron de 145 en el 2008 hasta 244 en el 2009.

La delegación Coyoacán fue donde se originó el mayor número de casos, mientras que de otras entidades federativas, el Estado de México tuvo la mayor frecuencia (Cuadro 1).

Por filo taxonómico, los reptiles (50.8%) y los mamíferos (40.5%) tuvieron la mayor frecuencia (Cuadro 2), de ellos, las tortugas japonesas (*Trachemys scripta elegans*) tuvieron el mayor número de casos con 254 (43.9%), le continúan las iguanas verdes (*Iguana iguana*) con 138 (23.8%) casos y los pitones bola (*Python regius*) con 28 (4.8%) casos reportados. Los mamíferos fueron el segundo grupo en frecuencia, en ellos predominaron los hurones (*Mustela putorius furo*) con 126 (27.4%), seguido de los cuyos (*Cavia porcellus*) con 114 (24.8%), conejos (*Oryctolagus cuniculus*) con 87 (18.9%), hámsters (*Mesocricetus auratus*) con 43 (9.3%), entre otros. Las aves que con mayor frecuencia se reportaron son los loros amazónicos con 38 (47.5%), en segundo lugar los canarios (*Serinus canaria*) con 13 (16.3%) y los periquitos australianos (*Melopsittacus undulatus*) con 7 (8.8%) casos en tercer lugar de entre otras 23 especies más. En menor proporción fueron atendidos invertebrados, anfibios y peces (Cuadro 3 y 3.1).

Con relación a la forma de adquisición de las mascotas, en 549 (51.5%) de los casos fueron por compra en tienda de mascotas o criaderos (comercios registrados) y 137 de mercados, lo que por compras fueron 686 (64.3%). En tercer lugar fueron a través de un obsequio con 251 (23.5%) casos (Cuadro 4). Respecto al lugar de tenencia de las mascotas, la mayoría (77%) tienen alojamiento específico sobre todo en los reptiles (428) y mamíferos (301) (cuadro 5). Mientras que la tenencia dentro de la casa de forma libre suele ser más común en mamíferos, donde se reportan 59 casos de 102 siendo los hurones 26 (44.1%) y los conejos con 18 (30.5 %) los casos que con más frecuencia se reportaron (Cuadro 5.1).

En el caso del tiempo de limpieza por parte de los propietarios, los reptiles son el grupo más grande con 483 casos totales, donde predomina la limpieza semanal con 253 casos, siendo los quelonios el orden taxonómico de mayor frecuencia con 153 (59.3%). El grupo que le sigue son los mamíferos con 397 casos, donde de igual manera, la limpieza semanal es la más frecuente con 203 casos y el orden taxonómico que predomina es el de los roedores con 121 (59.6%) casos. Los grupos que le siguen son el de las aves, anfibios, invertebrados y el más pequeño pertenece al de los peces (Cuadro 6).

Por otra parte, en el cambio de agua se tienen 872 casos totales, de los cuales nuevamente los reptiles representan la mayoría con 439 casos totales, de estos con base el orden taxonómico, el grupo de los quelonios es el más frecuente con 125 (57.3%) casos de cambio de agua de forma semanal. En el segundo grupo de mayor frecuencia tenemos a los mamíferos con 372 casos,



los roedores encabezan la lista de frecuencia en cambio de agua con una periodicidad semanal con 103 casos (59.2%), entre otros (cuadro 7).

En el caso del sustrato mas utilizado, hay ciertas preferencias por parte de los propietarios según el ejemplar que posean, en el caso de los quelonios que son el grupo mas grande, la preferencia de sustrato es la grava, en los saurios el peat moss y en los mustélidos (mamífero) el periódico (Cuadro 8).

La mayoría de los animales no tiene un contacto directo con especies del mismo orden, 396 (36.2%) de un total de 1093, es decir, son mascotas únicas. Mientras que 316 (28.9%) establecen contacto pero con animales de un orden taxonómico distinto (Cuadro 9).

Conforme a los diagnósticos emitidos, se determinó que a lo largo del periodo de estudio, las enfermedades clasificadas como infecciosas no evidencian un patrón de aumento por año (Cuadro 10), sin embargo, en la clasificación "DAMNITV" se aprecia que las enfermedades que no se pudieron clasificar por no tener un diagnóstico clínico como tal, abundan en un porcentaje considerable de entre el 20 y 30%. Dentro de las enfermedades que fueron clasificadas, las infecciosas e inflamatorias son las que predominan con un porcentaje que oscila entre el 21.3% (2009) hasta el 44.8% (2008) como máximo (Cuadro 11).

En los diagnósticos primarios se determinó que la principal causa de visita no tuvo un diagnóstico concreto y se adjudicó al mal manejo ambiental por parte de los propietarios, seguido de esto predominan las septicemia, hipovitaminosis, hiperparatiroidismo nutricional secundario, mal manejo nutricional y presencia de abscesos. Al final todos estos resultados de igual

manera sugieren que la principal causa de consulta se debe a un mal manejo ambiental y nutricional por parte de los propietarios entre un total de 1137 diagnósticos (Cuadro 12).

En los diagnósticos secundarios, se observa que al igual que los primarios, las enfermedades no clasificables por no ser diagnóstico clínico como tal, son las que predominan en un porcentaje que va desde el 22 al 60%. Dentro de las clasificables, las tóxicas y traumáticas son las que mas presencia tuvieron con un 17.6% a lo largo del periodo de estudio (Cuadro 13).

Las patologías secundarias con mayor presencia por orden son: mal manejo ambiental, fracturas, disecdisis, hipovitaminosis e hiperparatiroidismo nutricional secundario de 318 diagnósticos (Cuadro 14).

De los 1455 diagnósticos emitidos del año 2005 al 2010, se diagnosticaron clínicamente 264 (18.1%) a través de pruebas y 11 (0.8%) que no correspondieron (Cuadro 15).

Respecto al seguimiento de los casos totales, en 535 (47.1%) casos no se obtuvo un seguimiento ya que el propietario estaba desinteresado en realizarlo, a 354 (31.1%) se les logró dar seguimiento y se les dio alta médica vía telefónica, 33 (2.9%) acudieron al hospital para que los evaluara nuevamente un médico veterinario especialista. En 59 (5.2%) casos fallecieron por causas diagnosticadas mientras que 19 (1.7%) corresponden a fallecidos aparentemente por motivo distinto al diagnosticado (cuadro 16).

Dentro de los agentes con potencial zoonótico que se identificaron, predominan *Aeromonas* spp. y *Pasteurella* spp. en un 10.4% y *Archanobacterium pyogenes* (7.5%). Los reportados con alto potencial

zoonótico corresponden a: la influenza por orthomixovirus 4 (4.5%), *Helicobacter mustelae* 2 (3%) y *Mycobacterium bovis* 1 (1.5%) del total que fueron 151 casos representando el 13.3 % de los casos totales (cuadro 17).

## **Discusión**

La ubicación del hospital es un factor importante que determina la demanda por parte de la ciudad, el hecho de que la mayoría de casos correspondieron a la delegación Coyoacán, puede deberse a la cercanía que hay con el Hospital, ya que este se ubica en la misma delegación, caso similar sucede con las delegaciones: Benito Juárez, Tlalpan, Iztapalapa y Álvaro Obregón. Las delegaciones con el menor número de casos, son aquellas localizadas en la periferia del Distrito Federal.

De igual manera sucede con los estados de la república, donde el Estado de México tiene la mayoría de los casos con respecto al resto de los estados excluyendo al Distrito Federal (figura 1). Se conoce que desde un punto administrativo, de los cinco factores clave para que un lugar que presta servicios progrese, la ubicación es fundamental y dentro de ello se sabe que un usuario rara vez están dispuestos a viajar largas distancias para adquirir dicho servicio<sup>16</sup>, a pesar de esto hubo pacientes procedentes de Hidalgo, Morelos, Puebla, y Veracruz.

Con relación a las especies que fueron atendidas en consulta, en mayor frecuencia fueron los reptiles seguido de los mamíferos, esto tiene relación

con lo mencionado por Jenkins, en donde refiere que a partir de los años 80's la demanda de algunas especies de reptiles y mamíferos exóticos aumentó debido al bajo costo que tienen, así como la información disponible en medios impresos o electrónicos de fácil acceso sobre sus cuidados básicos<sup>17</sup>. Lo anterior adquiere relevancia dado que la tortuga de orejas rojas (*Trachemys scripta elegans*) fue la especie que más se presentó a consulta en el Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica (HVE-FSEC).

La "Human Society of the United States" (HSUS) estima que hay más de siete millones de reptiles como mascotas en ese país y que anualmente se importan dos millones de reptiles y otros muchos son criados y recogidos en forma silvestre o criados en cautiverio. También menciona que la mayoría de los estadounidenses compran reptiles en tiendas de mascotas y en segundo término, reciben como regalos a tortugas y lagartijas como premios, de los cuales, y después de un tiempo, la mayoría de los casos terminan donándolos a refugios por no conocer el manejo o los ponen en "libertad" creyendo que hacen lo mejor para el animal<sup>18</sup>.

El abandono de fauna exótica en áreas naturales, puede representar un problema al entorno, ya que por ejemplo, la ISSG-IUCN (Invasive Species Specialist Group – The International Union for Conservation of Nature) ubica a la tortuga de orejas rojas en el lugar 93 de 100 como una especie invasiva en varios países como son: Austria, Francia, Alemania, Hong Kong y Brasil

por mencionar algunos, de tal forma se ha visto que las personas liberan a animales de dicha especie en lagos, pantanos y ríos, esto puede generar un impacto sobre la diversidad biológica nativa, ya que compite por alimentos con otras especies como podrían ser otras tortugas, anfibios y algunos invertebrados<sup>19</sup>.

En la región Vasca de España, se ha visto que especies de tortugas de orejas rojas (*Trachemys scripta elegans*) y tortugas de orejas amarillas (*Trachemys scripta scripta*) compiten con tortugas locales, como la tortuga mapa (*Graptemys pseudogeografica*) y la tortuga pintada (*Chrysemys picta*) lo que ha originado el desplazamiento de sus poblaciones debido a que las primeras tienen una dieta más variada, madurez sexual temprana y periodos de puestas prolongados. Según Patiño, la llegada de estas especies invasoras se debió a su incremento en las ventas como mascotas y posteriormente su abandono en principalmente parques<sup>20</sup>.

En México, La Comisión Nacional Para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) menciona que otras especies que se encuentran contempladas en la lista de animales invasivos son: El caballo (*Equus caballus*), rata gris o parda (*Rattus norvegicus*), gecko pinto (*Hemidactylus turcicus*) y los tordos (*Molothrus bonariensis*) por mencionar sólo algunos<sup>21</sup>.

Cuando los animales pasan de la vida silvestre al cautiverio, Grier menciona que el animal o el grupo de animales, tienden a manifestar comportamientos

anormales como: intentar escapar, esconderse, anorexia, hiporexia, estereotipias y automutilaciones<sup>22</sup>. Las enfermedades que se diagnosticaron indistintamente a la especie, fueron asociadas a un mal manejo ambiental y nutricional, dado que la tortuga de orejas rojas es la especie que con mas frecuencia se presentó en el HVE-FSEC; Siria y colaboradores, mencionan que en las tortugas hay diversas enfermedades relacionadas con la desinformación de los propietarios, las cuales parten inicialmente de las condiciones de cautividad en la que se encuentre la especie. Algunas enfermedades comunes asociadas a este mal manejo tanto nutricional y ambiental en tortugas son: Hipovitaminosis, neumonía, osteodermatitis e hipoparatiroidismo nutricional secundario<sup>23</sup>. Es así como podemos decir que la cautividad es una detonante en la mayoría de los diagnósticos de las especies que fueron atendidas en el hospital veterinario.

Debido a que hay una mayor frecuencia en la tenencia dentro de la casa habitación se entiende que también la preferencia de los propietarios para adquirir alguna especie silvestre o exótica, radica en que no necesitan mucho espacio como menciona Brousset<sup>24</sup>. Sin embargo, podría representar un riesgo potencial para adquirir una zoonosis dependiendo la especie, como podrían ser: salmonelosis en el caso de peces de ornato<sup>25</sup>, infecciones bacterianas (*Aeromonas*, *Pseudomonas*, *Proteus*, *Salmonella*, etc.) en anfibios y reptiles, y parásitos como *Giardia* spp. específicamente en anfibios. Colibacilosis, listeriosis, virus del oeste del Nilo, influenza aviar, clamidiasis e histoplasmosis en el caso de las aves<sup>26</sup> y *helicobacter*, *leptospira*,

tuberculosis, rabia y diversas acariasis en el caso de mamíferos, esto sólo por mencionar algunas que también reporta la OIE como con alto potencial zoonótico<sup>27,28</sup>.

Algunas enfermedades clasificadas como zoonosis potenciales que se identificaron en este estudio fueron: *Aeromonas* spp., *Pasteurella* spp., *Archanobacterium pyogenes*, influenza por Orthomixovirus, *Mycoplasma* spp., *Mycobacterium bovis*, entre otras<sup>27, 28</sup>.

Existen reportes sobre casos de zoonosis relacionadas con fauna silvestre, como lo fue en 1996, cuando un grupo de niños que acudieron al zoológico en Colorado, E.U.A. Enfermaron de *Salmonella enteritidis* 3 días después del mencionado evento, tras la investigación se determinó que la causa de la enfermedad fue el contacto con el barandal que los separaba de los dragones de Komodo. Cabe mencionar que existen diversas especies de *Salmonella* como flora normal en reptiles, algunas son: *Salmonella newport*, *Salmonella durham*, *Salmonella hartford*, *Salmonella pomona*, entre otras<sup>29</sup>. De esta circunstancia nace el hecho de que tener una especie silvestre representa un factor de riesgo para enfermar si no se conoce la información sobre las medidas higiénicas adecuadas.

Además de las zoonosis, ciertas especies silvestres mantenidas en cautiverio también pudieran tener un comportamiento que puede llegar a la agresión, como es el caso de los escorpiones, tarántulas y reptiles donde existe la posibilidad de mordeduras o piquetes<sup>24</sup>. Sobre todo se ha observado que los conejos tienden a volverse agresivos cuando enferman o tienen una lesión

como abscesos o infecciones en las orejas<sup>30</sup>, en el caso de las personas que tienen grandes felinos como: el jaguar (*Panthera onca*) y el león (*Panthera leo*), Campos Neto<sup>31</sup> concluye en su trabajo que los jaguares agreden a las personas en Brasil por comportamientos instintivos, ya sea por provocación o ataque depredatorio. Cabe destacar que el jaguar así como otras especies que poseen los propietarios de este estudio como el mono aullador (*Alouatta palliata*) y el mono araña (*Ateles geoffroyi*) por mencionar algunos, son especies protegidas por la PROFEPA y están en peligro de extinción según la NOM-059-SEMARNAT-2010<sup>8</sup>. En este sentido, podría hablarse de un comercio ilegal que pone en riesgo la biodiversidad biológica de las especies que es un delito por parte de quién lo posee, como es el caso de los pericos en México donde la PROFEPA estima que cada año se capturan de entre 65,000 a 78,500 especies de pericos de manera ilegal y que en promedio 3,133 y 9,400 pericos se venden de contrabando a los Estados Unidos<sup>10</sup>.

En resumen, la importancia del Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica radica en que juega un papel muy importante en la atención de animales en el Distrito Federal y entidades periféricas principalmente, el hecho de que haya habido una gran variedad de especies atendidas habla de la amplia diversidad de fauna silvestre que es mantenida como mascotas en los hogares, algunas de estas especies se ven amenazadas por la adquisición sin el registro necesario, así como la desinformación sobre el manejo de dichas especies, de las cuales, cabe mencionar que algunas están consideradas en peligro de extinción y



protegidas tanto a nivel nacional, como internacional (Anexo 1 y 2), además los propietarios no siempre cuentan con la información necesaria sobre las posibles zoonosis que pudieran contraer. Además, se sugeriría al hospital hacer un registro mas detallado en los expedientes sobre la forma de adquisición para posibles estudios posteriores, de igual manera los diagnósticos, ya que si bien la principal causa identificada fue el mal manejo ambiental y nutricional, se desconoce el principal signo o enfermedad que manifestó el animal. Respecto a zoonosis contraídas por fauna silvestre como animales de compañía, los estudios en México son deficientes lo cual habla de que es un campo abierto a la investigación.

**Referencias:**

1. Gonzales C.; Introducción a la zootecnia;FMVZ-UNAM, 2006;483
2. Boolootian R.; Fundamentos de Zoología; Limusa 1985;13-14, 565.
3. Arroyo J.C.; Eduardo Corona M.; Relaciones hombre-fauna; Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2002
4. Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia; Historia de la Medicina Veterinaria en México; Subsecretaría de educación superior e investigación científica; Universidad de Guadalajara, 2a. ed., 2003;
5. Diccionario de la lengua española, vigésima segunda edición; Dictionarios ESPASA, Madrid, 2001.
6. ¿Por qué la gente quiere un animal doméstico?; Animal Freedom, 2011; Disponible en:  
<http://www.animalfreedom.org/espagnol/index.htm>
7. Ruíz GC; Influencia de factores culturales en la tenencia de monos aulladores como mascota y su efecto sobre los individuos en

cautiverio; Revista CES, Medicina Veterinaria y Zootecnia 2010; 5 (1); 46-54.

8. 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; NOM-059-SEMARNAT-2001, Diario Oficial de la Federación del 6 de marzo de 2002. México, 2005.
9. Capítulo 4: Biodiversidad en México y en el mundo; SEMARNAT, 2008  
Disponible en:  
[http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe\\_2008/pdf/cap\\_4\\_biodiversidad.pdf](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_2008/pdf/cap_4_biodiversidad.pdf)
10. Cantú Guzmán J.C.; Tráfico ilegal de pericos en México: Una Evaluación detallada; Defenders of wildlife, 2007
11. Hugh M.; Zoonoses: Recognition, control and prevention; Iowa state press, 1995; 3-7.
12. Jesús MP; Parasites, pests, and pets in a global world: New perspectives and challenges. Journal of Exotic Pet Medicine 2009; 18, 4; 248-253.

13. Bruno BC Albino B, François-Xavier M; Wildlife, exotic pets, and emerging zoonoses. *Emerging Infectious Diseases*, Elsevier 2007; 13 (1): 6-7
14. Martínez OM: Problemas que se originan al adquirir fauna silvestre como animales de compañía, estudio recapitulativo (Tesis de licenciatura); FMVZ-UNAM, México D.F. 1990
15. Soon Yoo AH: Comercio ilegal de especies silvestres en México; Facultad de Ciencias – UNAM, Noviembre del 2010.
16. Longenecker J., Moore C.; Administración de pequeñas empresas: un enfoque emprendedor; International Thomson Editores, 11a. Edición, México 2001; 189-204
17. Jenkins R. J.; Marketing the avian and exotic practice; *Seminars in avian and exotic pet medicine* Vol. 5 No.1; Enero 1996.
18. Tinking of getting a pet turtle? ; Human Society of the United States, 2012; Disponible en:  
[http://www.humanesociety.org/issues/exotic\\_pets/facts/thinking\\_of\\_getting\\_turtle\\_012609.html](http://www.humanesociety.org/issues/exotic_pets/facts/thinking_of_getting_turtle_012609.html)

19. Lowe S., Brown M.; 100 de las especies exóticas mas dañinas del mundo; ISSG-IUCN; Fondation D' Enterprise, 2004.
20. J. Patiño-Martinez, A. Marco; Potencial invasor de los galápagos exóticos en el País Vasco.; Munibe (Ciencias Naturales-Natur Zientziak) No.56; 2005
21. Introducción: Especies invasoras.; Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Febrero 2009 Disponible en: <http://www.conabio.gob.mx/invasoras/index.php/Especies>
22. W.G. James, B.Theodore; Biology of animal behavior; Masby year book, 2a. edición 1992.
23. S.H. Claudia, P.C. Gabriel; Problemas mas comunes en tortugas mantenidas como mascotas.; AMMVEPE Vol. 13 No. 2, 2002
24. Brousset D. M.; Mascotas exóticas, ¿Riesgos potenciales para la salud?; Animales de Zoológico; AMMVEPE No.33, 1995.
25. N.R. Pilar, R.J.Jorge; Presencia de bacterias patógenas en peces de ornato; Hidrobiológica No. 9 Vol. 2, 1999.

26. L.H. David; El control de las enfermedades transmisibles; Publicación científica y técnica No. 613, OMS 18a. Edición, 2005.
27. R. F. John., H. Richard.; La Fauna silvestre como factor de riesgo para la salud animal y la zoonosis.; Conferencia OIE 2002; 281-289.
28. Acha P.N., Boris S.; Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales; Publicación científica No. 503, OPS 2a. Edición 1986; 37-39, 63-68, 74-79, 86-90, 98-109, 169, 250-252.
29. M.A. Mitchell, S.M. Shane; Salmonella in reptiles; Seminars in avian and exotic pet medicine Vol. 10 No.1; Enero 2001.
30. L. Sharon; Behavior problems in pet rabbits; Topics in medicine and surgery; Journal of exotic pet medicine, Vol. 16 2007.
31. Campos Neto M.F., Neto D.G.; Attacks by Jaguars (*Panthera onca*) on Humans in central Brazil: report of three cases, with observation of a death; wilderness and environment medicine No. 22; 130-135; 2011.

## FIGURAS

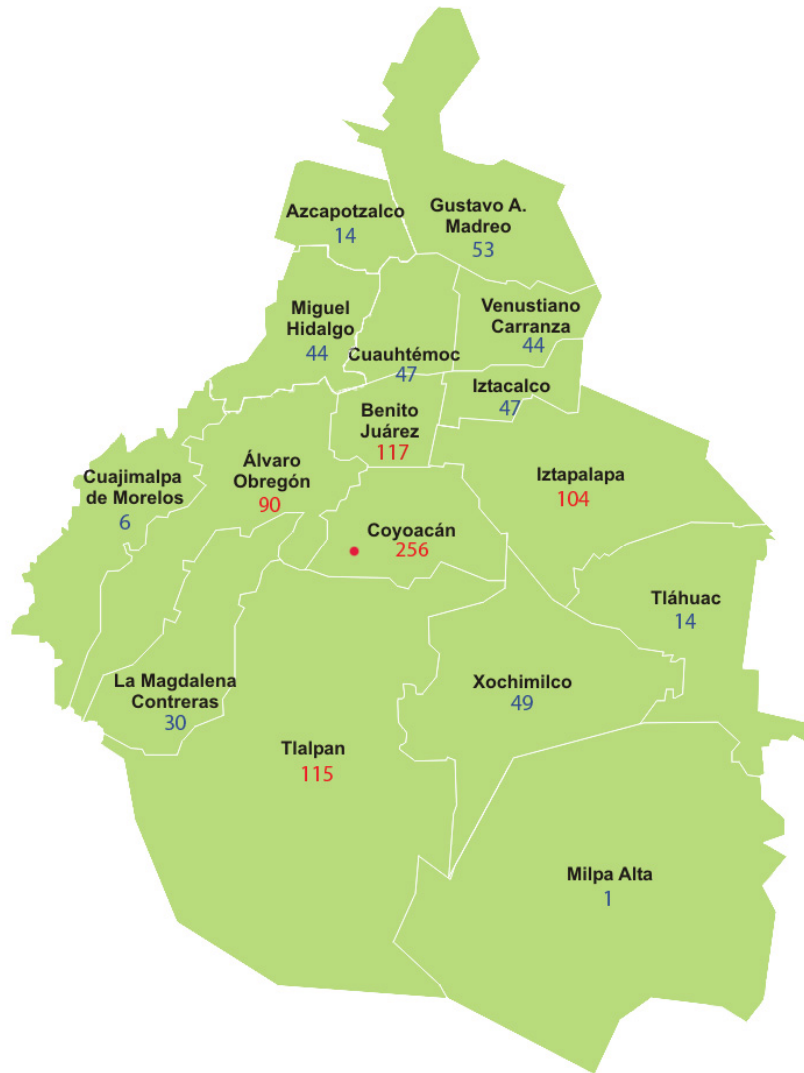


Figura 1. - Número de casos atendidos por el HVE-FSEC por delegación.  
México, D.F. 2005-2010

## CUADROS

Cuadro 1. - Frecuencia de animales atendidos en el HVE-FSEC\* de la FMVZ-UNAM por delegación y año. México D.F. 2005-2010

DF. Delegaciones	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Álvaro Obregón	8	24	11	8	24	15	90
Azcapotzalco	5	4	3	1	0	1	14
Benito Juárez	11	24	10	27	23	22	117
Coyoacán	39	48	45	31	51	42	256
Cuajimalpa	0	0	3	0	0	3	6
Cuauhtémoc	12	3	7	5	15	5	47
Gustavo A. Madero	9	13	13	3	10	5	53
Iztacalco	1	7	1	6	13	19	47
Iztapalapa	14	20	13	13	22	22	104
Magdalena Contreras	6	5	10	3	3	3	30
Miguel Hidalgo	9	7	10	6	8	4	44
Milpa Alta	0	0	0	0	1	0	1
Tlalpan	16	27	26	9	25	12	115
Tláhuac	1	0	1	1	3	8	14
Venustiano Carranza	3	3	3	15	12	8	44
Xochimilco	8	5	12	11	6	7	49
Subtotal	142	190	168	139	216	176	1031
%	13.8%	18.4%	16.3%	13.5%	21.0%	17.1%	100%
<b>Otros estados</b>							
Hidalgo	0	0	0	0	0	1	1
Edo. México	14	7	18	6	24	16	85
Morelos	0	0	0	0	1	0	1
Puebla	0	0	1	0	0	0	1
Veracruz	0	0	1	0	0	0	1
Sin determinar	7	2	0	0	3	5	17
Subtotal	21	9	20	6	28	22	106
%	19.8%	8.5%	18.9%	5.7%	26.4%	20.8%	100%
<b>Total</b>	<b>163</b>	<b>199</b>	<b>188</b>	<b>145</b>	<b>244</b>	<b>198</b>	<b>1137</b>
<b>% Global</b>	<b>14.3%</b>	<b>17.5%</b>	<b>16.5%</b>	<b>12.8%</b>	<b>21.5%</b>	<b>17.4%</b>	<b>100%</b>

\* HVE-FSEC: Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.



Cuadro 2.- Frecuencia de animales atendidos según su filo taxonómico y origen en el HVE-FSEC\* de la FMVZ-UNAM. México D.F. 2005-2010

<b>Delegaciones</b>	<b>Anfibios</b>	<b>Aves</b>	<b>Invert**</b>	<b>Mamíferos</b>	<b>Peces</b>	<b>Reptiles</b>	<b>Total</b>	<b>% Total</b>
Álvaro Obregón	1	3	0	38	0	48	90	7.9%
Azcapotzalco	0	2	0	6	0	6	14	1.2%
Benito Juárez	0	7	0	46	0	64	117	10.3%
Coyoacán	2	22	1	111	1	119	256	22.5%
Cuajimalpa	2	0	0	2	0	2	6	0.5%
Cuauhtémoc	0	4	1	23	0	19	47	4.1%
Gustavo A. Madero	1	3	0	28	0	21	53	4.7%
Iztacalco	0	4	0	15	0	28	47	4.1%
Iztapalapa	1	13	1	40	0	49	104	9.1%
Magdalena Contreras	2	4	0	14	0	10	30	2.6%
Miguel Hidalgo	0	3	1	17	0	23	44	3.9%
Milpa Alta	0	0	0	1	0	0	1	0.1%
Tlalpan	0	5	0	51	1	58	115	10.1%
Tláhuac	0	0	0	3	0	11	14	1.2%
Venustiano Carranza	0	1	0	14	0	29	44	3.9%
Xochimilco	1	4	0	15	1	28	49	4.3%
Subtotal	10	75	4	424	3	515	1031	90.7%
%	1.0%	7.3%	0.4%	41.1%	0.3%	50.0%	100%	
<b>Otros estados</b>								
Hidalgo	0	0	0	1	0	0	1	0.1%
Edo. México	0	4	1	25	0	55	85	7.5%
Morelos	0	0	0	1	0	0	1	0.1%
Puebla	0	0	0	1	0	0	1	0.1%
Veracruz	0	0	0	1	0	0	1	0.1%
Sin determinar	0	1	0	8	0	8	17	1.5%
Subtotal	0	5	1	37	0	63	106	9.3%
%	0.0%	4.7%	0.9%	34.9%	0.0%	59.4%	100%	
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>80</b>	<b>5</b>	<b>461</b>	<b>3</b>	<b>578</b>	<b>1137</b>	<b>100%</b>
<b>% Total</b>	<b>0.9%</b>	<b>7.0%</b>	<b>0.4%</b>	<b>40.5%</b>	<b>0.3%</b>	<b>50.8%</b>	<b>100%</b>	

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.

\*\* Invert: Invertebrados

Cuadro 3.- Frecuencia de especies atendidas en el HVE-FSEC\* de la FMVZ-UNAM. México D.F. 2005-2010

<b>Especie</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>	<b>Especie</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>
<b>Anfibios</b>			<b>Continuación - Mamíferos</b>		
Ajolote	2	20.0%	Mono ardilla	1	0.2%
Escuerzo comudo	1	10.0%	Mono zaraguato	2	0.4%
Rana	2	20.0%	Ratas ( <i>R. norvegicus</i> )	19	4.1%
Rana cara de niño	1	10.0%	Ratones ( <i>M. musculus</i> )	12	2.6%
Rana toro	1	10.0%	Tlacuache	5	1.1%
Rana verde de ojos rojos	2	20.0%	Wallaby	1	0.2%
Sapo verde	1	10.0%	<b>Subtotal</b>	<b>460</b>	<b>100.0%</b>
<b>Subtotal</b>	<b>10</b>	<b>100.0%</b>	<b>Peces</b>		
<b>Aves</b>			Pez Beta	3	100.0%
Amazona	8	10.0%	<b>Subtotal</b>	<b>3</b>	<b>100.0%</b>
Buho	2	2.5%	<b>Reptiles</b>		
Cacatúa	2	2.5%	Basilisco verde	1	0.2%
Canario	13	16.3%	Boa constrictora	10	1.7%
Conuro	1	1.3%	Camaleón del Yemen	2	0.3%
Cotorra monje	2	2.5%	Camaleón Fischeri	1	0.2%
Gallina de guinea	1	1.3%	Cascabel de pantano	1	0.2%
Halcón	1	1.3%	Culebra verde	1	0.2%
Loro sin identificar	1	1.3%	Dragón de agua	1	0.2%
Loros Amazónicos sin id.	7	8.8%	Dragón enano	1	0.2%
Loro cabeza amarilla	1	1.3%	Falsa coral de Duméril	1	0.2%
Loro cariamarillo	11	13.8%	Gecko sin identificar	1	0.2%
Loro corona Violeta	1	1.3%	Gecko leopardo	1	0.2%
Loro coroniblanco	2	2.5%	Iguanas sin identificar	18	3.1%
Loro frente Azul	2	2.5%	Iguana negra	3	0.5%
Loro frente Blanca	5	6.3%	Iguana verde	138	23.8%
Loro tehuano	3	3.8%	Lagarto anillado	1	0.2%
Ninfa	1	1.3%	Lagarto cornudo	1	0.2%
Paserino	1	1.3%	Lemacto coronado	1	0.2%
Perico australiano	7	8.8%	Pitón bola	28	4.8%
Perico de frente naranja	5	6.3%	Serpientes sin identificar	1	0.2%
Perico verde	1	1.3%	Serpiente de jarretera	1	0.2%
Pinzón	1	1.3%	Serpiente cincuate	2	0.3%
Urraca cariblanca	1	1.3%	Serpiente del maíz	1	0.2%
<b>Subtotal</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>	Serpiente real	2	0.3%
<b>Invertebrados</b>			Serpiente real de California	1	0.2%
Cangrejo	1	20.0%	Tortugas sin identificar	25	4.3%
Escorpión	2	40.0%	Tortuga caimán	1	0.2%
Tarántula rodillas de flama	1	20.0%	Tortuga de caparazón blando	3	0.5%
Tarántula Rosada	1	20.0%	Tortuga del desierto	3	0.5%
<b>Subtotal</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	Tortuga dragón	1	0.2%
<b>Mamífero</b>			Tortuga japonesa	254	43.9%
Ardilla	6	1.3%	Tortuga jeroglífica	13	2.2%
Caprino	1	0.2%	Tortuga lagarto	4	0.7%
Chinchilla	13	2.8%	Tortuga lagarto del desierto	1	0.2%
Conejos	87	18.9%	Tortuga leopardo	3	0.5%
Cuyos	114	24.8%	Tortuga mapa	5	0.9%
Erizo Africano	22	4.8%	Tortuga matamata	2	0.3%
Gerbo de Mongolia	2	0.4%	Tortuga neotropical	1	0.2%
Hamsters	43	9.3%	Tortuga payaso	5	0.9%
Hurón	126	27.4%	Tortuga Pintada	2	0.3%
Jaguar	2	0.4%	Tortuga Pochitoque	23	4.0%
León	1	0.2%	Tortuga terrestre	12	2.1%
Mapache	1	0.2%	Tortuga trionix	2	0.3%
Mono Araña	2	0.4%	<b>Subtotal</b>	<b>579</b>	<b>100.0%</b>
			<b>Total</b>	<b>1137</b>	

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.

Cuadro 3.1.- Frecuencia de especies por nombre científico y clasificadas por filo taxonómico atendidas en el HVE-FSEC\* de la FMVZ-UNAM. México D.F. 2005-2010

<b>Nombre científico</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>	<b>Continuación, mamíferos.</b>		
<b>Reptiles</b>			<b>Mamíferos</b>		
<i>Apalone</i> spp.	3	0.5%	<i>Alouatta pigra</i>	2	0.4%
<i>Barisia imbricata</i>	1	0.2%	<i>Atelerix albiventris</i>	22	4.8%
<i>Basiliscus plumifrons</i>	1	0.2%	<i>Ateles geoffroyi</i>	2	0.4%
<i>Boa constrictor</i>	10	1.7%	<i>Capra hircus</i>	1	0.2%
<i>Bradypodion fischeri</i>	1	0.2%	<i>Cavia porcellus</i>	114	24.8%
<i>Chamaeleo calypttratus</i>	2	0.3%	<i>Chinchilla lanigera</i>	11	2.4%
<i>Chelonoidis donosobarrosi</i>	7	1.2%	<i>Chinchilla linagierse</i>	1	0.2%
<i>Chelus fimbriatus</i>	2	0.3%	<i>Chinchilla</i> spp.	1	0.2%
<i>Chelydra serpentina</i>	4	0.7%	<i>Cricetulus griseus</i>	5	1.1%
<i>Chrysemys</i> spp.	2	0.3%	<i>Cricetus cricetus</i>	2	0.4%
<i>Crotalus polystictus</i>	1	0.2%	<i>Didelphis virginiana</i>	5	1.1%
<i>Ctenosaura pectinata</i>	5	0.9%	<i>Macropus rufogriseus</i>	1	0.2%
<i>Elaphe guttata</i>	2	0.3%	<i>Meriones Unguiculatus</i>	2	0.4%
<i>Eublepharis macularius</i>	1	0.2%	<i>Mesocricetus auratus</i>	36	7.8%
<i>Geochelone pardalis</i>	4	0.7%	<i>Mus musculus</i>	12	2.6%
<i>Gopherus agassizii</i>	3	0.5%	<i>Mustela putorius furo</i>	126	27.4%
<i>Gopherus berlandieri</i>	4	0.7%	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	87	18.9%
<i>Gopherus flavomarginatus</i>	1	0.2%	<i>Panthera leo</i>	1	0.2%
<i>Graptemys Pseudogeographica</i>	1	0.2%	<i>Panthera onca</i>	2	0.4%
<i>Graptemys</i> spp.	5	0.9%	<i>Procyon lotor</i>	1	0.2%
<i>Graptemys versa</i>	1	0.2%	<i>Rattus norvegicus</i>	19	4.1%
<i>Iguana iguana</i>	153	26.4%	<i>Saimiri</i> spp.	1	0.2%
<i>Kinosternon</i> spp.	23	4.0%	<i>Sciurus</i> spp.	5	1.1%
<i>Laemanctus serratus</i>	1	0.2%	<i>Spermophilus</i> sp.	1	0.2%
<i>Lampropeltis getula</i>	3	0.5%	Subtotal	460	100%
<i>Macrochelys temminckii</i>	1	0.2%	<b>Peces</b>		
<i>Opheodrys aestivus</i>	1	0.2%	<i>Betta splendens</i>	3	100%
<i>Oxyrhopus clathratus</i>	1	0.2%	Subtotal	3	100%
<i>Phrynosoma</i> sp.	1	0.2%	<b>Anfibios</b>		
<i>Physignathus cocincinus</i>	1	0.2%	<i>Agalychnis callidryas</i>	2	20%
<i>Pituophis deppei</i>	2	0.3%	<i>Ambystoma mexicanum</i>	2	20%
<i>Pseudemys rubriventris</i>	1	0.2%	<i>Bufo viridis</i>	1	10%
<i>Pseudemys</i> spp.	11	1.9%	<i>Ceratophrys ornata</i>	1	10%
<i>Python regius</i>	28	4.8%	<i>Lithobates catesbeianus</i>	1	10%
<i>Rhinoclemmys</i> spp.	6	1.0%	<i>Pachymedusa</i> sp.	1	10%
<i>Thamnophis</i> spp.	1	0.2%	N.E.**	2	20%
<i>Trachemys scripta elegans</i>	276	47.7%	Subtotal	10	100%
<i>Trachemys scripta scripta</i>	1	0.2%	<b>Continua..</b>		
<i>Trionyx</i> spp.	2	0.3%			
N.E.**	5	0.9%			
Subtotal	579	100%			

Cuadro 3.1.- Frecuencia de especies por nombre científico y clasificadas por filo taxonómico atendidas en el HVE-FSEC\* de la FMVZ-UNAM. México D.F. 2005-2010

<b>Continuación, aves.</b>		
<b>Nombre científico</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>
<b>Aves</b>		
<i>Amazona</i>		
<i>Amazona albifrons</i>	5	6.3%
<i>Amazona auropalliata</i>	3	3.8%
<i>Amazona autumnalis</i>	9	11.3%
<i>Amazona collaria</i>	1	1.3%
<i>Amazona farinosa</i>	2	2.5%
<i>Amazona finschi</i>	1	1.3%
<i>Amazona oratrix</i>	3	3.8%
<i>Amazona sin subespecie</i>	14	17.5%
Sumatoria	38	47.5%
<i>Aratinga canicularis</i>	5	6.3%
<i>Aratinga spp.</i>	1	1.3%
<i>Bombycilla cedrorum</i>	1	1.3%
<i>Buteo swainsoni</i>	1	1.3%
<i>Cacatua galerita</i>	1	1.3%
<i>Cacatua spp.</i>	1	1.3%
<i>Calocitta formosa</i>	1	1.3%
<i>Fringilla coelebs</i>	1	1.3%
<i>Glaucidium brasilianum</i>	1	1.3%
<i>Melopsittacus undulatus</i>	7	8.8%
<i>Myiopsitta monachus</i>	2	2.5%
<i>Numida meleagris</i>	1	1.3%
<i>Nymphicus hollandicus</i>	1	1.3%
<i>Pionus senilis</i>	2	2.5%
<i>Serinus canaria</i>	13	16.3%
N.E.**	3	3.8%
Subtotal	80	100%
<b>Invertebrados</b>		
<i>Brachypelma auratum</i>	1	20%
<i>Brachypelma klaasi</i>	1	20%
<i>Pandinus spp.</i>	2	40%
N.E.**	1	20%
Subtotal	5	100%
<b>Total</b>	<b>1137</b>	

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.

N.E.\*\* : No especificados.

Cuadro 4.- Frecuencia y forma de adquisición de especies por filo taxonómico atendidas en el HVE-FSEC de la FMVZ-UNAM. México D.F. 2005-2010

	<b>Anfibios</b>	<b>Aves</b>	<b>Mamíferos</b>	<b>Invert**</b>	<b>Peces</b>	<b>Reptiles</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Sin determinar	0	7	8	0	0	3	18	1.7%
Compra en tienda de mascotas/Criadero/Legal	7	18	262	3	2	257	549	51.5%
Mercado	0	13	38	0	0	86	137	12.8%
Obsequio	2	21	79	2	0	147	251	23.5%
Extracción de vida silvestre	0	3	12	0	0	19	34	3.2%
Bioterio	0	0	2	0	0	0	2	0.2%
Adopción	0	3	25	0	0	38	66	6.2%
Crianza	0	2	7	0	0	1	10	0.9%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>67</b>	<b>433</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>551</b>	<b>1067</b>	<b>100%</b>

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.

\*\* Invertebrados

Cudro 5.- Lugar de tenencia de los animales por filo taxonómico atendidos en el HVE-FSEC\*  
de la FMVZ-UNAM. México D.F. 2005-2010

	<b>Anfibios</b>	<b>Aves</b>	<b>Invert**</b>	<b>Mamíferos</b>	<b>Peces</b>	<b>Reptiles</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Dentro de casa habitación en alojamiento específico.	8	28	5	301	2	428	772	74.2%
Fuera de la casa habitación.	1	7	0	30	0	52	90	8.7%
Tenencia tanto fuera, como dentro de la casa habitación.	0	21	0	28	0	27	76	7.3%
Tenencia dentro de la casa de forma libre.	0	6	0	59	0	37	102	9.8%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>62</b>	<b>5</b>	<b>418</b>	<b>2</b>	<b>544</b>	<b>1040</b>	<b>100%</b>

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.

\*\* Invertebrados

Cuadro 5.1.- Frecuencia de especies con tenencia libre dentro de la casa filo taxonómico y ejemplar correspondiente de los animales atendidos en el HVE-FSEC\* de la FMVZ-UNAM. México D.F. 2005-2010

<b>Casos Totales</b>		
<b>TipoEspecie</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>
Aves	6	5.9%
Mamíferos	59	57.8%
Reptiles	37	36.3%
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100%</b>

<b>Aves</b>		
<b>Nom. Cient.</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>
<i>Amazona auropalliata</i>	2	33.3%
<i>Amazona autumnalis</i>	1	16.7%
<i>Amazona spp.</i>	1	16.7%
<i>Aratinga spp.</i>	1	16.7%
<i>Pionus senilis</i>	1	16.7%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

<b>Mamíferos</b>		
<b>Nom. Cient.</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>
<i>Atelerix albiventris</i>	4	6.8%
<i>Cavia porcellus</i>	7	11.9%
<i>Mesocricetus auratus</i>	2	3.4%
<i>Mustela putorius furo</i>	26	44.1%
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	18	30.5%
<i>Procyon lotor</i>	1	1.7%
<i>Rattus norvegicus</i>	1	1.7%
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>

<b>Reptiles</b>		
<b>Nom. Cient.</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>
<i>Chelonidis donosobarrosi</i>	1	2.7%
<i>Geochelone pardalis</i>	1	2.7%
<i>Iguana iguana</i>	16	43.2%
<i>Kinosternon Spp.</i>	3	8.1%
No especificados	1	2.7%
<i>Python regius</i>	1	2.7%
<i>Trachemys scripta e.</i>	14	37.8%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.

Cuadro 6.- Frecuencia de limpieza por parte de los propietarios hacia la estancia de sus animales dividido por orden. HVE-FSEC de la FMVZ-UNAM.México D.F. 2005-2010

Orden	Diario		Semanal		Mensual		Mas del mes		No limpian		Total
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	
<b>Anfibios</b>											
Anura	1	100.0%	3	100.0%	0	0.0%	1	50.0%	0	0.0%	
Caudata	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	50.0%	0	0.0%	
Subtotal	1	100%	3	100%	0	0%	2	100%	0	0%	6
<b>Aves</b>											
Accipitriformes	0	0.0%	0	0.0%	1	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Passeriformes	4	11.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Psittaciforme	32	88.9%	12	100.0%	1	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Subtotal	36	100%	12	100%	2	100%	0	0%	0	0%	50
<b>Invertebrados</b>											
Araneae	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%	1	100.0%	0	0.0%	
Decapoda	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Scorpiones	0	0.0%	2	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Subtotal	1	100%	2	100%	1	100%	1	100%	0	0%	5
<b>Mamíferos</b>											
Artiodactyla	1	0.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Carnivora	1	0.6%	1	0.5%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Erinaceomorpha	7	4.3%	11	5.4%	1	4.5%	1	12.5%	0	0.0%	
Lagomorfo	47	28.7%	22	10.8%	2	9.1%	6	75.0%	0	0.0%	
Mustélido	49	29.9%	47	23.2%	5	22.7%	0	0.0%	0	0.0%	
Primates	1	0.6%	1	0.5%	1	4.5%	0	0.0%	0	0.0%	
Rodentia	58	35.4%	121	59.6%	13	59.1%	1	12.5%	0	0.0%	
Subtotal	164	100%	203	100%	22	100%	8	100%	0	0%	397
<b>Peces</b>											
Perciformes	0	0.0%	1	100.0%	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Subtotal	0	0%	1	100%	1	100%	0	0%	0	0%	2
<b>Reptiles</b>											
Chelonia	30	39.5%	153	59.3%	44	38.9%	10	29.4%	0	0.0%	
Saurio	34	44.7%	51	19.8%	44	38.9%	10	29.4%	1	50.0%	
Squamata	2	2.6%	13	5.0%	12	10.6%	11	32.4%	0	0.0%	
Strigiformes	0	0.0%	2	0.8%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Testudines	9	11.8%	39	15.1%	13	11.5%	3	8.8%	1	50.0%	
N.E.	1	1.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Subtotal	76	100%	258	100%	113	100%	34	100%	2	100%	483
<b>Total</b>	<b>278</b>		<b>479</b>		<b>139</b>		<b>45</b>		<b>2</b>		<b>943</b>

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.



Cuadro 7.- Frecuencia de cambio de agua por parte de los propietarios hacia los animales dividido por orden. HVE-FSEC de la FMVZ-UNAM.México D.F. 2005-2010

Orden	Diario		Semanal		Mensual		Mas del mes		No dan agua		Total
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	
<b>Anfibios</b>											
Anura	1	100.0%	4	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Caudata	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%	
Subtotal	1	100%	4	100%	0	0%	1	100%	0	0%	6
<b>Aves</b>											
Accipitriformes	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%	
Passeriformes	2	4.3%	2	33.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Psittaciforme	44	95.7%	4	66.7%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Subtotal	46	100.0%	6	100.0%	0	0%	0	0%	1	100%	53
<b>Mamíferos</b>											
Artiodactyla	0	0.0%	1	0.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Carnivora	3	1.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Erinaceomorpha	7	3.8%	10	5.7%	1	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Lagomorfo	42	22.6%	20	11.5%	1	20.0%	5	83.3%	0	0.0%	
Mustélido	54	29.0%	40	23.0%	1	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Primates	2	1.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Rodentia	78	41.9%	103	59.2%	2	40.0%	1	16.7%	1	100.0%	
Subtotal	186	100.0%	174	100.0%	5	100.0%	6	100.0%	1	100%	372
<b>Peces</b>											
Perciformes	0	0.0%	1	100.0%	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Subtotal	0	0%	1	100%	1	100%	0	0%	0	0%	2
<b>Reptiles</b>											
Chelonia	40	25.5%	125	57.3%	36	69.2%	9	75.0%	0	0.0%	
Saurio	88	56.1%	41	18.8%	1	1.9%	1	8.3%	0	0.0%	
Squamata	12	7.6%	24	11.0%	3	5.8%	1	8.3%	0	0.0%	
Strigiformes	1	0.6%	1	0.5%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Testudines	15	9.6%	27	12.4%	12	23.1%	1	8.3%	0	0.0%	
N.E.	1	0.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Subtotal	157	100.0%	218	100.0%	52	100.0%	12	100.0%	0	0%	439
<b>Total</b>	<b>390</b>		<b>403</b>		<b>58</b>		<b>19</b>		<b>2</b>		<b>872</b>

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.

Cuadro 8.- Frecuencia de sustrato utilizado en animales atendidos en el HVE-FSEC de la FMVZ-UNAM. México D.F. 2005-2010

Sustrato	Invertebrados			Peces	Anfibios		Aves					Reptiles					Mamíferos					
	A r a n e a e	D e c a p o d a	S c o r p i o n e s	1	A n u r a	C a u d a t a	2	S i n E s p .	3	4	5	C h e l o n i a	S i n E s p .	S a u r i o	S q u a m a t a	T e s t u d i n e s	C a r n i v o r a	6	L a g o m o r p h a	M u s t e l i d e a	P r i m a t e s	R o d e n t i a
	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec	Frec
Algodón																			X			X
Arena											X		X	X	X			X	X			
Cartón															X							X
Cemento															X							
Comercial									X									X	X			X
Grava		X		X	X	X					X		X	X	X			X				
Hojarasca	X				X						X		X	X	X			X	X			X
Madera											X		X		X			X				X
Sin Sustrato							X		X		X		X	X	X			X	X	X	X	X
Paja															X		X	X	X			X
Pasto											X		X	X	X							
Patio											X		X		X			X			X	
Periódico					X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			X
Pit moss			X		X						X		X	X								
Plástico											X		X		X						X	
Psintético													X	X								
Tela											X		X	X	X	X	X	X	X			X
Tierra	X				X						X		X	X	X							
Viruta													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.

- 1 Perciformes
- 2 Accipitriformes
- 3 Passeriformes
- 4 Psittaciformes
- 5 Strigiformes
- 6 Erinaceomorpha

Cuadro 9.- Convivencia de animales con otras especies de orden similar de los animales atendidos en el HVE-FSEC de la FMVZ-UNAM. México D.F. 2005-2010

<b>Exposición</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sin contacto	396	36.2%
Contacto con sólo animales del mismo orden	227	20.8%
Contacto con sólo animales de orden distinto	316	28.9%
Contacto con ambos	154	14.1%
<b>Total</b>	<b>1093</b>	<b>100%</b>

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.

Cuadro 10.- Principal causa de consulta en animales atendidos en el HVE-FSEC. 2005-2010

Causas primarias														
Tipo de enfermedad	2005		2006		2007		2008		2009		2010		Total	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
<b>Infeciosa</b>	63	38.7%	54	27.1%	53	28.2%	64	44.1%	59	24.2%	62	31.3%	355	31.2%
<b>No infecciosa</b>	100	61.3%	145	72.9%	135	71.8%	81	55.9%	185	75.8%	136	68.7%	782	68.8%
<b>Total</b>	163	100%	199	100%	188	100%	145	100%	244	100%	198	100%	1137	100%

Causas de consulta en animales atendidos en el HVEFSyEC. 2005-2010

Causas secundarias														
Tipo de enfermedad	2005		2006		2007		2008		2009		2010		Total	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
<b>Infeciosa</b>	5	12.2%	2	3.1%	2	3.8%	3	9.7%	1	1.7%	6	8.7%	19	6.0%
<b>No infecciosa</b>	36	87.8%	63	96.9%	51	96.2%	28	90.3%	58	98.3%	63	91.3%	299	94.0%
<b>Total</b>	41	100%	65	100%	53	100%	31	100%	59	100%	69	100%	318	100.0%

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.

Cuadro 11.- Frecuencia de enfermedades diagnosticadas y clasificadas por el esquema "DAMNITV" en el HVE-FSEC de la FMVZ UNAM. 2005-2010  
Enfermedades primarias

	2005		2006		2007		2008		2009		2010		Total	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Clínicamente sanos	13	8.0%	13	6.5%	18	9.6%	6	4.1%	32	13.1%	25	12.6%	107	9.4%
Degenerativos, desarrollo y demencia	3	1.8%	7	3.5%	3	1.6%	1	0.7%	6	2.5%	1	0.5%	21	1.8%
Autoinmunes y alérgicos	0	0.0%	2	1.0%	0	0.0%	2	1.4%	2	0.8%	0	0.0%	6	0.5%
Metabólico y mecánico	16	9.8%	21	10.6%	28	14.9%	11	7.6%	23	9.4%	23	11.6%	122	10.7%
Nutricionales y neoplásico	18	11.0%	22	11.1%	13	6.9%	14	9.7%	20	8.2%	18	9.1%	105	9.2%
Infeciosos e inflamatorios	55	33.7%	46	23.1%	54	28.7%	65	44.8%	52	21.3%	49	24.7%	321	28.2%
Tóxico y traumático	28	17.2%	35	17.6%	17	9.0%	12	8.3%	30	12.3%	20	10.1%	142	12.5%
Vasculares	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	0.8%	0	0.0%	2	0.2%
No clasificables	30	18.4%	53	26.6%	55	29.3%	34	23.4%	77	31.6%	62	31.3%	311	27.4%
<b>Total</b>	<b>163</b>	<b>100%</b>	<b>199</b>	<b>100%</b>	<b>188</b>	<b>100%</b>	<b>145</b>	<b>100%</b>	<b>244</b>	<b>100%</b>	<b>198</b>	<b>100%</b>	<b>1137</b>	<b>100%</b>

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.

Cuadro 12.- Diagnósticos primarios emitidos en el HVE-FSEC de la FMVZ UNAM. 2005-2010

	Total			Total	
	Frec	%		Frec	%
Aborto	1	0.1%	Información	1	0.1%
Absceso	50	4.4%	Inmadurez del Sistema nervioso	1	0.1%
Adenomegalia	1	0.1%	Insuficiencia hepática	1	0.1%
Aerosaculitis	3	0.3%	Insuficiencia Renal	3	0.3%
Agresión	25	2.2%	Insulinoma	4	0.4%
Alergia	3	0.3%	Lesión lumbo-sacra	1	0.1%
Anorexia	3	0.3%	Lesión Ocular	1	0.1%
Anquilosis	1	0.1%	Linfadenomegalia	2	0.2%
Artritis	2	0.2%	Lipidosis Corneal	1	0.1%
Artritis séptica	2	0.2%	Lipidosis Hepática	1	0.1%
Artrosis	1	0.1%	Liposarcoma	1	0.1%
Aumento de la cavidad celómica	1	0.1%	Lisis Osea	2	0.2%
Ausencia de cabeza humeral	1	0.1%	Luxación	1	0.1%
Autotomía	3	0.3%	Luxación de vertebra caudales	1	0.1%
Autotraumatismo	14	1.2%	Mal manejo ambiental	93	8.2%
Blefaritis	1	0.1%	Mal manejo ambiental y alimentación	5	0.4%
Blefarooedema	2	0.2%	Mala oclusión	2	0.2%
Blister	1	0.1%	Miopatía	1	0.1%
Bronconeumonía	7	0.6%	Mixomatosis	4	0.4%
Bronquitis	2	0.2%	Mycoplasmosis	2	0.2%
Caquexia	1	0.1%	Negligencia	6	0.5%
Cardiopatía	2	0.2%	Neumonía	33	2.9%
Cataratas	1	0.1%	Neuropexia	1	0.1%
Circovirus	1	0.1%	Ninguno	2	0.2%
Colitis	1	0.1%	Obstrucción gastrointestinal	6	0.5%
Congénito	1	0.1%	Ortopnea	1	0.1%
Conjuntivitis	5	0.4%	Osteocondrosis	1	0.1%
Cristaluria	1	0.1%	Osteodermatitis	1	0.1%
Cuerpo extraño	1	0.1%	Osteomielitis	1	0.1%
Dacriocistitis	3	0.3%	Otitis	1	0.1%
Dermatitis	11	1.0%	Paniculitis	1	0.1%
Dermatofitosis	16	1.4%	Parafimosis	3	0.3%
Derrame pleural	1	0.1%	Parasitosis	19	1.7%
Desinformación	21	1.8%	Pasteurellosis	1	0.1%
Diabetes Mellitus	1	0.1%	Perdida de falanges	2	0.2%
Diarrea	8	0.7%	Perforación Abdominal	1	0.1%
Dieta inadecuada	54	4.7%	Pioderma	7	0.6%
Disbiosis	1	0.1%	Piometra	1	0.1%
Disecdisis	16	1.4%	Pododermatitis	2	0.2%
Distemper	5	0.4%	Poliomavirus	1	0.1%
Distocia	4	0.4%	Postitis	1	0.1%
Ectoparasitosis	35	3.1%	Prolapso Rectal	1	0.1%
Enf. Disco intervertebral	2	0.2%	Protrusión ocular	2	0.2%
Enfermedad articular	1	0.1%	Quemadura	4	0.4%
Enfermedad Periodontal	1	0.1%	Queratitis ulcerativa	1	0.1%
Enfisema subcutáneo	1	0.1%	Queratoconjuntivitis	1	0.1%
Enogmatismo	1	0.1%	Reacción Alérgica	1	0.1%
Epitelioma	1	0.1%	Revisión	86	7.6%
Esplenomegalia	3	0.3%	Rinitis	5	0.4%
Estasis intestinal	1	0.1%	Sin determinar	16	1.4%
Estomatitis	2	0.2%	Sarna	14	1.2%
Estrés	5	0.4%	Enf. Septicémica- cutánea- ulcerativa	18	1.6%
Etológico	6	0.5%	Seborrea	2	0.2%
Fisura en pico	1	0.1%	Septicemia	78	6.9%
Fisura en Saco aereo	1	0.1%	Sinusitis	2	0.2%
Foliculitis	2	0.2%	Sobrecrecimiento de incisivos	6	0.5%
Fractura	46	4.0%	Sobrecrecimiento del pico	1	0.1%
Fractura dental	4	0.4%	Sordera	1	0.1%
Gastroenteritis	4	0.4%	Toxemia de la preñez	1	0.1%
Gestación	13	1.1%	Traqueitis	5	0.4%
Hemiplejía	1	0.1%	Traqueobronquitis	2	0.2%
Hernia	3	0.3%	Traumatismo	42	3.7%
Hiperadrenocorticismo	26	2.3%	Tricobezoar	1	0.1%
Hipocalcemia	1	0.1%	Tuberculosis	1	0.1%
Hiporexia	11	1.0%	Tumor	44	3.9%
Hipovitaminosis	48	4.2%	Úlcera corneal	1	0.1%
HPTNS +	66	5.8%	Úlcera de plastrón	1	0.1%
Impactación del Abazón	1	0.1%	Úlcera ocular	1	0.1%
Infección de vías urinarias	3	0.3%	Urolitiasis	4	0.4%
Inflamación	2	0.2%	Wobbly	2	0.2%
Inflamación vestibular	1	0.1%	<b>Total</b>	<b>1137</b>	<b>100%</b>
Influenza	1	0.1%			

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.

HPTNS + : Hiperparatiroidismo nutricional secundari

Cuadro 13.- Frecuencia de enfermedades diagnosticadas y clasificadas por el esquema "DAMNITV" en el HVE-FSEC\* de la FMVZ UNAM.

Enfermedades secundarias

	2005		2006		2007		2008		2009		2010		Total	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Clínicamente sanos	0	0.0%	1	1.5%	2	3.8%	0	0.0%	1	1.7%	3	4.3%	7	2.2%
Degenerativos, desarrollo y demencia	0	0.0%	0	0.0%	1	1.9%	1	3.2%	1	1.7%	2	2.9%	5	1.6%
Autoinmunes y alérgicos	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.4%	1	0.3%
Metabólico y mecánico	8	19.5%	6	9.2%	4	7.5%	4	12.9%	8	13.6%	7	10.1%	37	11.6%
Nutricionales y neoplásico	3	7.3%	9	13.8%	6	11.3%	7	22.6%	4	6.8%	10	14.5%	39	12.3%
Infecciosos e inflamatorios	8	19.5%	4	6.2%	2	3.8%	5	16.1%	3	5.1%	4	5.8%	26	8.2%
Tóxico y traumático	5	12.2%	6	9.2%	7	13.2%	7	22.6%	13	22.0%	18	26.1%	56	17.6%
Vasculares	1	2.4%	0	0.0%	1	1.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	0.6%
No clasificables	16	39.0%	39	60.0%	30	56.6%	7	22.6%	29	49.2%	24	34.8%	145	45.6%
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>	<b>318</b>	<b>100%</b>

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.

Cuadro 14.- Diagnósticos secundarios emitidos en el HVE-FSEC de la FMVZ  
UNAM. 2005-2010

	Total			Total	
	Frec	%		Frec	%
Absceso	5	1.6%	HPTNS +	22	6.9%
Agresión	5	1.6%	Ileo paralítico	1	0.3%
Alergia	1	0.3%	Influenza	1	0.3%
Anorexia	3	0.9%	Insulinoma	1	0.3%
Artritis Séptica	1	0.3%	Intoxicación	1	0.3%
Autotraumatismo	3	0.9%	Lipoma	2	0.6%
Blefaritis	1	0.3%	Lisis Ósea	1	0.3%
Blefarodema	4	1.3%	Mal manejo ambiental	37	11.6%
Bronconeumonía	1	0.3%	Mal manejo ambiental y alim.	2	0.6%
Cardiopatía	2	0.6%	Mala oclusión	1	0.3%
Colitis	1	0.3%	Mandíbula deforme	1	0.3%
Conjuntivitis	1	0.3%	Metaplasia bronquial	1	0.3%
Convulsiones	2	0.6%	Negligencia	1	0.3%
Dermatitis	2	0.6%	Neumonía	2	0.6%
Desgarre cloacal	1	0.3%	Obstrucción gastrointestinal	2	0.6%
Deshidratación	1	0.3%	Osteodermatitis	2	0.6%
Desinformación	3	0.9%	Osteomielitis	1	0.3%
Diarrea	3	0.9%	Otitis	1	0.3%
Dieta inadecuada	30	9.4%	Pioderma	1	0.3%
Disecdisis	22	6.9%	Pododermatitis	1	0.3%
Distocia	1	0.3%	Prognatismo	1	0.3%
Ectoparasitosis	3	0.9%	Prolapso cloacal	1	0.3%
Enf. Disco intervert.	1	0.3%	Prolapso Vaginal	1	0.3%
Enf. parontodal	1	0.3%	Protrusión ocular	1	0.3%
Eritema interdigital	1	0.3%	Queratoconjuntivitis	1	0.3%
Esplenomegalia	1	0.3%	Revisión	2	0.6%
Estomatitis	1	0.3%	Rinitis	6	1.9%
Estrés	2	0.6%	Sin Determinar	5	1.6%
Etologico	7	2.2%	Septicemia	5	1.6%
Fractura	24	7.5%	Sobrecrecimiento de incisivos	1	0.3%
Fractura dental	1	0.3%	Sobrecrecimiento del pico	2	0.6%
Gestación	4	1.3%	Sobrepeso	1	0.3%
Glaucoma	1	0.3%	Traumatismo	8	2.5%
Gota	1	0.3%	Tumor	12	3.8%
Hereditario	1	0.3%	Úlcera corneal	2	0.6%
Herida	9	2.8%	Úlcera de plastrón	2	0.6%
Herida con M. Amb.	1	0.3%	Urolitiasis	1	0.3%
Hiperadrenocort.	3	0.9%	Urolito	1	0.3%
Hipervitaminosis	1	0.3%	Wobbly	1	0.3%
Hiporexia	2	0.6%	Xifosis	1	0.3%
Hipovitaminosis	23	7.2%	<b>Total</b>	<b>318</b>	<b>100%</b>

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.

HPTNS + : Hiperparatiroidismo nutricional secundario



Cuadro15. - Diagnósticos confirmados de casos atendidos en el HVE-FSEC\* FMVZ-UNAM. México D.F. 2005-2010

<b>Confirmado</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>
Diagnósticos presuntivos	1180	81.1%
Diagnósticos corroborados con pruebas	264	18.1%
Casos con diagnósticos no correspondientes a la enfermedad mediante pruebas	11	0.8%
<b>Total de diagnósticos emitidos</b>	<b>1455</b>	<b>100%</b>

\* HVE-FSEC: Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica.

+ Un caso no fue legible. Se descartó al momento de la evaluación.

Cuadro 16.- Seguimiento de casos atendidos en el HVE-FSEC de la FMVZ-UNAM.  
México D.F. 2005-2010

<b>Seguimiento</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>
Con seguimiento		
Seguimiento telefónico - Clínicamente sanos	354	31.1%
Evaluado por M.V.Z. Especialista-Clínicamente sanos	33	2.9%
Casos remitidos	98	8.6%
<b>Subtotal</b>	<b>485</b>	<b>42.7%</b>
Sin seguimiento por desinterés del propietario	535	47.1%
Sin seguimiento por extravío de ejemplar	2	0.2%
Sin seguimiento por cambio de propietario (obsequio)	10	0.9%
Fallecidos por enfermedad diagnosticada	59	5.2%
Fallecidos aparentemente por motivo distinto al diagnosticado	19	1.7%
Eutanasia	27	2.4%
<b>Total</b>	<b>1137</b>	<b>100%</b>

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica  
+ Un caso no fue legible. Se consideró como "Sin seguimiento" al momento de estudio.

Cuadro 17.- Frecuencia de agentes con potencial zoonótico identificados en los diagnósticos emitidos por el HVE-FSEC de la FMVZ UNAM. 2005-2010

<b>Zoonosis</b>	<b>Frec</b>	<b>%</b>
<i>Aeromonas</i> spp.	7	10.4%
<i>Archanobacterium pyogenes</i>	5	7.5%
<i>Bacillus</i> spp.	1	1.5%
<i>Cheyletiella Parasitovorax</i>	1	1.5%
<i>Chlamydia</i> spp.	1	1.5%
<i>Chlamydophila</i> spp.	1	1.5%
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	1	1.5%
<i>Escherichia coli</i>	2	3.0%
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	1.5%
<i>Giardia</i> spp.	2	3.0%
<i>Helicobacter mustelae</i>	2	3.0%
<i>Hymenolepis</i> spp.	1	1.5%
<i>Influenza por Orthomixovirus</i>	4	6.0%
<i>Mycobacterium bovis</i>	1	1.5%
<i>Mycoplasma</i> spp.	3	4.5%
<i>Mycrosporium</i> spp.	1	1.5%
<i>Otodectes cynotis</i>	2	3.0%
<i>Pasteurella</i> spp.	7	10.4%
<i>Pseudomonas</i> spp.	3	4.5%
<i>Sarcoptes</i> spp.	1	1.5%
<i>Staphylococcus intermedius</i>	4	6.0%
<i>Staphylococcus</i> spp.	3	4.5%
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1	1.5%
<i>Streptococcus</i> spp.	2	3.0%
<i>Toxocara</i> spp.	1	1.5%
<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	4	6.0%
<i>Trixacarus caviae</i>	5	7.5%
<b>Subtotal</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>
<b>Otras posibles zoonosis por mal manejo</b>		
Absceso	2	2.4%
Diarrea	9	10.7%
Septicemia	69	82.1%
<i>Ctenocephalides</i>	4	4.8%
<b>Subtotal</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>**</b>

\* HVE-FSEC : Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología

\*\* De los 1136 casos con diagnósticos, las zoonosis representan el 13.3 %

## Anexos

Anexo 1.- Estado de las especies atendidas en el Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica del 2005 al 2010 según la Normatividad nacional y organismos internacionales\*

Especie	CITES	NOM 059	UICN
<b>Reptiles</b>			
<i>Apalone</i> spp.		P	Lc
<i>Barisia imbricata</i>		Pr	Lc
<i>Boa constrictor</i>	II	A	
<i>Chamaeleo calytratus</i>	II		Lc
<i>Chelydra serpentina</i>		Pr	Lc
<i>Chrysemys</i> spp.		A	Lc
<i>Crotalus polystictus</i>		Pr	Lc
<i>Ctenosaura pectinata</i>		A	Lc
<i>Gopherus agassizii</i>	II	A	Vu
<i>Gopherus berlandieri</i>	II	A	Lv
<i>Gopherus flavomarginatus</i>	I	P	Vu
<i>Graptemys Pseudogeographica</i>	III		Lc
<i>Graptemys</i> spp.	III		Lc
<i>Graptemys versa</i>	III		Lc
<i>Iguana iguana</i>	II	Pr	
<i>Kinostemon</i> spp.		Pr	Lc
<i>Laemanctus serratus</i>		Pr	Lc
<i>Lampropeltis getula</i>		A	Lc
<i>Macrochelys temminckii</i>			Vu
<i>Opheodrys aestivus</i>			Lc
<i>Phrynosoma</i> sp.	II	A	Lc
<i>Pituophis deppei</i>		A	Lc
<i>Pseudemys rubriventris</i>			NT
<i>Pseudemys</i> spp.		A	NT
<i>Python regius</i>			Lc
<i>Rhinoclemmys</i> spp.		Pr	NT
<i>Thamnophis</i> spp.		A	Lc
<i>Trachemys scripta elegans</i>		Pr	
<i>Trachemys scripta scripta</i>		Pr	
<i>Trionyx</i> spp.	III		
<b>Peces</b>			
<i>Betta splendens</i>			Vu
<b>Anfibios</b>			
<i>Agalychnis callidryas</i>	II		Lc
<i>Ambystoma mexicanum</i>	II	P	CR
<i>Lithobates catesbeianus</i>			Lc
<i>Pachymedusa</i> sp.			Lc
<b>Invertebrados</b>			
<i>Brachypelma auratum</i>	II		
<i>Brachypelma klaasi</i>	II		
<i>Pandinus</i> spp.	II		
I = Apéndice I CITES		Lc = Poca preocupación	
II = Apéndice II CITES		NT = Cerca de la amenaza	
III = Apéndice III CITES		Vu = Vulnerable	
P = Peligro de Extinción		EN = En peligro de Extinción	
A = Amenazada		Vu = Vulnerable	
Pr = Protección Especial		CR = Críticamente en Peligro	

\*Fuente: NOM-059-SEMARNAT-2001, CITES y UICN.

Anexo 2.- Estado de las especies atendidas en el Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica del 2005 al 2010 según la Normatividad nacional y organismos internacionales\*

Especie	CITES	NOM 059	UICN
<b>Aves</b>			
<i>Amazona albifrons</i>	II	Pr	Lc
<i>Amazona auropalliata</i>	I	P	Vu
<i>Amazona autumnalis</i>	II		Lc
<i>Amazona collaria</i>	II		Lc
<i>Amazona farinosa</i>	II	P	Lc
<i>Amazona finschi</i>	I	P	Vu
<i>Amazona oratrix</i>	I	P	EN
<i>Aratinga canicularis</i>	II	Pr	Lc
<i>Bombycilla cedrorum</i>			Lc
<i>Buteo swainsoni</i>	III		Lc
<i>Cacatua galerita</i>	II		Lc
<i>Calocitta formosa</i>			Lc
<i>Fringilla coelebs</i>			Lc
<i>Glaucidium brasilianum</i>	II		Lc
<i>Melopsittacus undulatus</i>			Lc
<i>Myiopsitta monachus</i>	II		Lc
<i>Numida meleagris</i>			Lc
<i>Nymphicus hollandicus</i>			Lc
<i>Pionus senilis</i>	II	A	Lc
<i>Serinus canaria</i>			Lc
<b>Mamíferos</b>			
<i>Alouatta pigra</i>	I	P	EN
<i>Atelerix albiventris</i>			Lc
<i>Ateles geoffroyi</i>	II	P	EN
<i>Chinchilla lanigera</i>	I		CR
<i>Chinchilla spp.</i>	I		
<i>Didelphis virginiana</i>			Lc
<i>Macropus rufogriseus</i>			Lc
<i>Meriones Unguiculatus</i>			Lc
<i>Mesocricetus auratus</i>			Vu
<i>Mus musculus</i>			Lc
<i>Mustela putorius furo</i>			Lc
<i>Oryctolagus cuniculus</i>			NT
<i>Panthera leo</i>	II		Vu
<i>Panthera onca</i>	I		NT
<i>Procyon lotor</i>			Lc
<i>Rattus norvegicus</i>			Lc
<i>Saimiri spp.</i>	II		Vu
<i>Sciurus spp.</i>			Lc
<i>Spermophilus sp.</i>		Pr	Lc

I = Apéndice I CITES

II = Apéndice II CITES

III = Apéndice III CITES

P = Peligro de Extinción

A = Amenazada

Pr = Protección Especial

Lc = Poca preocupación

NT = Cerca de la amenaza

Vu = Vulnerable

EN = En peligro de Extinción

Vu = Vulnerable

CR = Críticamente en Peligro

\*Fuente: NOM-059-SEMARNAT-2001, CITES y UICN.