

UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



“Caracterización de la Casuística de la Atención de Mascotas no Convencionales en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia del 2000 al 2016”


Tesis para optar por el título profesional de:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Catherine Yasmín Salas Riega
Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia
Asesor: Ricardo Enrique Grandez Rodríguez

Lima, Perú
2022

Este trabajo se lo dedico a mis padres, Yasmina y Jose, y a mis tías, Flor y Genoveva y a mi hijo, Rafael Matheo.

UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO
HEREDIA
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



"Caracterización de la Cinesiótica de la Atención de Mascotas en
Convenciones en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia del
2009 al 2016"

Tesis para optar por el título profesional de:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Catherine Yasmín Salas Riega
Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia
Asesor: Ricardo Enrique Grandez Rodríguez

Lima, Perú
2022

Resumen de coincidencias

6 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	repositorio.upch.edu.pe	2 %
2	docplayer.es	<1 %
3	repositorio.ucc.edu.co	<1 %
4	cybertesis.unmsm.edu...	<1 %
5	www.inforegion.pe	<1 %
6	Entregado a Pontificia...	<1 %

AGRADECIMIENTOS

- Agradezco a mi familia y amigos por su apoyo y amor en todo momento.
- Además, a mi asesor Dr. Ricardo Grandez por su aliento y apoyo brindado.
- Por último, y no menos importante, a la Facultad de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia por los años de formación.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
MATERIALES Y METODOS	13
1. Lugar y tipo de investigación.....	13
2. Recolección y procesamiento de datos.....	13
RESULTADO	15
DISCUSIÓN	30
CONCLUSIONES	39
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	40
ANEXOS	48

TABLAS

Tabla 1. Número de mascotas no convencionales de acuerdo con el sexo y familia/orden que llegaron a la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia durante el periodo 2000 a 2016...	15
Tabla 2. Procedencia de la clase de mascotas no convencionales de la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia.....	16
Tabla 3. Motivo de atención de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia entre los años 2000-2016	17
Tabla 4. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia en los años 2000 a 2016 según clase que se realizaron pruebas complementarias.	17
Tabla 5. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia en los años 2000 a 2016 según los sistemas afectados.....	19
Tabla 6. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia del 2000-2016 según la resolución del sistema afectado.....	21
Tabla 7. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia según las medidas tomadas por el Motivo de atención.	24
Tabla 8. Número de mascotas no convencionales atendidos en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia del 2000-2016 según la vía de administración del fármaco-reevaluaciones-uso de anestesia.	26
Tabla 9. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia en los años 2000-2016 según motivo de atención y especialidad atendida... ..	28

ANEXOS

Anexo 1. Clasificación de mascotas no convencionales de las historias clínicas	48
Anexo 2. Diagnósticos, Diagnósticos presuntivos o Condición de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente	49
Anexo 3. Porcentaje de las Familias atendidas de las mascotas no convencionales en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia.....	50
Anexo 4. Pruebas complementarias realizadas según las familias de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia.....	51
Anexo 5. Diagnósticos en los sistemas tegumentario y digestivo en las mascotas no convencionales	52
Anexo 6. Resolución de la enfermedad en las familias de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia.....	53
Anexo 7. Tipo de antiinflamatorio empleado al tratamiento de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia.....	54
Anexo 8. Uso de antiinflamatorio en el sistema afectado de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia.....	55
Anexo 9. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia en los años 2000-2016 según antibiótico usado en la especialidad	56
Anexo 10. Tipo de antibiótico empleado en las familias de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia.....	57
Anexo 11. Tipo de fluidoterapia empleada en las familias procedentes de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia.....	58
Anexo 12. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia en los años 2000-2016 según uso de otros medicamentos en la especialidad	59
Anexo 13. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia en los años 2000-2016 según pruebas complementarias empleadas en la especialidad.....	60

RESUMEN

El aumento en la tenencia de mascotas no convencionales por parte de las personas y el interés por cuidar y dar bienestar de vida a estas ha generado mayor atención en la clínica veterinaria. La problemática legal, riesgo zoonótico y falta de conocimiento sobre el cuidado de las mascotas no convencionales hace su atención más difícil por parte del profesional a cargo. El presente estudio realizó la caracterización de las mascotas no convencionales en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia en los años 2000 al 2016, con el objetivo de obtener las familias, sexo y procedencia de las mascotas no convencionales; identificar los sistemas orgánicos afectados puntualizando los procedimientos y tratamientos; y brindar recomendaciones a los profesionales y dueños. El análisis estadístico fue descriptivo se hizo uso de tablas y gráficos para ordenar los datos recolectados. Las mascotas no convencionales más atendidas fueron los conejos, seguidos de los psitácidos y tortugas, en su mayoría macho; de procedencia Lima Norte. Los sistemas tegumentario y digestivo requirieron de mayor atención clínica; los procedimientos de imagen fueron los más empleados en las áreas de atención; y los tratamientos consistieron en fármacos vía parenteral, los de mayor uso fueron antiinflamatorio no esteroideo y antibiótico bactericida. En todas las especialidades se suministró suplementación nutricional y la fluidoterapia fue de mayor relevancia en la especialidad de digestivo. En conclusión, la tenencia de mascotas no convencionales necesita de una suma de conocimientos sobre zoonosis, bioseguridad y ambiente para poder brindar seguridad y bienestar a los pacientes, dueños y profesionales.

Palabras claves: Mascota, Exóticos, Atención, Veterinaria

ABSTRACT

The increase in the ownership of non-conventional pets by people and the interest in caring for them and giving them well-being has generated more attention in the veterinary clinic. The legal problems, zoonotic risk and lack of knowledge about the care of non-conventional pets make their care more difficult by the professional in charge. The present study carried out the characterization of unconventional pets at the Cayetano Heredia Teaching Veterinary Clinic from 2000 to 2016, with the aim of obtaining the families, sex and origin of unconventional pets; identify the affected organic systems, specifying the procedures and treatments; and provide recommendations to professionals and owners. The statistical analysis was descriptive, tables and graphs were used to order the collected data. The most attended non-conventional pets were rabbits, followed by psittacines and turtles, mostly female; of origin North Lima. The integumentary and digestive systems required more clinical attention; imaging procedures were the most used in the care areas; and the treatments consisted of parenteral drugs, the most used were non-steroidal anti-inflammatory drugs and bactericidal antibiotics. Nutritional supplementation was provided in all specialties and fluid therapy was more relevant in the digestive specialty. In conclusion, the possession of unconventional pets requires a sum of knowledge about zoonoses, biosafety and the environment in order to provide safety and well-being to patients, owners and professionals.

Keywords: Pet, Exotic, Veterinary, Care

INTRODUCCIÓN

La tenencia de animales tiene un origen en la historia evolutiva del humano pasando de relación presa-predador a uno de domesticación (Pal, 1996). Sin embargo, ciertas especies no han sido domesticadas, pero son consideradas como adiestradas por el hombre. Actualmente, los animales cumplen con un papel utilitario para la sociedad, pero atendiendo su bienestar; pues, las mascotas o animales de compañía son aquellos que conviven con el hombre y se les proporciona afecto y protección; en muchos hogares son considerados como un miembro de la familia (Diario Oficial El Peruano, 2015a; Real Academia Española [RAE], 2021). Pese a, las mascotas no convencionales o exóticos entran en esta categoría solo teniendo un grado de familiaridad con el hombre (Drews, 1999; Goins y Hanlon, 2021).

Según las definiciones, los animales silvestres son animales no domesticados de vida libre, incluyéndose a los animales en cautiverio y su progenie. Los animales exóticos son aquellos cuyas especies de poblaciones silvestres no habitan de manera natural en un determinado ámbito geográfico y generalmente han sido introducidos antropológicamente (Diario Oficial El Peruano, 2015b; International Union of Forest Research Organizations [IUFRO], 2015). Los tipos de mascotas no convencionales (MNC) o tradicionales o exóticas pueden variar dependiendo el lugar de origen y no tienen una definición clara; siendo usualmente los animales que no son perros ni gatos ni caballos. Por lo que, en esta investigación, las mascotas no convencionales incluirán invertebrados y vertebrados (mamíferos, aves, peces, anfibios y reptiles); entre los cuales

pueden encontrarse animales de consumo (cuy, conejo, pollo, y otros), animales silvestres (primates, psitácidos, reptiles; nativos del país) o animales exóticos (cacatúas, hurones, erizos, entre otros; no originarios del país) todos ellos cuidados por personas (Schuppli *et al.*, 2014; College of Tropical Agriculture and Humane Resources [CTAHR], 2014).

Los factores que intervienen en la decisión de tener una mascota exótica abarcan ámbitos: sociocultural, económico, tradiciones, entre otros; que se ven influenciados principalmente por la facilidad de conseguir fauna y el conocimiento de la ley. Ciertas actitudes como la humanización del animal pueden ser más perjudicial para las MNC; debido a que los animales silvestres que son típicamente extraídos de su hábitat natural, no están adaptados a la dependencia y convivencia con humanos (Wilson, 1984; Drews, 1999). Por ello, mantener estos animales silvestres como mascotas puede presentar efectos más negativos que positivos (Gutiérrez *et al.*, 2007). Investigaciones de Larry *et al.* (2008) y Stull *et al.* (2013) señalan la necesidad de buenas practicas de control de riesgo de zoonosis asi como la capacitación y difusión a la población para reducir tenencia de animales salvajes como MNC.

De ciertas MNC como: los “Pocket pets”, animales de consumo y animales que han sido modificados por el hombre (Minipigs), se tiene un conocimiento sobre las medidas sanitarias, manejo y prevención de enfermedades zoonóticas; sin embargo, esa información es escasa en animales silvestres que en ciertos lugares son exóticos (Lennox, 2006; Diario Oficial El Peruano, 2015b) y, por consiguiente, hay dificultad en una adecuada atención en el centro veterinario y en casa. A pesar de ello, se sigue incrementando la cantidad de personas que optan por la tenencia de MNC de ese origen.

Ante esta situación los estados han tenido que regular su tenencia por personas naturales, entidades protectoras de animales, zoológicos, zoo criaderos, entre otros (Global Animal Law, s.f.). En contraste, existe otra parte de la población que está en contra de su tenencia en los casos de mal manejo o inadecuada tenencia (BBC News, 2014; Fundación para el Asesoramiento y Acción en Defensa de los Animales, 2020; Strommen, 2021).

En Perú, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agropecuaria (SENASA) y el Ministerio de Salud (MINSA) se encargan de plantear los parámetros sanitarios, de bienestar animal y protección a la salud de la población. Además, se cuenta con diversas leyes orientadas a regular la protección de la flora y fauna; la Ley n°29763 “Ley forestal y de fauna silvestre” regula la tenencia de fauna silvestre por personas naturales. Estos animales deben estar incluidos en la lista aprobada por el SERFOR y provenir de zoo criaderos y/o áreas de manejo autorizados; así mismo, las personas deben ser supervisadas por la autoridad regional y de fauna silvestre (ARFFS) a fin de demostrar que cuentan con las condiciones adecuadas para el mantenimiento y sostenimiento de la especie (Ministerio del ambiente [MINAM], s.f.; Diario Oficial El Peruano, 2015a). Además; la Ley n°30407 señala las prohibiciones contra los animales silvestres, estableciendo la prohibición del comercio de cualquier espécimen de fauna silvestre y sus productos sin origen legal (Diario Oficial El Peruano, 2015b).

La tenencia de mascotas no tradicionales ha abierto ámbitos nuevos de investigación que abarca temas de zoonosis (Corrente *et al.*, 2017; Stull y Stevenson, 2015); dueños-mascotas (Hergovich *et al.*, 2011; Hugues *et al.*, 2014); frecuencia de tenencia de mascotas no convencionales (Klaphake y Smith, 2002; Lennox, 2006) y en

clínica veterinaria, sobre frecuencia e incidencia de MNC atendidas y sus enfermedades más comunes (Drews, 2001; Vega, 2013). Sin embargo, en el territorio nacional, son pocas las investigaciones (Wildlife Conservation Society [WCS], 2016; WCS y SERFOR, 2016) referidas al manejo de animales silvestres, especímenes en cautiverio y vida libre y existen también escasas investigaciones brindando información acerca de mascotas no convencionales atendidas en clínica veterinaria (Nolasco, 2017; Barrera, 2018) y sobre el riesgo de poseerlas (Lecaros *et al.*, 2010).

En Lima, son pocas las clínicas veterinarias dedicados y especializados en atención de MNC; igualmente, no existe regulación sobre los requisitos a tener en cuenta para la atención de estos animales. Empero, existe requisitos para la autorización sanitaria de clínicas veterinarias y ciertos requisitos dados por el SERFOR para los profesionales que manejan animales silvestres o exóticos (Diario Oficial El Peruano, 2015a; MINAGRI *et al.*, s. f). La situación expuesta dificulta la atención de las MNC; pues, se carece de conocimiento de protocolos básicos de manejo, ambiente, enfermedades y tratamiento para los MNC. Por otro lado, los profesionales no cuentan con recomendaciones generales dirigida a los dueños de mascotas no convencionales para cumplir con medidas de protección y bienestar animal.

Por ello, la presente investigación tiene por objetivo caracterizar la familia, sexo y procedencia de las mascotas no convencionales, así como determinar los sistemas orgánicos afectados por los factores etiológicos que dañan a las MNC, puntualizando los tipos de tratamientos y procedimientos complementarios para su mejor diagnóstico; se

incluye recomendaciones que permitirá a las personas involucradas, brindar la atención y protección de mascotas no convencionales para mejorar el bienestar de estos animales.

MATERIALES Y METODOS

1. Lugar y tipo de investigación

El estudio se realizó en las instalaciones de la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia (CVDCH) de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FAVEZ) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), distrito de San Martín de Porres, Lima, Perú. El trabajo correspondió a un estudio de corte transversal, descriptivo y retrospectivo, que comprendió la totalidad de las historias clínicas de las MNC entre los años 2000 a 2016.

2. Recolección y procesamiento de datos

Se realizó la revisión de historias clínicas que cumplieron los requisitos para ser incluidos en el trabajo: historias clínicas de MNC legibles y los cuales contenían la reseña, el registro de examen clínico y la terapéutica o procedimientos realizados en cada espécimen completos. Se excluyó las historias que no cumplieron estos requisitos.

Se recogió información a partir de las historias clínicas y se registró en una ficha de datos generada para este fin, teniendo en cuenta la designación de animal exótico, silvestre o de consumo, ver Anexo 1. En ella se consignó la reseña de cada animal: Clase/Familia (mamífero, ave y reptil); Especie; Sexo (macho o hembra, o no definido); Procedencia (Lima Norte, Lima Sur, Lima Este, Lima Centro y Callao). Asimismo, se consignó los datos del Motivo de atención (control sanitario, manejo nutricional,

medicina y etología); pruebas complementarias realizadas (patología clínica, imagenología, anatómicas patológicas). En el caso de motivo de atención, medicina se subclasificó de acuerdo con el sistema afectado o especialidad atendida en: genitourinario, respiratorio, digestivo, tegumentario, locomotor, oftálmico, afecciones sistémicas, dependiendo de los diagnósticos; diagnósticos presuntivos o condición detallado en las historias clínicas, ver Anexo 2.

En cuanto a la terapéutica o procedimientos realizado se clasificó en: tipo de tratamiento (quirúrgico, farmacológico, manejo o sanitario) y vía de administración predominante del tratamiento (parenteral, oral, tópica). Se contó también con el seguimiento del paciente evaluado y se anotó el número de reevaluaciones (bajo < 4 atenciones, medio ≥ 4 y < 10 atenciones, alto ≥ 10 atenciones); uso de anestesia (parenteral, gases o local); uso de medicamento; tipo de antibiótico (bactericida, bacteriostático); tipo de antiinflamatorio (AINE, corticoide o ambos); fluidoterapia; antiparasitario y suplementación nutricional.

Los datos fueron transferidos a una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel para luego codificar con un lenguaje numérico y obtener la estadística descriptiva empleando el paquete estadístico del mismo programa.

RESULTADO

Se revisaron el total de historias clínicas del archivo de la CVDCH pertenecientes al periodo de años 2000 a 2016; se encontró 20,414 historias, de las cuales se seleccionó 106 historias por corresponder a atenciones de MNC; empero se excluyó 3 historias por no cumplir con los criterios de inclusión, quedando sólo 103 historias clínicas que formaron parte del estudio. Se encontró que los especímenes atendidos el mayor porcentaje correspondió a los mamíferos (48.5%), seguidos por las aves (31.1%) y por último los reptiles (20.4%). Dentro de las Familias u Orden, en los mamíferos, la familia *Leporidae* tuvieron el mayor porcentaje de atenciones (30.1%); de las aves, la familia *Psittacidae* (28.2%); y de los reptiles, el orden *Testudine* (15.5%). Asimismo, en lo que respecta al orden *Primate*, este incluyó a las familias *Atelidae*, *Cebidae* y *Pitheciidae*; el orden *Rodentia* incluyó a las familias *Cricetidae*, *Caviidae* y *Muridae* y el orden *Testudine* no se especificó la especie atendida, ver Anexo 3. En lo que respecta al sexo, en general la mayoría resultó ser machos (44.7%); a excepción de los reptiles los cuales en su mayoría fueron hembras (52.4%), como se observa en el Tabla 1.

Tabla 1. Número de mascotas no convencionales de acuerdo con el sexo y familia/orden que llegaron a la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia durante el periodo 2000 a 2016

Clase	Hembra		Macho		ND		Total	
	N	%	N	%	N	%	n	%
Ave	12	11.7 (37.5)	14	13.6 (43.8)	6	5.8 (18.8)	32	31.1
<i>Psittacidae</i>	12	11.7	12	11.7	5	4.9	29	28.2
<i>Faisanidae</i>	0	0.0	2	1.9	0	0.0	2	1.9

<i>Columbidae</i>	0	0.0	0	0.0	1	1.0	1	1.0
Mamífero	22	21.4 (44.0)	27	26.2 (54.0)	1	1.0 (2.0)	50	48.5
<i>Leporidae</i>	14	13.6	16	15.5	1	1.0	31	30.1
<i>Primate</i>	3	2.9	7	6.8	0	0.0	10	9.7
<i>Rodentia</i>	4	3.9	3	2.9	0	0.0	7	6.8
<i>Erinaceidae</i>	1	1.0	1	1.0	0	0.0	2	1.9
Reptil	11	10.7 (52.4)	5	4.9 (23.8)	5	4.9 (23.8)	21	20.4
<i>Testudine</i>	9	8.7	4	3.9	4	3.9	17	15.5
<i>Iguanidae</i>	2	1.9	1	1.0	1	1.0	4	3.9
Total	45	43.7	46	44.7	12	11.7	103	100.0

ND: No detallado

La mayoría de las mascotas no convencionales provinieron de Lima Norte (66.9%) seguido por Lima Centro y Callao (19.4%); las aves procedentes de Lima Este (5.8%) fueron más que los mamíferos que procedieron de ese lugar (3.9%) y de estos últimos, solo el 3.8% procedieron de Lima Sur, como se observa en el Tabla 2.

Tabla 2. Procedencia de la clase de mascotas no convencionales de la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia

Clase / Procedencia	N	%
Ave	32	31.1
Lima Centro y Callao	2	1.9
Lima Este	6	5.8
Lima Norte	24	23.3
Mamífero	50	48.5
Lima Centro y Callao	11	10.7
Lima Sur	4	3.8
Lima Este	4	3.9
Lima Norte	31	30.1
Reptil	21	20.4
Lima Centro y Callao	7	6.8
Lima Norte	14	13.6
Total	103	100.0

El motivo principal fue la atención médica con el 88.3%, seguido de control sanitario con el 8.7% y el resto etología y manejo nutricional. No hubo motivo de atención por manejo nutricional, etológico y control sanitario en familias de mamíferos, reptiles y aves, respectivamente, como se puede observar en el Tabla 3.

Tabla 3. Motivo de atención de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia entre los años 2000-2016

Clase	Motivo de Atención												Total	
	Etológico			Medicina			Control Sanitario			Manejo nutricional				
	n	%	%	N	%	%	N	%	%	N	%	%	n	%
Ave	1	50.0	1.0	30	33.3	29.1	0	0.0	0.0	1	50.0	1.0	32	31.1
Mamífero	1	50.0	1.0	44	48.8	42.7	5	55.6	4.9	0	0.0	0.0	50	48.5
Reptil	0	0.0	0.0	16	17.8	15.5	4	44.4	3.9	1	50.0	1.0	21	20.4
Total	2	100.0	1.9	90	100.0	88.3	9	100.0	8.7	2	100.0	1.9	103	100.0

En cuanto a las pruebas complementarias el 53.4% fue sometido a estas pruebas; siendo las pruebas imagenológicas las más realizadas al 25.2%. En el caso de los mamíferos, las pruebas de patología clínica representaron el 29.1% de la totalidad de pruebas, siendo menor en las otras clases, como se puede observar en el Tabla 4. En lo que respecta a las familias, los lepóridos hicieron mayor uso de pruebas de patología clínica y los psitácidos pruebas imagenológicas, ver Anexo 4.

Tabla 4. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia en los años 2000 a 2016 según clase que se realizaron pruebas complementarias.

Clase	Pruebas Complementarias										Total
	Anatómicas Patológicas		Imagenología		Patología Clínica		Varios		Sumatoria de Pruebas		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Ave	1	1.8	11	20.0	2	3.6	3	5.5	17	53.1	32

Mamífero	3	5.5	11	20.0	16	29.1	1	1.8	31	62.0	50
Reptil	0	0.0	4	7.3	1	1.8	2	3.6	7	33.3	21
Total	4	7.3	26	47.3	19	34.5	6	10.9	55	53.4	103

Como se detalló previamente, el más frecuente motivo de atención de los pacientes correspondió a medicina (88.3%); donde, los problemas en el sistema tegumentario y digestivo representaron el 35.6% y 24.4% de los especímenes dentro del motivo de atención, respectivamente; siendo el diagnóstico más común parasitosis; ver Anexo 5. En tanto que, las aves fueron las más atendidas en las especialidades de sistema locomotor (50.0%) y sistema respiratorio (53.8%) pero presentaron igual frecuencia de daño en el sistema tegumentario y locomotor (26.7%); siendo el daño en sistema respiratorio el tercero (23.3%) dentro de las aves afectadas. En lo que respecta a los mamíferos, el sistema digestivo y tegumentario tuvieron mayores porcentajes de las tres familias con 56,3% y 63.6% de cada especialidad; asimismo el daño en el sistema tegumentario presento mayor porcentaje que los problemas en el sistema digestivo con 40.9% y 31.8% de los mamíferos afectados. Por último, los reptiles presentaron afección en el sistema genitourinario, lo cual no fue observado en las otras clases atendidas, como se puede apreciar en el Tabla 5.

Tabla 5. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia en los años 2000 a 2016 según los sistemas afectados

Clase	Sistema Afectado																								Total
	Digestivo			Genitourinario			Locomotor			Oftálmico			Respiratorio			Sistémico			Tegumentario			Sumatoria de Sistemas Afectados			
	n	%	%	n	%	%	N	%	%	n	%	%	N	%	%	N	%	%	n	%	%	n	%	%	
Ave	5	16.7	22.7	0	0.0	0.0	8	26.7	50.0	1	3.3	33.3	7	23.3	53.8	1	3.3	50.0	8	26.7	25.0	30	93.8	33.3	32
Mamífero	14	31.8	63.6	0	0.0	0.0	6	13.6	37.5	2	4.5	66.6	3	6.8	23.1	1	2.3	50.0	18	40.9	56.3	44	88.0	48.9	50
Reptil	3	18.8	13.6	2	12.5	100	2	12.5	12.5	0	0.0	0.0	3	18.8	23.1	0	0.0	0.0	6	37.5	18.8	16	76.2	17.8	21
Total	22	24.4	100	2	2.2	100	16	17.8	100	3	3.3	100	13	14.4	100	2	2.2	100	32	35.6	100	90	88.3	100	103

De las mascotas atendidas en medicina el 49.5% no tuvieron resolución de la afección; en tanto que el 37.9% tuvieron una resolución favorable y los demás no presentaron alteraciones clínicas al examen clínico o tuvieron otro motivo de consulta. Dentro de la especialidad atendida, el porcentaje de resolución más alto se observó en el sistema digestivo (63.6%), seguido por el tegumentario (38.7%). Consecuentemente, los sistemas que presentaron los menores porcentajes de resolución con respecto a la totalidad de especímenes fueron el locomotor (5.8%), respiratorio (3.9%), genitourinario (1%) y los animales que presentaron enfermedades sistémicas (1%); en tanto que los atendidos por afecciones oftálmicas ninguno tuvo resolución de la afección, como se puede observar en el Tabla 6. La familia con mayor resolución de la enfermedad fueron los psitácidos seguido por el orden *testudine* y por último, lepóridos; ver Anexo 6.

Tabla 6. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia del 2000-2016 según la resolución del sistema afectado (SA).

Especialidad Atendida	Ave			Mamífero			Reptil			Sumatoria de Sistema Afectado por especialidad		
	n	%por especialidad	%por SA por especie	N	%por especialidad	%por SA por especie	N	%por especialidad	%por SA por especie	N	%por especímenes*	%por especialidad
Digestivo	5	22.7	16.7	14	63.6	31.8	3	13.6	18.8	22	21.4	100
Con resolución	4	18.2	13.3	8	36.4	18.2	2	9.1	12.5	14	13.6	63.6
Sin resolución	1	4.5	3.3	6	27.3	13.6	1	4.5	6.3	8	7.8	33.3
Genitourinario	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	2	100.0	12.5	2	1.9	100.0
Con resolución	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	50.0	6.3	1	1.0	50.0
Sin resolución	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	50.0	6.3	1	1.0	50.0
Locomotor	8	50.0	26.7	6	37.5	13.6	2	12.5	12.5	16	15.5	100
Con resolución	3	18.8	10.0	2	12.5	4.5	1	6.3	6.3	6	5.8	37.5
Sin resolución	5	31.3	16.7	4	25.0	9.1	1	6.3	6.3	10	9.7	62.5
Oftálmico	1	33.3	3.3	2	66.7	4.5	0	0.0	0.0	3	2.9	100.0
Con resolución	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Sin resolución	1	33.3	3.3	2	66.7	4.5	0	0.0	0.0	3	2.9	100.0
Respiratorio	7	53.8	23.3	3	23.1	6.8	3	23.1	18.8	13	12.6	100

Con resolución	3	23.1	10.0	0	0.0	0.0	1	7.7	6.3	4	3.9	30.8
Sin resolución	4	30.8	13.3	3	23.1	6.8	2	15.4	12.5	9	8.7	69.2
Sistémico	1	50.0	3.3	1	50.0	2.3	0	0.0	0.0	2	1.9	100
Con resolución	0	0.0	0.0	1	50.0	2.3	0	0.0	0.0	1	1.0	50
Sin resolución	1	50.0	3.3	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	1.0	50
Tegumentario	8	25.0	26.7	1	56.3	40.9	6	18.8	37.5	32	31.1	100
Con resolución	6	18.8	20.0	4	12.5	9.1	3	9.4	18.8	13	12.6	38.7
Sin resolución	2	6.3	6.7	1	43.8	31.8	3	9.4	18.8	19	18.4	61.3
Sumatoria de Sistemas Afectados por especie	3	93.8	100	4	88.0	100	1	76.2	100.0	90	87.4	100.0
Con resolución	1	50.0	53.3	1	30.0	34.1	8	38.1	50.0	39	37.9	43.3
Sin resolución	1	43.8	46.7	2	58.0	65.9	8	38.1	50.0	51	49.5	56.7
Total	3			5			2			10		
	2			0			1			3		

*Total de especímenes revisados (n=103)

En cuanto a las medidas tomadas por el motivo de atención a las MNC, estos necesitaron tratamiento que abarco farmacológico, manejo, quirúrgico o sanitario en un 96.1%; donde se requirió un tratamiento farmacológico en 63.1% de los pacientes, seguidos por el control sanitario (15.5%), quirúrgico (9.7%) y finalmente de manejo (6.8%). En todos los especímenes evaluados el tratamiento farmacológico es el que predominó; así pues, en las aves el segundo con mayor porcentaje fue el tratamiento por manejo del animal, siendo también las MNC más atendidas (42.9%) dentro de la medida tomada a la atención del paciente; los mamíferos llegaron en gran porcentaje por un tratamiento sanitario representando el 75% dentro de las medidas tomadas a la atención. Por último, los reptiles necesitaron un tratamiento quirúrgico en un 30% de los que requirieron este tratamiento, como se puede observar en el Tabla 7.

Tabla 7. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia según las medidas tomadas por el Motivo de atención.

Clase	Medidas tomadas por el Motivo de atención		
	N	%del total especímenes	%de cada medida
Ave	32	31.1	
Farmacológico	25	24.3	38.5
Manejo	3	2.9	42.9
Quirúrgico	1	1.0	10.0
Sanitario	2	1.9	12.5
Eutanasia	1	1.0	100.0
Mamífero	50	48.5	
Farmacológico	27	26.2	41.5
Manejo	2	1.9	28.6
Quirúrgico	6	5.8	60.0
Sanitario	12	11.7	75.0
Revisión	3	2.9	75.0
Reptil	21	20.4	
Farmacológico	13	12.6	20.0
Manejo	2	1.9	28.6
Quirúrgico	3	2.9	30.0
Sanitario	2	1.9	12.5
Revisión	1	1.0	25.0
Total	103	100	
Farmacológico	65	63.1	100.0
Manejo	7	6.8	100.0
Quirúrgico	10	9.7	100.0
Sanitario	16	15.5	100.0
Eutanasia	1	1.0	100.0
Revisión	4	3.9	100.0

Asimismo, la vía de administración de los fármacos que predominó fue la vía parenteral para todas las clases MNC; cabe señalar que la administración oral fue utilizada para las aves y reptiles teniendo un porcentaje de 6.8% del total de especímenes evaluados; la vía tópica fue empleada en menos del 2% de los especímenes evaluados. El uso de anestésico fue principalmente para manejo o la realización de procedimientos quirúrgicos, donde se usó medicamentos anestésicos por vía parenteral en un 21.4% de los pacientes, cabe señalar que el uso de anestésicos gaseosos y locales se utilizaron en mamíferos y reptiles, mas no en aves. En cuanto al número de reevaluaciones, los pacientes tuvieron menos de 4 reevaluaciones (89.3%) categorizándose como bajo, todo ello se puede observar en el Tabla 8.

Tabla 8. Número de mascotas no convencionales atendidos en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia del 2000-2016 según la vía de administración del fármaco-reevaluaciones-uso de anestesia.

Atención de MNC	Clase										
	Ave			Mamífero			Reptil			Total	
	N	%por Ítem	%por especímenes*	n	%por Ítem	%por especímenes*	N	%por Ítem	%por especímenes*	N	%por especímenes*
Vía de administración**											
Oral	6	18.8	5.8	0	0.0	0.0	1	4.8	1.0	7	6.8
Parenteral	22	65.6	20.4	44	88.0	42.7	17	81.0	16.5	83	79.6
Tópica	1	3.1	1.0	1	2.0	1.0	0	0.0	0.0	2	1.9
Reevaluaciones											
Bajo	32	100.0	31.1	42	84.0	40.8	18	85.7	17.5	92	89.3
Medio	0	0.0	0.0	8	16	7.8	2	9.5	1.9	10	9.7
Alto	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	4.8	1.0	1	1.0
Uso de anestesia**											
Parenteral	10	31.3	9.7	7	14.0	6.8	5	23.8	4.9	22	21.4
Gas-Local	0	0.0	0.0	1	2.0	1.0	1	4.8	1.0	2	1.9

*Total de especímenes revisados(n=103)

**Se omite los especímenes que no tuvieron ningún motivo de atención para el uso de fármacos

En las especialidades de etología y manejo nutricional, el tratamiento más frecuente fue el cambio en el manejo del animal para un mejor comportamiento y alimentación. El área de Control Sanitario se basó en la revisión del animal (8.7%) y si este presentaba alguna sospecha de estar parasitado procedía a la medida sanitaria. Dentro del área de medicina, en la especialidad de digestivo predominó la medida farmacológica con 16.5%, seguido por quirúrgico y sanitario con 1.9% cada uno del total de pacientes; por último, el manejo del animal en esta especialidad fue mínimo (1%). En la especialidad de locomotor, luego de la medida farmacológica (15.5%), se empleó la medida quirúrgica (2.9%) y en el resto se empleó manejo del animal y eutanasia (2%) del total de especímenes. En la especialidad de tegumentario al 16.5% se le administro tratamiento farmacológico y al 10.7% se le realizó una medida sanitaria; en tanto que las otras especialidades tuvieron tratamientos farmacológicos predominantemente, como se puede observar en el Tabla 9.

Tabla 9. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia en los años 2000-2016 según motivo de atención y especialidad atendida.

Medida al motivo de atención	Área de atención	
	N	%
Etológico	2	1.9
Manejo	2	1.9
Control Sanitario	9	8.7
Revisión	9	8.7
Manejo Nutricional	2	1.9
Manejo	2	1.9
Medicina-Digestivo	22	21.4
Farmacológico	17	16.5
Manejo	1	1.0
Quirúrgico	2	1.9
Sanitario	2	1.9
Medicina-Sistémico	2	1.9
Farmacológico	2	1.9
Medicina-Genitourinario	2	1.9
Farmacológico	1	1.0
Quirúrgico	1	1.0
Medicina-Locomotor	16	15.5
Farmacológico	11	10.7
Manejo	1	1.0
Quirúrgico	3	2.9
Eutanasia	1	1.0
Medicina-Oftálmico	3	2.9
Farmacológico	2	1.9
Quirúrgico	1	1.0
Medicina-Respiratorio	13	12.6
Farmacológico	13	12.6
Medicina-Tegumentario	32	31.1
Farmacológico	17	16.5
Manejo	1	1.0
Quirúrgico	3	2.9
Sanitario	11	10.7
Total	103	100

En lo que respecta al tratamiento farmacológico, al 52.4% de las MNC se le suministró antiinflamatorios en las diferentes especialidades, siendo los AINES (35.9%) los más frecuentes, como se puede observar en el Anexo 7; dentro de los AINES, en el área de tegumentario se utilizó con mayor porcentaje (30%) seguido de locomotor (27%), digestivo (19%), respiratorio (16%) y los otros (8%); en cuanto al uso de corticoides (14%), en las áreas

de oftálmico y locomotor fueron usadas en mayor porcentaje (22%) y en las áreas de respiratorio y digestivo en igual porcentaje de 21%, siendo el área de tegumentaria el menos frecuente con 14%. Si bien no fue frecuente el uso de ambos antiinflamatorios (3%) en el total de especímenes, se usó en las áreas de respiratorio, locomotor y sistémico, como se puede observar en el Anexo 8.

En cuanto a los antibióticos, al 54.4% de mascotas atendidas se le suministró antibióticos bactericidas y solo el 2.9% se le suministro antibióticos bacteriostáticos principalmente en las especialidades digestivo y respiratorio, ver Anexo 9. La familia *Psittacidae* hizo uso de antibiótico bactericida con mayor frecuencia que otras familias u orden seguido de los lepóridos, *testudine* y *primate*, ver Anexo 10. Asimismo, en las distintas especialidades se utilizó antiparasitarios (33.0%), fluidoterapia (24.3%), siendo los cristaloides los más usados, ver Anexo 11. La suplementación nutricional fue administrada a la mayoría de las MNC (54.4%). Respecto a otros procedimientos se observó que en la especialidad de digestivo se realizó el mayor porcentaje de fluidoterapia (7.8%) en comparación a otras especialidades; y en tegumentario fue en la que se empleó más antiparasitarios (19.4%) y suplementación nutricional (18.4%), ver Anexo 12.

En referencia al uso de pruebas complementarias en la especialidad de digestivo no se realizó pruebas complementarias en 36.4%, y las que se realizó correspondieron principalmente a imagenología y patología clínica; en tanto que para las especialidades de locomotor y respiratorio en su mayoría se realizó pruebas imagenológicas, 62.5% y 46.2%, respectivamente. En la especialidad de tegumentario, donde se atendió la mayoría de las MNC, no se realizó pruebas complementarias en el 49.4% de los especímenes, pero en un 35.5% se realizó muestreo para patología clínica, ver Anexo 13.

DISCUSIÓN

En el periodo 2000 al 2016 predominó la atención clínica de los mamíferos, seguidos por las aves y, por último, los reptiles. En cuanto a la procedencia de las mascotas no convencionales, un gran número resultó venir de Lima Norte y en su mayoría fueron del sexo macho, no se detalla ningún estudio sobre la procedencia de animales no convencionales. Sin embargo, según las encuestas realizadas por WCS (2016) la mayoría de los animales que llegan a las familias son adquiridos como mascotas en mercados, estando estos mercados ubicados en los distritos de Lima Norte (Diario Gestión, 2014; Intituto Nacional de Estadistica e Informactica [INEI], 2016).

Dentro de los procedimientos realizados en cada especialidad para todos las MNC, los tratamientos parenterales predominaron en todas las especialidades; no obstante, en el sistema digestivo el tratamiento quirúrgico también fue de importancia. Cuerpos extraños esofágicos e intestinales se han descrito en tortugas y conejos, respectivamente (Harcourt-Brown , 2007; Johnson y Doneley, 2017); en aves no es común encontrar casos de cuerpos extraños, las cirugias se dan pincipalmente por neoplasias (Castro *et al.*, 2016); coincidiendo con los hallazgos en el presente estudio. Asimismo, hubo una mayor atención en control sanitario por patógenos involucrados en el sistema tegumentario siendo los desparasitantes usados ivermectina, fipronil y piretroides, teniendo en cuenta que en reptiles y aves se debe diluir y monitorear si hay efectos neurológicos (Soll, 1989; Hyndman, 2017), en el presente estudio se encontró una presencia del 55.6% en el área de control sanitario por conejos y ninguna de aves,

a pesar de que estas últimas presentaron parasitosis interna; empero, si hubo atención para etología y manejo nutricional, pudiendo estar ligado las infecciones gastrointestinales y obstrucciones parciales al manejo nutricional, así como etológico.

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) se usaron con mayor frecuencia para las afecciones en el sistema tegumentario y los corticoides para las afecciones en oftalmológico y locomotor; asimismo, se emplearon los AINES y corticoides en casos como respiratorio, locomotor y falla sistémica. Los corticoides se evitan en mamíferos herbívoros, aves y reptiles debido a que causan inmunosupresión y cambios en el metabolismo celular (Ritzman, 2014; Hess, 2002; Hyndman, 2017); no se describió el uso combinado de estos dos antiinflamatorios en ninguna enfermedad. El presente estudio coincide con Hyndman (2017) en el mayor uso de AINE en reptiles que corticoesteroides. Los antibióticos bactericidas predominaron en todos los sistemas afectados o especialidades y los bacteriostáticos se emplearon en los sistemas digestivo y respiratorio. Los conejos son susceptibles al uso de lincomisinas, las cuales tienen acción bacteriostática (Hedley, 2018), así que se ha usado clindamicina con buena resolución (Tyrrel *et al.*, 2002), se debe tener en cuenta el limitado uso de antibióticos de amplio espectro debido a una posible disbiosis que podría conllevar a muerte en conejos (Rosenthal, 2004; Verstraete y Osofsky, 2005) y en otros mamíferos pequeños (Baldrey, 2021). Igualmente, algunos medicamentos como el enrofloxacino, el cual es un bactericida, puede causar dolor, necrosis, o abscesos si se administran sin diluirse vía subcutánea o intramuscular, en todas las MNC; de igual manera, otros medicamentos pueden estar prohibidos como lactonas macrocíclicas en reptiles.

La fluidoterapia fue empleada en mayor cantidad en afecciones en sistema digestivo; ayudó a incrementar la perfusión de los tejidos, corregir el balance ácido-base, recuperar fluido mejorando la hipotensión. Las MNC atendidas en la veterinaria por su tamaño pequeño y alto metabolismo requirieron mayor fluido a comparación de mascotas cotidianas, siendo la ruta subcutánea de elección en todas las MNC si hay poca deshidratación (menor al 5%), pero si es mayor, en pequeños mamíferos se emplea la vía intravenosa; en aves es vía intraósea y en reptiles se opta por la ruta intra celómica (Vinette, 2017; van Zeeland y Schoemaker, 2021). El estudio coincidió con Graham y Knafo (2021) en el uso de cristaloides para hidratar y mantener la fluidoterapia.

La suplementación nutricional se dio en mayor medida en casos de afección tegumentaria. En casos de reptiles y aves, las deficiencias de vitaminas y/o minerales pueden ocasionar afecciones en tegumentario y/o digestivo o en otros sistemas (Fowler, 1979; Cooper y White, 1990). Por ello, la suplementación en estas especies es muy importante como parte de la terapia y recuperación del paciente (van Zeeland y Schoemaker, 2021), en el presente estudio los reptiles representaron el 50% de las mascotas no convencionales que presentaron problemas nutricionales y las aves tuvieron mayor atención en las especialidades de tegumentario, digestivo y locomotor, siendo todos ellos ligados a factores multifactoriales implicando nutrición, manejo, ejercicio, estimulación ambiental y problemas de comportamiento (Harcourt-Brown, 2002; Chitty, 2011; Palmeiro y Roberts, 2013; Dascalu *et al.*, 2013;); por lo cual, todos estos hallazgos pueden deberse a un inapropiado ambiente y manejo en casa (Peng y Broom, 2021).

Las pruebas imagenológicas predominaron en todos los sistemas afectados, pero en el sistema tegumentario predominó las pruebas de patología clínica, y en digestivo predominó las pruebas de patología clínica e imagen. El presente estudio por la diversidad de MNC se pudo diferenciar que, si bien predominó patología clínica en la especialidad de digestivo, las MNC que resaltaron fueron los mamíferos ya que en reptiles no fue frecuente las pruebas de patología clínica coincidiendo con Marschang *et al.* (2017) y las pocas realizadas fueron coproparasitológicos, debiendo ser rutinario en estas especies (Regner *et al.*, 2015) y en las aves mascota o de zoológico por alta frecuencia de paracitosis (Papini *et al.*, 2012; García *et al.*, 2013).

Las aves atendidas en el estudio no hicieron uso de pruebas de patología clínica en el área de manejo, lo cual se contrasta con Gill (2001) ya que resalta su importancia para evitar automutilación; sin embargo los casos atendidos necesitaron tratamientos farmacológicos y de manejo, vía parenteral y oral; indicándose enriquecimiento ambiental y medidas mencionadas por diferentes autores (Kalamat *et al.*, 2010; Peng y Broom, 2021); sin embargo, también se describen medidas terapéuticas para su manejo como paroxetina y fluoxetina (Perry *et al.*, 1991; Kubiak, 2015). En el estudio la radiografía fue la prueba óptima para ser usada en casos digestivos en conejos coincidiendo con Lichtenberger y Lennox (2010) pero fueron las pruebas de patología clínica las predominantes en esta especie coincidiendo con Silva *et al.* (2021). Por lo contrario, las pruebas de imagen fueron predominantes en aves y reptiles siendo la radiografía de primera elección para procesos quirúrgicos en tortugas (plastrotomía) (Knotek *et al.*, 2017; Kartika y Apritya, 2020) y para el diagnóstico de las afecciones del sistema locomotor en aves; igualmente para la reevaluación en ambos casos.

Las MNC con mayor atención veterinaria fueron de la familia *Leporidae* pertenecientes a los mamíferos. Los conejos domésticos (*Oryctolagus cuniculus*) son requeridos para cunicultura, animales de exposición, animales de laboratorio, presas para cazadores, y mascotas; requiriendo mayor cuidado en casa (Tancioni, 2021). La organización Pet Food Manufactures Association (PFMA) (2018) y Lennox (2006) mostraron en sus últimos reportes que aproximadamente el 2% de las casas poseen conejos como mascotas, siendo el porcentaje más alto que otras mascotas exóticas. En contraste, Drews (2001) y Klaphake y Smith (2002) en sus estudios encontraron que los conejos no eran los más preferidos por la población censada. Los leporidos solicitaron mayor atención en medicina donde los sistemas tegumentario y digestivo fueron los más afectados.

Los abscesos en conejos encontrados en el presente estudio coinciden con Espinosa *et al.* (2020) y Hermans *et al.*, (2003), quienes señalan que los abscesos submandibulares son los más frecuentes, siendo las etiologías amplias desde congénitas asociadas a deficiencias de nutrientes (calcio y/o vitamina D; fibra) hasta traumáticas (García y Maldonado, 2020). Por otro lado, las neoplasias en este estudio fueron más frecuentes en mamíferos a pesar de que según González *et al.* (2015), aves y reptiles presentan mayor frecuencia de neoplasias que los mamíferos, afirmación que coincide con Mamani (2020). La parasitosis externa fue más frecuente en conejos que otras MNC y se encontró hallazgos clínicos como: *Otohematoma* relacionado con Sarna, *Sarcoptes spp.*, y alopecia coincidiendo con Nogales *et al.*, (2020). Signos clínicos comunes como ausencia de defecación, falta de apetito y letargia fueron comunes en los conejos atendidos con impactación gastrointestinal; constipación intestinal y cuerpo extraño siendo su diferenciación mediante anamnesis y pruebas complementarias mencionadas por Harcourt-Brown (2007) y Debenham *et al.* (2019).

La familia de MNC que predominó en las aves fueron los Psitácidos. Las aves no están domesticadas y a pesar que pueden desarrollar docilidad y capacidad de adaptación, aún tienen instintos naturales y respuestas salvajes, siendo prohibida su tenencia como mascota (Kalmat *et al.*, 2010). De las especies descritas en las historias clínicas (*Ara ararauna*; *Amazona viridigenalis*; *Pionus menstruus*; *Melopsittacus undulatus*) solo el periquito australiano no habita en Perú. En diferentes estudios (Drews, 2001; Klaphake y Smith, 2002; Quevans *et al.*, 2014) los psitácidos fueron los que predominaron, siendo coneciente con el presente estudio. Si bien existe ciertas especies que son posibles de tenerlas como mascotas en Perú, los loros no están permitidos; pudiendo ser una de las razones que los psitaciformes pueden ser portadores de microorganismos resistentes a antibióticos, por lo que es preferible realizar antibiograma antes de medicarlos, lo cual debe tenerse en cuenta para la salud pública (Dorrestein *et al.*, 1985; Calaca *et al.*, 2020).

Los testudine llegaron con más frecuencia a la clínica veterinaria del orden reptiles, más de la mitad de las especies que viven están en peligro de extinción, por el tráfico ilegal y destrucción de su hábitat (Stanford *et al.* 2020). Cabe señalar, que las especies *Chelonoidis denticulata*; *Chelus fimbriatus*; *Podocnemis unifilis* e *Iguana iguana*, son las especies más traficadas en el Perú (MINAM, 2018). Los reptiles presentaron mayor atención en las áreas de digestivo y respiratorio; también fue de importancia la especialidad de tegumentario para los testudine. En el presente estudio, la prevalencia de sexo hembra en reptiles y la falta en el conocimiento del ambiente (humedad, temperatura y luz), hábito y alimentación aumentó la predisposición para tener los hallazgos encontrados en las especialidades en mención; así como en los casos de los genitourinario que fueron los únicos en atenderse (Portas, 2017; Kasim *et*

al., 2017; Azevedo *et al.*, 2021; Keller, 2021). Por otro lado, el tratamiento predominante en reptiles fue farmacológico, predominó la vía de administración parenteral y oral; la vía oral siempre se brindó con el alimento o por sonda.

La anestesia predominó vía parenteral en conejos, aves y reptiles; se utilizó en procedimientos quirúrgicos, así como para la realización de pruebas complementarias de imagen. En conejos, si bien se suele utilizar anestesia a gas, un estudio por Montero (1992) señala que la anestesia parenteral con más éxito es la combinación de ketamina-xilacina, ya que otra podría predisponer más a hipoxia e hipotensión. En el presente estudio, las aves tuvieron mayor cantidad de pruebas imagenológicas, por lo que se les atribuye a estas pruebas la necesidad del uso de anestésicos en los casos atendidos; en contraste, Pollock *et al.* (2010) encontraron que es mejor para el ave realizar la contención física, ya que ligan a la anestesia o sedación a mayor riesgo de muerte (Sabater y Adami, 2022; Crawford y Gladden, 2020); y en reptiles en el presente estudio un 30% pasaron por tratamiento quirúrgico para condiciones como quemaduras, lo cual coincide con Knotek y Wilkinson (2017) por lo que hay que tener en cuenta que son animales que la anestesia inhalatoria podrían tener depresión respiratoria (Raharjo *et al.*, 2022 y Amat *et al.*, 2012), siendo necesario realizar exámenes previos.

Entre el 30 a 40% de conejos atendidos en la clínica tuvieron resolución de sus enfermedades. Estudios por Tookashiki *et al.*, (2021) y Principati *et al.* (2020) coinciden con lo hallado en el estudio, presentando mayor muerte en conejos con problemas en el sistema digestivo y sistema tegumentario, respectivamente. La resolución de la enfermedad en las aves fue aproximadamente del 55%. En lo que respecta al sistema tegumentario, tienen un mejor pronóstico, a pesar de que sean neoplasias (Castro *et al.*, 2016). En el sistema digestivo puede

variar dependiendo si hay asociación de patógenos (Reuschel *et al.*, 2020); en cuanto a los problemas locomotores, Angosto (2016) y Cooper y Kreel (1976) señalan que el pronóstico de fractura depende de la ubicación y las estructuras que compromete. Los reptiles tuvieron un 62% aproximadamente de resolución de la enfermedad. En el presente estudio, los casos de abscesos en tortugas tuvieron mayor frecuencia de reevaluación coincidiendo con Adkesson *et al.* (2007) quienes señalan que es posible que se necesite meses para una resolución total. La mortalidad por causas nutricionales y la relación con un decadente manejo, ambiente y alimentación en tortugas mascota es alta (Carmel y Johnson, 2017), su solución aumenta la capacidad de su organismo para usar los nutrientes, siendo innecesaria la suplementación (Gramanzini *et al.*, 2013), mejorando su resolución. Otras mascotas no convencionales de importancia fueron los primates y pequeños mamíferos. La resolución de la enfermedad en los primates en el presente estudio fue de 60%, fueron en su mayoría problemas digestivos coincidiendo con diferentes autores en monos titis (Pérez *et al.* 2013; Duarte-Quiroga y Estrada, 2003; Parambeth *et al.*, 2019). La resolución de la enfermedad en los erizos fue del 50% y en el orden Rodentia fue del 42%. Las afecciones que más aquejaron a estas mascotas fueron tegumentarias entre estas parasitosis, masas y daños físicos coincidiendo con autores en casos clínicos de cuyes, roedores y erizos (Zipser *et al.*, 2013; Allnoch *et al.*, 2020; Graham y Knafo, 2021).

En la mayoría de las MNC atendidas, se encontró que el desconocimiento sobre la alimentación, por parte de las personas, es la detonante de sus afecciones; así también lo señala WCS (2016). Además, el desconocimiento del ambiente adecuado que requieren puede afectar a aves y reptiles en mayor grado que los mamíferos; diferentes autores describen las características ideales de la veterinaria y operadores para estas especies, así como de la bioseguridad (Graham y Mader, 2012; Jackson *et al.*, 2014; Kim y Sheen, 2021), y de lo básico

a tener en cuenta sobre humedad, temperatura, recinto y etología en estas MNC (Doneley *et al.*, 2017; Graham y Knafo, 2021; Gutiérrez, 2022). Otras investigaciones detallan mejor las posibles enfermedades zoonóticas a tener en cuenta en cada especie, siendo de menor riesgo de mortalidad y morbilidad los mamíferos a comparación de reptiles y aves; sin embargo, los primates son de alto riesgo zoonótico y se debe tener mayor cuidado en la bioseguridad a la hora de la atención (Boseret *et al.*, 2013; Ebani, 2017; Martz-Rensing, 2019; Laroucau *et al.*, 2020).

Por último, si bien, ciertos animales atendidos en la veterinaria fueron animales permitidos en el país, otros están prohibidos; se hace necesarios protocolos de atención para estos animales salvajes, que por motivos fortuitos llegan a ser “mascotas” exóticas. Se encontró aproximadamente 20% de mamíferos (primates) pero probablemente puede ser mayor, debido a que no se especificó la especie de psitácido y quelonios que llegaron a consulta. En la atención de MNC es relevante requerir un triaje para conocer parámetros fisiológicos normales, si se trata de daño físico y/o enfermedad; y si está última es zoonótica (Varu y Orpet, 2020). Asimismo, se debería considerar tener listas de mascotas no convencionales que pueden ser de tenencia por las personas naturales y mantener un registro de éstas, para una mejor bioseguridad y salud pública.

CONCLUSIONES

- Aproximadamente 30 por ciento de las mascotas no convencionales atendidas, se encuentra prohibida su tenencia en Perú; tales mascotas son primates, reptiles y ciertas aves.
- Las desparasitaciones deben ser el tratamiento de mayor importancia en todas las mascotas no convencionales.
- Para la atención de mascotas no convencionales las pruebas de imagen son esenciales como procedimiento secundario para llegar a un diagnóstico.
- Los antiinflamatorios no esteroideos y antibióticos bactericidas son frecuentemente empleados en las afecciones de las mascotas no convencionales.
- La suplementación nutricional se emplea de forma rutinaria en todas las mascotas no convencionales, su uso en reptiles y aves es de mayor importancia.
- La fluidoterapia es esencial en las afecciones del sistema digestivo de las mascotas no convencionales.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Adkesson, M., Travis, E., Weber, M., Kirby, J., y Junge, R. (2007). Vacuum-assisted closure for treatment of a deep shell abscess and osteomyelitis in a tortoise. *American Veterinary Medical Association*, 231(8), 1249-1254.
doi:<https://doi.org/10.2460/javma.231.8.1249>
- Allnoch, L., Kostlinger, S., Steffensen, N., Hewicker-Trautwein, M., y Lehmbecker, A. (2020). Amelanotic Malignant Melanoma in a Himalayan Rex Guinea Pig (*Cavia porcellus*). *Journal of Comparative Pathology*, 181, 13-17.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2020.09.010>
- Amat, A., Gabriel, B., y Chee, N. (2012). Cystic calculi removal in african spurred Tortoise (*Geochelone sulcata*) using transplastron coeliotomy. *Veterinary World*, 5(8), 489-492. doi:10.5455/vetworld.2012.489-492
- Angosto, A. (2016). Manejo de fracturas en aves salvajes. *Universidad de Zaragoza. Facultad de Veterinaria. Trabajo Fin de Grado en Veterinaria*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/289984139.pdf>
- Azevedo, A., Guimaraes, L., Ferraz, J., Whiting, M., y Magalhaes-Sant Ana, M. (2021). Pet Reptiles-Are we Meeting their Needs? *animals*, 11(10), 2964.
doi:<https://doi.org/10.1136/vr.104296>
- Baldrey, V. (2021). Approaches to common conditions of the gastrointestinal tract in pet hamsters. *Companion Animal*, 26(3). doi:<https://doi.org/10.12968/coan.2020.0085>
- Barrera, J. (2018). Frecuencia de anticuerpos contra *Toxoplasma gondii* en conejos mascota. *Tesis para optar el título profesional de medico veterinario. Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Obtenido de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10811/Barrera_rj.pdf?sequence=1
- BBC News. (18 de noviembre de 2014). *Los riesgos par la salud de tener mascotas exóticas*. Obtenido de https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/11/141118_salud_mascotas_exoticas_riesgos_salud_il
- Boseret, G., Losson, B., Mailnil, J., Thiry, E., y Saegerman, C. (2013). Zoonoses in pet birds: review and perspectives. *Veterinary Research*, 44(36), 1-17. Obtenido de <https://veterinaryresearch.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1297-9716-44-36.pdf>
- Calaca, K., Clini, R., Andrade, S., Aparecida, I., Jayme, V., y Auxiliadora, M. (2020). Occurrence of *Escherichia coli* in captive psittaciformes: antimicrobial susceptibility and virulence genes. *Ciencia Animal Brasileira*, 21. doi:10.1590/1809-6891v21e-60433
- Carmel, B., y Johnson, R. (2017). Nutritional and Metabolic Diseases. En *Reptile Medicine and Surgery in Clinical Practice* (págs. 185-195).
doi:<https://doi.org/10.1002/9781118977705.ch15>
- Castro, P., Fantoni, D., Miranda, B., y Matera, J. (2016). Prevalence of Neoplastic Diseases in Pet Birds Referred for Surgical Procedures. *Veterinary Medicine International*, 2016, 1-7. doi:<https://doi.org/10.1155/2016/4096801>
- Chitty, J. (2011). Hospitalization of Birds and Reptiles. *Journal of Exotic Pet Medicine*, 20(2), 98-106. doi:<https://doi.org/10.1053/j.jepm.2011.02.004>
- Cooper, J., y Kreel, L. (1976). Radiological examination of birds: report of a small series. *The Journal of small animal practice*, 17(12), 799-808. doi:10.1111/j.1748-5827.1976.tb06946.x.

- Cooper, J., y White, G. (1990). Feeding exotic and pocket pets. *Journal of Small Animal Practice*, 31(10), 482-488. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.1990.tb00668.x>
- Corrente, M., Sangiorgio, G., Grandolfo, E., Bodnar, L., Catella, C., Trotta, A., . . . Buonavoglia, D. (2017). Risk for zoonotic Salmonella transmission from pet reptiles: A survey on knowledge, attitudes and practices of reptile-owners related to reptile husbandry. *Preventive Veterinary Medicine*, 146, 73-78. doi:<https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2017.07.014>
- Crawford, A., y Gladden, J. (2020). Retrospective evaluation of cardiopulmonary arrest and resuscitation in hospitalized birds: 41 cases (2006-2019). *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, 1-9. doi:<https://doi.org/10.1111/vec.13191>
- College of Tropical Agriculture and Humane Resources. (2014). *Introduction and History of Wildlife Ecology and Management*. Obtenido de: <https://www.ctahr.hawaii.edu/littonc/PDFs/301WildlifeEcology.pdf>
- Dascalu, R., Sabau, M., Proteasa, A., Schuszler, L., Sala, A., Serb, M., y Igna, C. (2013). Contributions to treatment of traumatic orthopedic disorders in birds. *Scientific Works. Series C. Veterinary Medicine*, 59(3), 77-84. Obtenido de http://www.veterinarymedicinejournal.usamv.ro/pdf/2013/vol19_3/art15.pdf
- Debenham, J., Brinchmann, T., Sheen, J., y Vella, D. (2019). Radiographic diagnosis of small intestinal obstruction in pet rabbits (*Oryctolagus cuniculus*): 63 cases. *Journal of Small Animal Practice*, 60(11), 691-696. doi:<https://doi.org/10.1111/jsap.13069>
- Diario Gestión. (2014). Cinco distritos concentran el 40% del total de mercados de abastos en Lima. Recuperado el 28 de setiembre de 2022 de <https://gestion.pe/economia/empresas/cinco-distritos-concentran-40-total-mercados-abastos-lima-66976-noticia/>
- Diario Oficial El Peruano. (2015a). *Normas Legales*. Obtenido de Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI: <https://www.osinfor.gob.pe/wp-content/uploads/2016/05/reglamento-para-la-gestion-forestal-reglamento-para-la-gest-decreto-supremo-ns-018-al-021-2015-minagri-1293975-1.pdf>
- Diario Oficial El Peruano. (2015b). *Normas Legales*. Obtenido de Ley N°30407: <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30407.pdf>
- Doneley, B., Simpson, S., Lennox, A., y Chitty, J. (2017). Setting Up and Equipping a Reptile Practice. En *Reptile Medicine and Surgery in Clinical Practice* (págs. 115-124). doi:<https://doi.org/10.1002/9781118977705.ch9>
- Dorrestein, G., Buitelaar, M., van der Hage, M., y Zwart, P. (1985). Evaluation of a Bacteriological and Mycological Examination of Psittacine Birds. *Avian Diseases*, 29(4), 951-962. doi:10.2307/1590448
- Drews, C. (1999). Simpatía y empatía hacia la fauna: las raíces de la tenencia de mascotas silvestres. En C. Drews (Ed.), *Rescate de fauna en el neotrópico* (págs. 31-52). Costa Rica: Universidad Nacional EUNA. doi:9977-65-163-9
- Drews, C. (2001). Wild Animals and Other Kept in Costa Rican Households: Incidence, Species and Numbers. *Society and Animals*, 9(2), 107-126. Obtenido de <http://www.uky.edu/~jast239/courses/cr/wild.pdf>
- Duarte-Quiroga, A., y Estrada, A. (2003). Primates as Pets in Mexico City: An Assessment of the Species Involved, Source of Origin, and General Aspects of Treatment. *American Journal of Primatology*, 61, 53-60. doi:0.1002/ajp.10108
- Ebani, V. (2017). Domestic reptiles as source of zoonotic bacteria: a mini review. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 10(8), 723-728. doi:<https://doi.org/10.1016/j.apjtm.2017.07.020>

- Espinosa, J., Ferreras, M., Benavides, J., Cuesta, N., Perez, C., Garcia, M., . . . Perez, V. (2020). Causes of Mortality and Disease in Rabbits and Hares: A Retrospective Study. *animals*, 10(1), 1-17. doi:10.3390/ani10010158
- Fowler, M. (1979). Nutricional and Metabolic Diseases of Cage Birds. *AFA Watchbird Magazine Archive. American Federation of Aviculture*, 6(4). Obtenido de <https://journals.tdl.org/watchbird/index.php/watchbird/article/view/2882>
- Fundación para el Asesoramiento y Acción en Defensa de los Animales (26 de Mayo de 2020). *En España la mayoría de personas está en contra de la tenencia de "mascotas" exóticas*. Obtenido de <https://faada.org/actualidad-1273-la-inmensa-mayoria-de-espanoles-contra-la-tenencia-de-mascotas-exoticas>
- García, D., Sánchez, O., Pullido, M., y Andrade, R. (2013). Identificación de parásitos gastrointestinales en aves silvestres en cautiverio. *Revista Científica*, 23(3), 254-258. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/959/95926665004.pdf>
- García, M., y Maldonado, R. (2020). Prevalencia y hallazgos radiograficos en conejos, cuyos y chinchillas diagnosticados con maloclusión en el Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica de la UNAM, México. *Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 67(1). doi:<https://doi.org/10.15446/rfmvz.v67n1.87676>
- Gill, J. (2001). Avian skin diseases. *The veterinary clinics of North America. Exotic animal practice*, 4(2), 163-492. doi:10.1016/s1094-9194(17)30040-3.
- Global Animal Law Association (GAL). (2021). *Database Legislation*. Recuperado el 25 de abril de 2021, de <https://www.globalanimallaw.org/database/national/index.html>
- Goins, M., y Hanlon, J. (2021). Exotic pets in Ireland: 1. Prevalence of ownership and access to veterinary services. *Irish Veterinary Journal*, 74(14), 1-7. doi:<https://doi.org/10.1186/s13620-021-00190-6>
- González, Y., Ochoa-Amaya, J., González-Paya, G., Ciuderis-Aponte, A., Cruz-Ochoa, P., Queiroz, N., y Cruz-Casallas, P. (2015). Estudio retrospectivo de hallazgos histopatológicos en animales silvestres de vida libre y en cautiverio en Villavicencio, Colombia. *Orinoquia*, 19(1). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-37092015000100005
- Graham, J., y Knafo, E. (2021). Exotic Companion Mammals (Ferrets, Rabbits, Guinea Pigs). En L. Miller, S. Janeczko, & K. Hurley (Edits.), *Infectious Disease Management in Animal Shelters* (págs. 562-608). USA: John Wiley y Son, Inc. doi:<https://doi.org/10.1002/9781119294382.ch24>
- Graham, J., y Mader, D. (2012). Basic Approach to Veterinary Care. En *Ferrets, Rabbits, and Rodents II* (pág. 279). doi:10.1016/B978-1-4160-6621-7.00013-0
- Gramanzini, M., Di Girolamo, N., Gargiulo, S., Greco, A., Cocchia, N., Delogu, M., . . . Brunetti, A. (2013). Assessment of dual-energy x-ray absorptiometry for use in evaluating the effects of dietary and environmental management on Hermanns tortoises (*Testudo hermanni*). *American Veterinary Medical Association*, 74(6), 918-924. doi:<https://doi.org/10.2460/ajvr.74.6.918>
- Gutierrez, A. (2022). Pasantía en medicina y cirugía de animales silvestres y mascotas no convencionales en el Centro Veterinario Mexico, Ciudad de Mexico. *Universidad Nacional Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Medicina Veterinaria*. Obtenido de <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/23248/Andrea%20Guti%20c%20a9rr ez%20Murillo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Gutiérrez, G., Granados, D., y Piar, N. (2007). Interacción humano-animal: características e implicaciones par el bienestar de los humanos. *Revista Colombiana de Psicología*(16), 163-183. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80401612>
- Harcourt-Brown, F. (2007). Gastric dilation and intestinal obstruction in 76 rabbits. *Veterinary Record*, 161(12), 409-414. doi:<https://doi.org/10.1136/vr.161.12.409>
- Harcourt-Brown, N. (2002). Orthopedic conditions that affect the avian pelvic limb. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*, 5(1), 49-81. doi:[https://doi.org/10.1016/S1094-9194\(03\)00046-X](https://doi.org/10.1016/S1094-9194(03)00046-X)
- Hedley, J. (2018). Antibiotic usage in rabbits and rodents. *Clinica Practice*, 40(6), 230-237. doi:<https://doi.org/10.1136/inp.k2642>
- Hergovich, A., Mauerer, I., y Reimer, V. (2011). Exotic Animal Companions and the Personality of Their Owners. *Anthrozoos*, 24(3), 317-327. doi:[10.2752/175303711X13045914865349](https://doi.org/10.2752/175303711X13045914865349)
- Hermans, K., Devriese, L., y Haesebrouck, F. (2003). Rabbit staphylococcosis: difficult solutions for serious problems. *Veterinary Microbiology*, 91(1), 57-64. doi:[https://doi.org/10.1016/S0378-1135\(02\)00260-2](https://doi.org/10.1016/S0378-1135(02)00260-2)
- Hess, L. (2002). Corticosteroid synthesis and metabolism on birds. *Seminars Avian and Exotic Pet Medicine*, 11(2), 65-70. doi:<https://doi.org/10.1053/saep.2002.122691>
- Hugues, B., Álvarez, A., Castelo, L., Ledón, L., Mendoza, M., y Dominguez, E. (2014). Percepción de los Beneficios de la tenencia de animales de compañía en tres grupos poblacionales de la habana, cuba. *Revista de Investigación Veterinaria del Perú*, 25(3), 355-365. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rivep/v25n3/a03v25n3.pdf>
- Hyndman, T. (2017). Reptile Pharmacology. En *Reptile Medicine and Surgery in Clinical Practice* (págs. 175-185). doi:<https://doi.org/10.1002/9781118977705.ch14>
- Instituto Nacional de Estadística e Informatica. (2016). Censo nacional de mercados de abastos 2016, 1-184. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1448/libro.pdf
- International Union of Forest Research Organizations. (2015). *Glossary of Wildlife Management Terms and Definitions*. Obtenido de https://www.iufro.org/download/file/23692/6166/wildlife-glossary_pdf/
- Jackson, B., Harvey, C., Galbraith, J., Robertson, M., Warren, K., Holyoake, C., . . . Varsani, A. (2014). Clinical beak and feather disease virus infection in wild juvenile eastern rosellas of New Zealand; biosecurity implications for wildlife care facilities. *New Zealand Veterinary Journal*, 62(5), 297-301. doi:<https://doi.org/10.1080/00480169.2014.909750>
- Johnson, R., y Doneley, B. (2017). Diseases of the Gastrointestinal System. En *Reptile Medicine and Surgery in Clinical Practice* (págs. 273-285). doi:<https://doi.org/10.1002/9781118977705.ch19>
- Kalimat, I., Janssens, G., y Moons, C. (2010). Guidelines and Ethical Considerations for Housing and Management of Psittacine Birds Used in Research. *Institute for Laboratory Animal Research Journal*, 51(4), 409-423. doi:<https://doi.org/10.1093/ilar.51.4.409>
- Kartika, D., y Apritya, D. (2020). Urinary Bladder Stone Removal Surgery in Sulcata tortoise (Geochelone sulcata) with Lateral Plastron Osteotomy Technique. *World Veterinary Journal*, 634-637. doi:<https://dx.doi.org/10.29252/scil.2020.wv76>
- Kasim, A., Kumar, S., & Palanivelrajam, M. (2017). Shell rot infection in red eared turtle. *International journal of Advanced Biological Research*, 7(3), 634-635. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/321168296_shell_rot_infection_in_red_eared_turtle

- Keller, K. (2021). Turtles and Tortoises. En D. A. Jennifer E. Graham DVM (Ed.), *Exotic Animal. Emergency and Critical Care Medicine* (págs. 847-864).
doi:<https://doi.org/10.1002/9781119149262.ch52>
- Kim, L., y Sheen, J. (2021). Managing the Health of Captive Herbs of Exotic Companion Mammals. *Veterinary clinics of North America: Exotic Animal Practice*, 24(3), 547-566. doi:[10.1016/j.cvex.2021.05.006](https://doi.org/10.1016/j.cvex.2021.05.006)
- Klaphake, E., y Smith, J. (2002). An Initial Assessment of Exotic- Animal Pet Owners in Utah: A Survey With Special Emphasis on Personal Characteristics and Expenditures Tendencies. *Journal of Avian Medicine and Surgery*, 16(2), 115-122.
doi:[http://dx.doi.org/10.1647/1082-6742\(2002\)016\[0115:AIAOEA\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1647/1082-6742(2002)016[0115:AIAOEA]2.0.CO;2)
- Knotek, Z., y Wilkinson, S. L. (2017). Surgery. En *Reptile Medicine and Surgery in Clinical Practice* (págs. 383-396). doi:<https://doi.org/10.1002/9781118977705.ch28>
- Knotek, Z., Simpson, S., y Martelli, P. (2017). Diagnostic Imaging. En *Reptile Medicine and Surgery in Clinical Practice* (págs. 145-158).
doi:<https://doi.org/10.1002/9781118977705.ch12>
- Kubiak, M. (2015). Feather plucking in parrots. *In Practice*, 37(2), 87-95.
doi:<https://doi.org/10.1136/inp.h234>
- Laroucau, K., Ortega, N., Vorimore, F., Aaziz, R., Mitura, A., Szymanska-Czerwinska, M., . . . Caro, M. (2020). Detection of a novel Chlamydia species in captive spur-thighed tortoises (*Testudo graeca*) in southeastern Spain and proposal of Candidatus Chlamydia testudinis. *Systematic and Applied Microbiology*, 43(2), 1-21.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.syapm.2020.126071>
- Larry, K., Joseph, A., Frederick, J., y the Committee on Infectious Diseases. (2008). Exposure to Nontraditional Pets at Home and to Animals in Public Settings: Risk and Children. *Pediatrics*, 122(4), 1-13. doi:<https://doi.org/10.1542/peds.2008-1942>
- Lecaros, A., Falcón, N., y Elías, R. (2010). Accidentes ocupacionales y zoonosis en profesionales que laboran en zoológicos y zocriaderos de Lima, Perú. *Revista Sapuvel de Salud Pública*, 1(2), 1-16. Obtenido de <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1007&context=us>
- Lennox, A. (2006). Exotic Pet Mammals: Current State of Exotic Mammal Practice (Proceedings). *Association of Avian Veterinarians*, 3-8. Obtenido de <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.493.5519&rep=rep1&type=pdf>
- Lichtenberger, M., y Lennox, A. (2010). Updates and Advanced Therapies for Gastrointestinal Stasis in Rabbits. *Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice*, 13(3), 525-541. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cvex.2010.05.008>
- Mamani, Y. (2020). Neoplasias en animales silvestres. *Revista Estudiantil AGRO-VET*, 4(2), 594-603. Obtenido de <https://agrovvet.umsa.bo/index.php/AGV/article/view/42>
- Marschang, R., Pasmans, F., Hydman, T., Mitchell, M., y Martel, A. (2017). Diagnostic Testing. En *Reptile Medicine and Surgery in Clinical Practice* (págs. 135-144).
doi:<https://doi.org/10.1002/9781118977705.ch11>
- Matz-Rensing, K. (2019). Viral Diseases of Common Marmosets. En *The Common Marmoset in Captivity and Biomedical Research* (págs. 251-264).
doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811829-0.00015-7>
- Melillo, A. (2007). Rabbit Clinical Pathology. *Journal of Exotic pet Medicine*, 16(3), 135-145. doi:[10.1053/j.jepm.2007.06.002](https://doi.org/10.1053/j.jepm.2007.06.002)
- Ministerio de agricultura, Servicio forestal y de fauna silvestre, Bosques productivos para la Vida, Presidencia del Consejo de Ministros, Ministerio del ambiente, Ministerio de cultura, . . . Osinfor. (s.f.). Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre. Ley Forestal y de Fauna Silvestre N°29763. Recuperado el 30 de octubre de 2022, de

- <https://www.serfor.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2016/03/reglamento-para-la-gestion-de-fauna-silvestre.pdf>
- Ministerio del ambiente. (2018). Situación actual de las especies de anfibios y reptiles del Perú. 104 pp. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/355102/Publicacion_Anfibios_y_Reptiles_final_15.08.19.pdf
- Ministerio del ambiente. (s.f.). Ley forestal y de fauna silvestre. Recuperado el 2022, de Sistema Nacional de Información Ambiental: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-forestal-fauna-silvestre>
- Montero, A. (1992). Anestesia disociativa con ketamina-xilacina. *tesis para obtener el título de Médico Veterinario Zootecnista Universidad Nacional Autónoma de México*. https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000182985
- Nogales, D., Barragán, A., y Selva, L. (2020). Sarna en Conejos. *Boletín de Cunicultura N° 196: Sanidad y Bioseguridad*, 26-29. Obtenido de https://repositorioinstitucional.ceu.es/bitstream/10637/13403/1/Sarna_Nogales_BDC_2020.pdf
- Nolasco, C. (2017). Estudio retrospectivo de las historias clínicas de primates atendidos en el consultorio de animales silvestres y exóticos de la Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, durante el período 2005-2014. *Tesis para optar el título profesional de Médico Veterinario. Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Obtenido de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7254>
- Pal, A. (1996). The Sacred Cow in India: A Reappraisal. *Indian Anthropologist*, 26(2), 53-62. doi:<https://www.jstor.org/stable/41919804>
- Palmeiro, B., y Roberts, H. (2013). Clinical Approach to Dermatologic Disease in Exotic Animals. *the veterinary clinics of North America. Exotic animals practice*, 16(3), 523-577. doi:10.1016/j.cvex.2013.05.003
- Papini, R., Girivetto, M., Marangi, M., Mancianti, F., y Giangaspero, A. (2012). Endoparasite Infections in Pet and Zoo Birds in Italy. *The Scientific World Journal*, 1-9. doi:10.1100/2012/253127
- Parambeth, J., N Ross, C., D Miller, A., N Austad, S., A Lidbury, J., S Suchodolski, J., y M Steiner, J. (2019). Serum Cobalamin and Folate Concentrations in Common Marmosets (*Callithrix jacchus*) with Chronic Lymphocytic Enteritis. *Comparative Medicine*, 69(2), 135-143. doi:10.30802/AALAS-CM-18-000045
- Peng, S., y Broom, D. (2021). The Sustainability of Keeping Birds as Pets: Should Any Be Kept? *Animals*, 11(2), 582. doi:10.3390/ani11020582
- Pérez, J., Peña, J., y Soler-Tovar, D. (2013). Gusano de cabeza espinosa (*Prosthenorchis elegans*) en el tití gris (*Sanguinus leucopus*): Reporte de caso. *Bienestar y condiciones ex-situ*, 139-147. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/259367768_Spiny-Headed_Worms_Prosthenorchis_elegans_in_Silvery-Brown_Bare-Face_Tamarins_Sanguinus_leucopus_A_Case_Report
- Perry, R., Gill, J., y Cross, G. (1991). Disorders of the avian integument. *The veterinary clinics of North America. Small animal practice*, 21(6), 1307-1327. doi:10.1016/s0195-5616(91)50141-8.
- Pet Food Manufacturers Association*. (2018). Pet Population 2018. Obtenido de <https://www.pfma.org.uk/pet-population-2018>
- Pollock, C., Scott, M., y Orosz, S. (9 de diciembre de 2010). Restricción y Manejo de Aves Psitácidas.. Obtenido de *LafeberVet*: <https://lafeber.com/vet/es/restriccion-y-manejo-de-aves-psitacidadas/>

- Portas , T. (2017). Disorders of reproductive System. En *Reptile Medicine and Surgery in Clinical Practice* (págs. 307-321). doi:<https://doi.org/10.1002/9781118977705.ch22>
- Principati, S., Keller, K., Allender, M., Reich, S., y Whittington, J. (2020). Prognostic indicators for survival of orphaned neonatal and juvenile eastern cottontail rabbits (*Syvilagus floridanus*): 1,256 cases (2012-17). *Journal of Wildlife diseases*, 56(3), 523-529. doi:10.7589/2019-06-146
- Quevans, N., Falcón, N., y Elías, R. (2014). Fauna silvestre y productos derivados decomisados durante el período 2000-2007. *Salud y Tecnología Veterinaria*, 1(1), 14-18. doi:<https://doi.org/10.20453/stv.v1i1.105>
- Real Academia Española. (2021). Mascota. Recuperado el 20 de marzo de 2022, de <https://dle.rae.es/mascota>
- Raharjo, S., Widyarini, S., Indarjulianto, S., y Yanuartono. (2022). Surgical removal of bladder stone in a sulcata tortoise (*Centrochelys sulcata*): A case study. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 976. doi:10.1088/1755-1315/976/1/012010
- Regner , P., Zapata, F., Sirotinsky, V., Lorenzale, L., y Pulid, P. (2015). Estudio Retrospectivo de Endoparasitosis en reptiles mantenidos en cautiverio en la Argentina. *Revista del Colegio de Veterinarios de la provincia de Buenos Aires*, 41-42. doi:ISSN 2250-5040
- Reuschel, M., Pantchev, N., Globokar Vrhovec, M., Jung, A., Gerhauser, I., Sannella, A., . . . Legler, M. (2020). Occurrence and Molecular Typing of *Giardia psittaci* in Parakeets in Germany-A Case Study. *Avian diseases*, 64(2), 228-233. doi:10.1637/0005-2086-64.2.228
- Ritzman, T. (2014). Diagnosis and Clinical Management of Gastrointestinal Conditions in Exotic Companion Mammals (Rabbits, Guinea Pigs and Chinchillas). *Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice*, 17(2), 179-194. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cvex.2014.01.003>
- Rosenthal, K. (2004). Therapeutic contraindications in exotic pets. *Seminars in Avian and Exotic pets Medicine*, 13(1), 44-48. doi:[https://doi.org/10.1053/S1055-937X\(03\)00056-2](https://doi.org/10.1053/S1055-937X(03)00056-2)
- Sabater González, M., y Adami, C. (2022). Psittacine Sedation and Anesthesia. *Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice*, 25(1), 113-134. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cvex.2021.08.010>
- Schuppli, C., Fraser, D., y Bacon, H. (2014). Welfare of non-traditional pets. *Revue Scientifique et technique*, 33(1), 221-231. doi:10.20506/rst.33.1.2287
- Silva, D., Inácio, S., Nagata, W., Baptista, C., Bassi, A., Gomes, J., . . . Bresciani, K. (2021). Investigation of gastrintestinal parasites in rabbits of the species *Oryctolagus cuniculus* in the Northwest region of Sao Paulo, Brazil. *Research, Society and Development*, 10(10), 1-7. doi:<https://doi.org/10.33448/rsd-v10i10.19130>
- Soll, M. (1989). Use of Ivermectin in Laboratory and exotic Mammals and in Birds, Fish and Reptiles. En W. Campbell, *Ivermectin and Abamectin* (págs. 260-286). New York. doi:https://doi.org/10.1007/978-1-4612-3626-9_19
- Stanford, C., Iverson, J., Rhodin, A., van Dijk, P., Mittermeier, R., Kuchling, G., . . . Walde, A. (2020). Turtles and Tortoises are in trouble. *Current Biology*, 30(12), 721-735. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cub.2020.04.088>
- Strommen, L. (2021). *Pet Health*. Obtenido de <https://www.pethealthrx.net/exotic-pets/>
- Stull, J., y Stevenson, K. (2015). Zoonotic Disease Risk for Immunocompromised and Other High-risk Clients and Staff. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 45(2), 377-392. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2014.11.007>

- Stull, J., Peregrine, A., Sargeant, J., y Weese, S. (2013). Pet husbandry and infection control practices related to zoonotic disease risk in Ontario, Canada. *BMC Public Health*, 13(1), 1-15.
- Tancioni, I. (8 de Junio de 2021). Conejos domésticos: sus orígenes y domesticación -Parte1. *Revista Clínica Veterinaria*. Obtenido de: <https://www.revistaclinicaveterinaria.com/science/edicion-152/conejos-domesticos-sus-origenes-y-domesticacion-parte-1/>
- Tookashiki, E., Canevese, S., Melchert, A., Baldissera, R., Scarpari, L., y Teixeira, C. (2021). Retrospective study of conditions grouped by body systems in pet rabbits. *Journal of Exotic Pet Medicine*, 36, 62-67. doi:<https://doi.org/10.1053/j.jepm.2020.11.001>
- Tyrrel, K., Citron, D., Jenkins, J., y Goldstein, E. (2002). Periodontal Bacteria in Rabbit Mandibular and Maxillary Abscesses. *Journal of Clinical Microbiology*, 40(3), 1044-1047. doi:<https://doi.org/10.1128/JCM.40.3.1044-1047.2002>
- van Zeeland, Y., y Schoemaker, N. (2021). Nutrition and Fluid Therapy. En J. Graham, G. Doss, & H. Beaufreere, *Exotic Animal Emergency and Critical Care Medicine* (págs. 109-122). John Wiley y Sons, Inc. doi:<https://doi.org/10.1002/9781119149262.ch8>
- Varu, J., y Orpet, H. (2020). Wildlife nursing - part one: an introduction and literature review. *Veterinary Nursing Journal*, 35(9-12), 333-336. doi:<https://doi.org/10.1080/17415349.2020.1795022>
- Vega, R. (2013). Trabajo Final de Graduación para optar el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria. *Escuela Superior de Veterinaria de Hannover*. Obtenido de <https://www.bing.com/ck/a?!&&p=9682055b62b6f74fjmltdhm9mty2ndc1ntiwmczpz3vpzd0wytk0otgxni1jnzvhlty5zjgtmgexms04owzmyzylnty4zjymaw5zawq9nte0oq&ptn=3&hsh=3&fclid=0a949816-c75a-69f8-0a11-89ffc6e568f6&psq=raquel+vega+solano+medicina+de+mam%c3%adferos+ex%c3%b3>
- Verstraete, F., y Osofsky, A. (2005). Dentistry in Pet Rabbits. *Compendium*, págs. 671-683. Obtenido de http://www.medirabbit.com/EN/Dental_diseases/Rabbit_dentistry1.pdf
- Vinette, K. (2017). Clinical Techniques and Supportive Care. En *Reptile Medicine and Surgery in Clinical Practice* (págs. 159-173). doi:<https://doi.org/10.1002/9781118977705.ch13>
- Wildlife Conservation Society y Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (2016). *Guía: Identificación y cuidados iniciales de animales silvestres decomisados o hallados en abandono*. (Vol. segunda edición). Lima, Perú. Obtenido de <https://www.serfor.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2016/08/Guia-de-identificacion-final12ago.pdf>
- Wildlife Conservation Society. (2016). Percepción urbana sobre el uso y comercio de animales silvestres vivos. Participación comunitaria. *Documento de trabajo 30*, 1-16. Obtenido de https://www.serfor.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2016/11/DT.-30-Encuestas-Urbanas.-WCS_FINAL.pdf
- Wilson, E. (1984). Biophilia. *Harvard University Press*.
- Zipser, B., Kaiser, S., y Sanchser, N. (2013). Dimensions of Animal Personalities in Guinea Pigs. *Ethology*, 19(11), 970-982. doi:<https://doi.org/10.1111/eth.12140>

ANEXOS

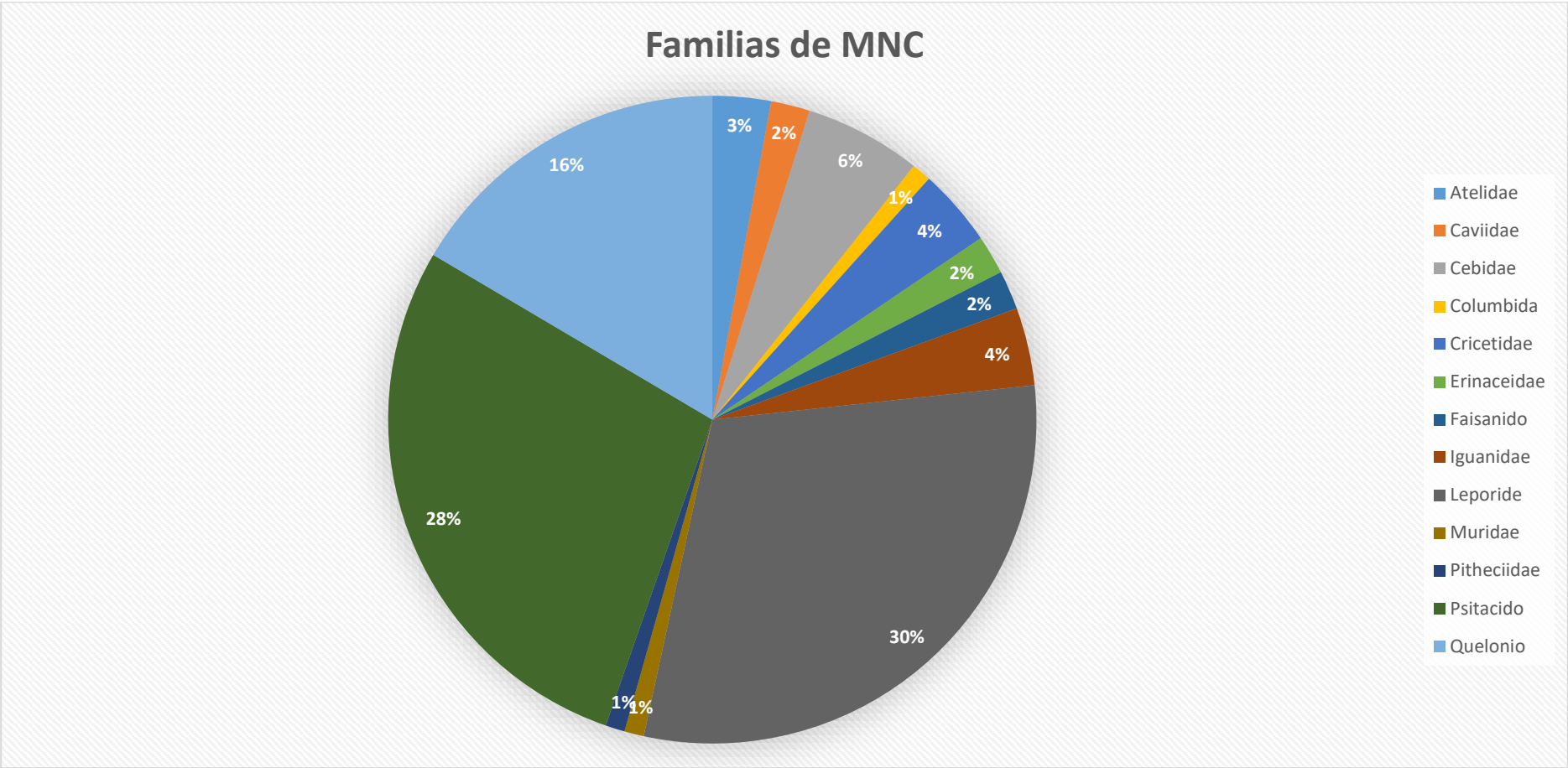
Anexo 1. Clasificación de mascotas no convencionales de las historias clínicas

Animales de consumo		Animales Exóticos		Animales Silvestres	
<u>Nombre Común</u>	<u>Atenciones</u>	<u>Nombre Común</u>	<u>Atenciones</u>	<u>Nombre Común</u>	<u>Atenciones</u>
Cobayo	2	Erizo	2	Mono Ardilla	1
Conejo	31	Hamster	4	Mono Choro	3
Gallo	1	Rata	1	Mono Fraile	2
Pavo Real	1	Perico	5	Mono Titi	3
				Mono Tocón	1
				Loro	23
				Paloma	2
				Iguana	4
				Tortuga	17
Total	35	Total	12	Total	56

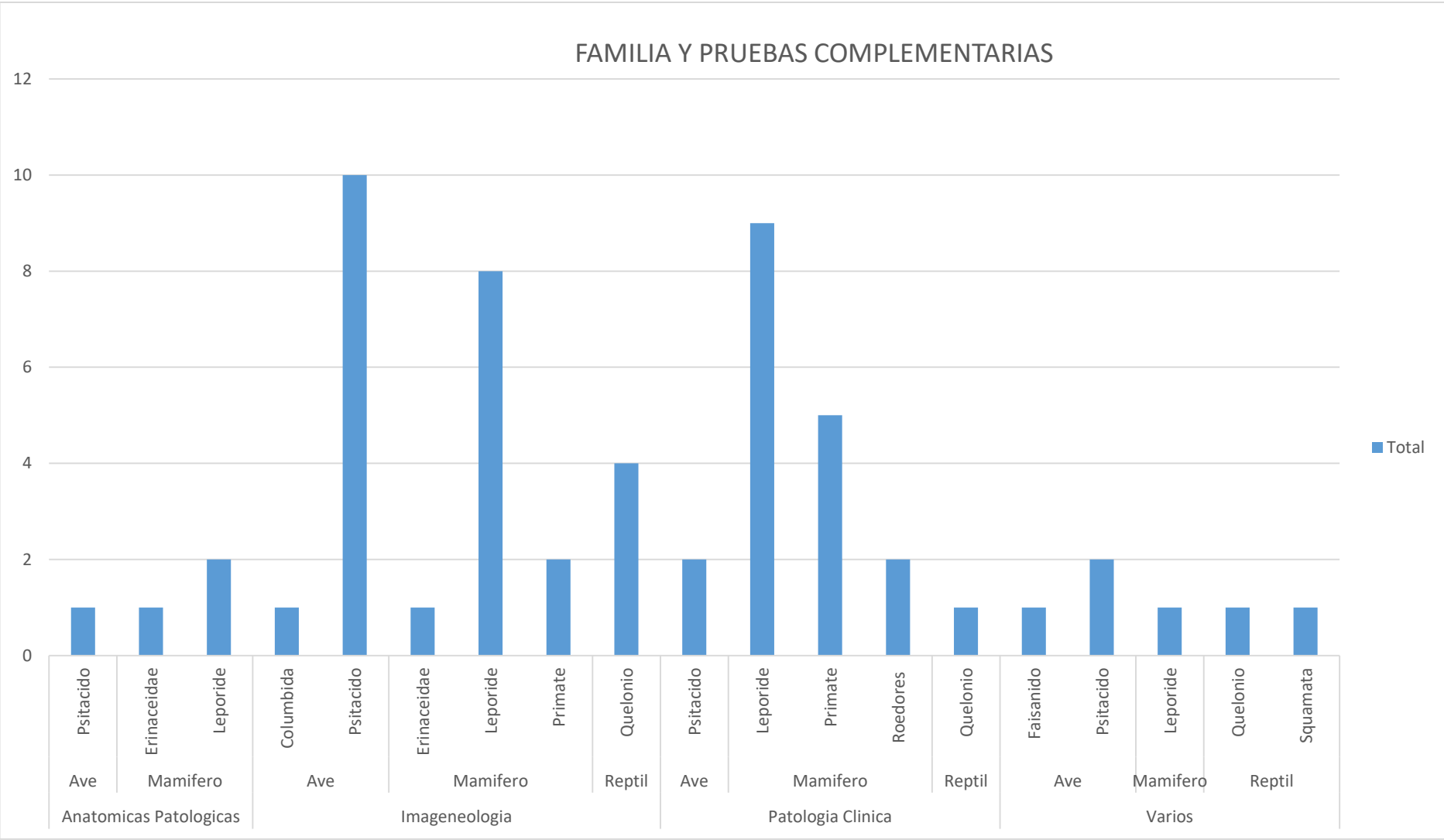
Anexo 2. Diagnósticos, Diagnósticos presuntivos o Condición de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia

Sistema afectado						
<u>Digestivo</u>	<u>Respiratorio</u>	<u>Tegumentario</u>	<u>Locomotor</u>	<u>Sistémico</u>	<u>Oftalmológico</u>	<u>Genitourinario</u>
Absceso Mandibular	Pastorella	Acarosis	Osteomielitis	Shock Hipoglucémico	Conjuntivitis	Prolapso de pene
Mala Oclusión	Filiariosis y Strogiloides	Masa	Daño físico		Absceso Mandibular	Prolapso cloacal
Coccidiosis Hepática	Neumonía	Pododermatitis	Fractura		Ceguera y opacidad de cornea	
Parasitosis Interna	Neumonitis	Fibrosarcoma	Osteofitosis			
Cuerpo extraño	Infección Respiratoria	Desnutrición	Dislocadura T4			
Impactación	Aerosaculitis y enfisema	Escaldadura	Masa			
Periodontitis		Hematoma	Osteodistrofia			
Infección Intestinal		Enfisema Subcutáneo	Trauma			
Hipovitaminosis		Infección fúngica	Inflamación en Articulación			
Dilatación proventricular		Hiperqueratosis				

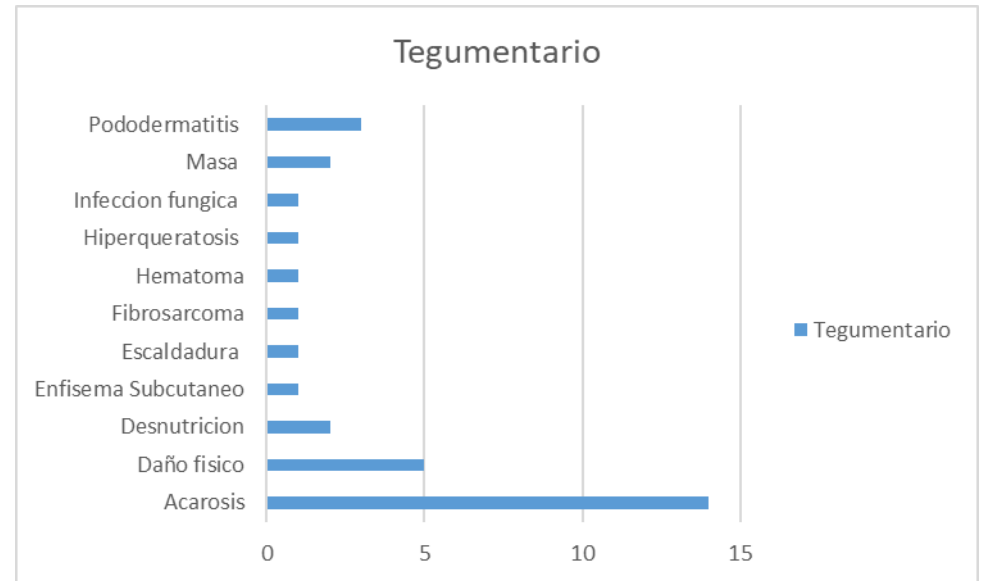
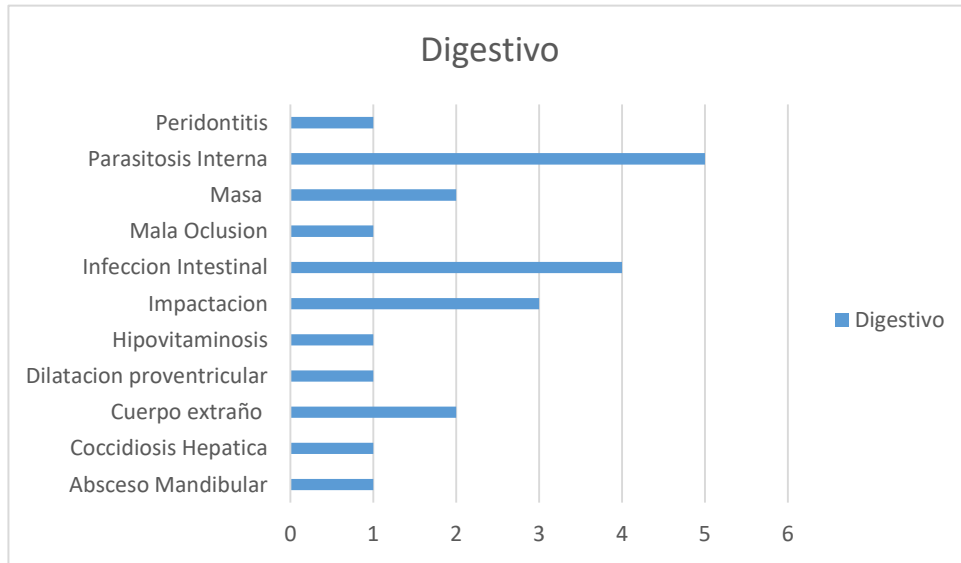
Anexo 3. Porcentaje de las Familias atendidas de las mascotas no convencionales en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia



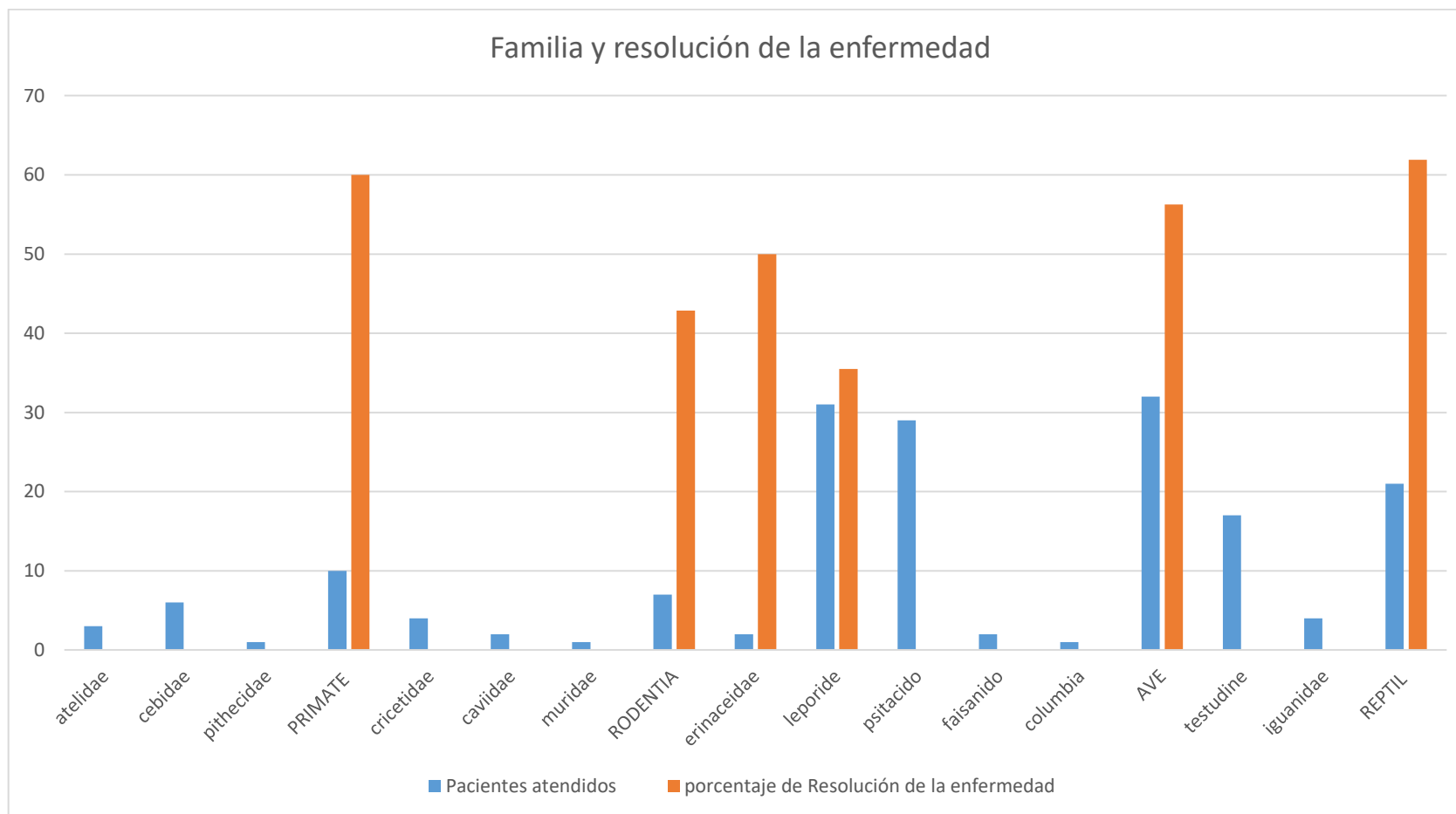
Anexo 4. Pruebas complementarias realizadas según las familias de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia



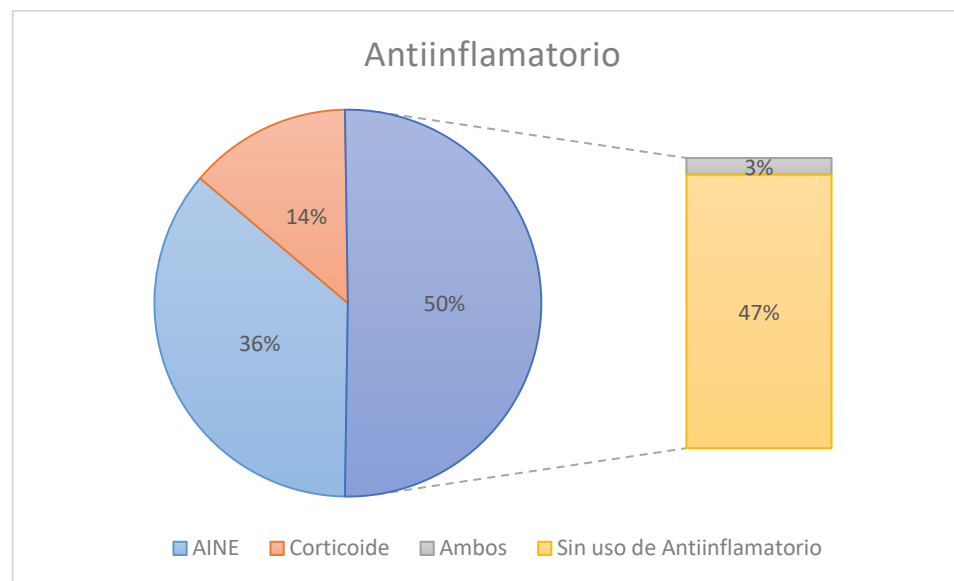
Anexo 5. Diagnósticos en los sistemas tegumentario y digestivo en las mascotas no convencionales



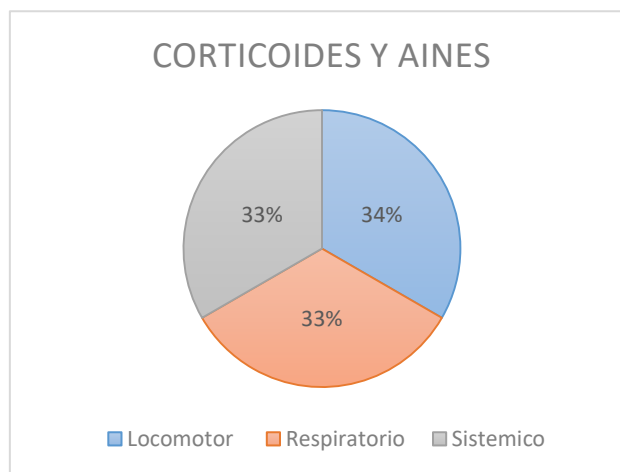
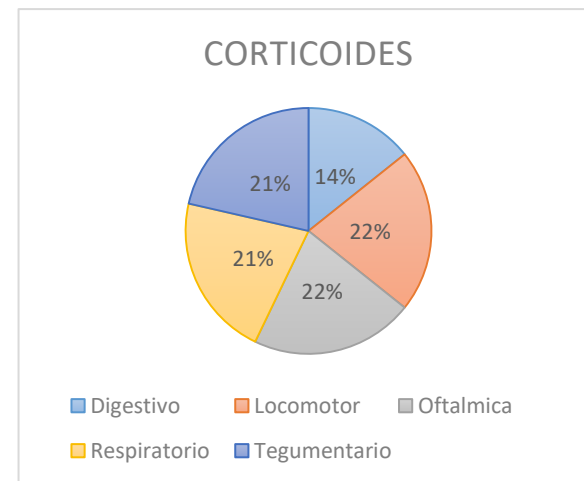
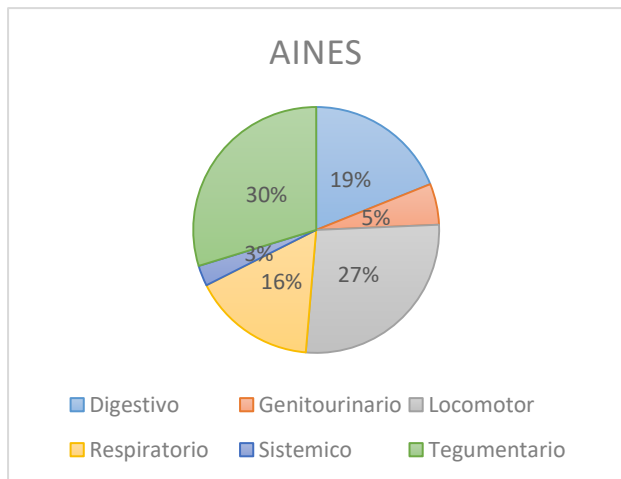
Anexo 6. Resolución de la enfermedad en las familias de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia



Anexo 7. Tipo de antiinflamatorio empleado al tratamiento de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia



Anexo 8. Uso de antiinflamatorio en el sistema afectado de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia

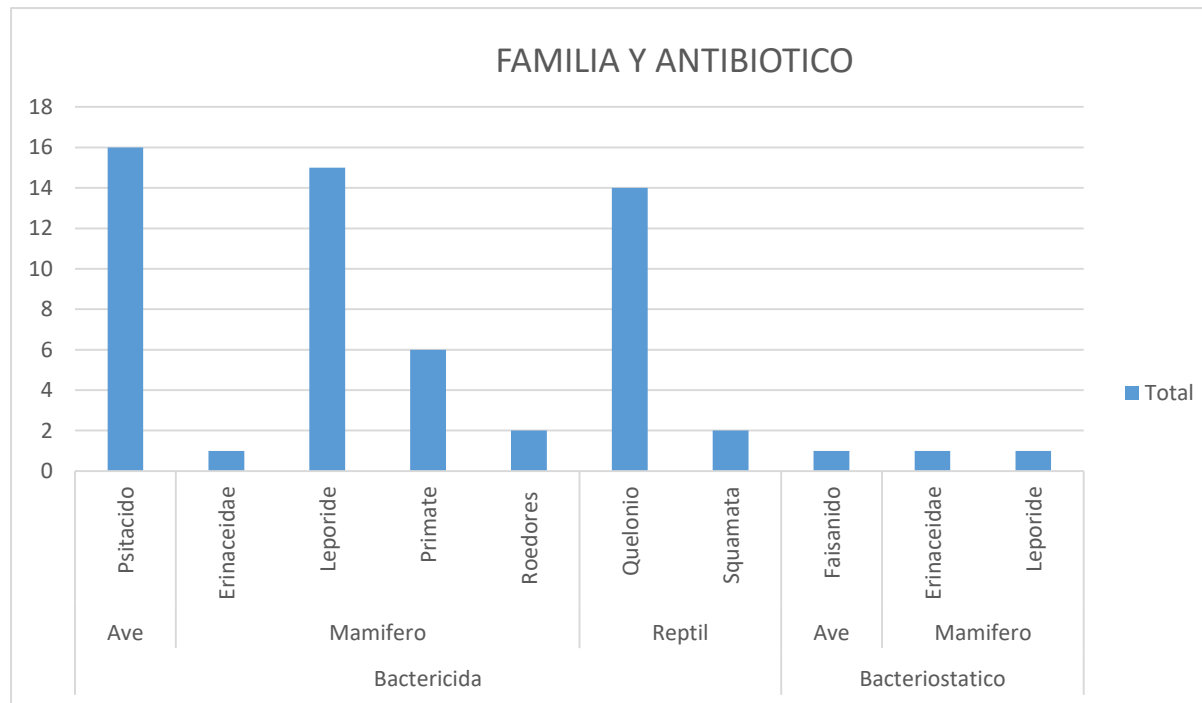


Anexo 9. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia en los años 2000-2016 según antibiótico usado en la especialidad

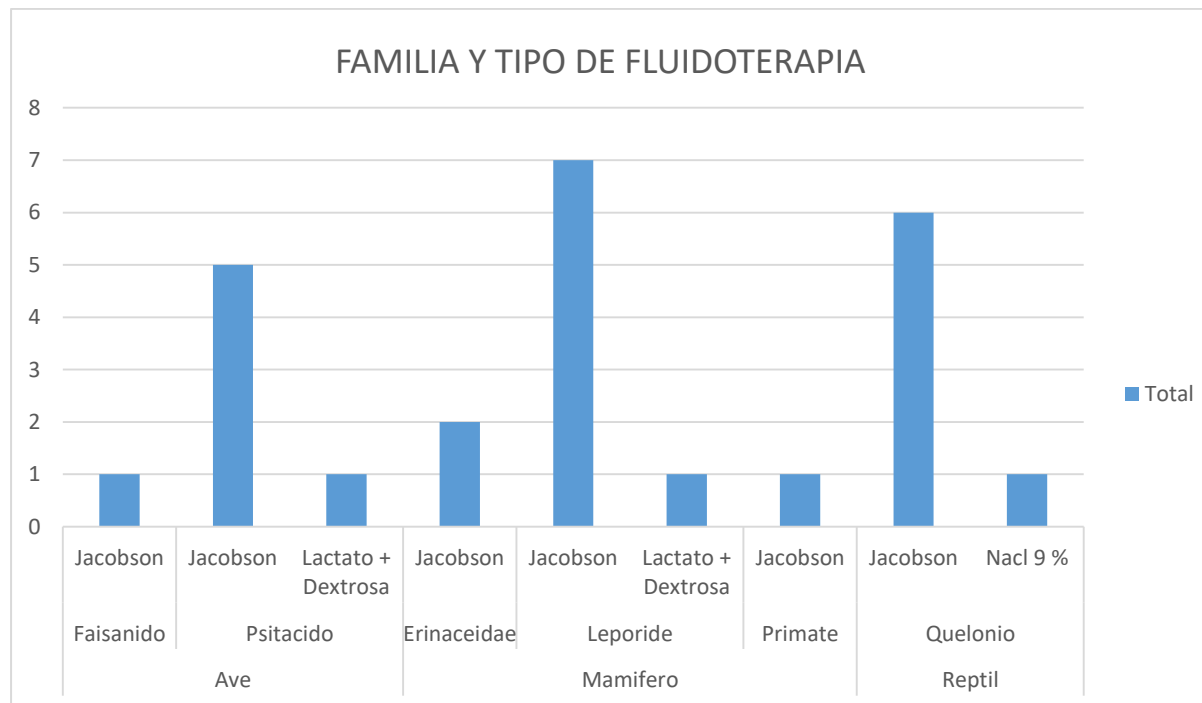
Antibiótico	Especialidad																			
	Digestivo			Locomotor			Oftálmico			Respiratorio			Tegumentario			Otros*			Total	
	N	%	%	N	%	%	N	%	%	N	%	%	N	%	%	N	%	%	N	%
SAB	7	31.8	6.8	8	50.0	7.8	1	33.3	1.0	0	0.0	0.0	18	54.8	16.5	10	61.1	10.7	44	42.7
Bactericida	13	59.1	12.6	8	50.0	7.8	2	66.7	1.9	12	92.3	11.7	14	45.2	13.6	7	38.9	6.8	56	54.4
Bacteriostático	2	9.1	1.9	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	7.7	1.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	3	2.9
Total	22	100.0	21.4	16	100.0	15.5	3	100.0	2.9	13	100.0	12.6	32	100.0	31.1	17	100.0	16.5	103	100

*Abarca las especialidades de genitourinario, sistémico, Etológico, Control sanitario y Manejo Nutricional

Anexo 10. Tipo de antibiótico empleado en las familias de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia



Anexo 11. Tipo de fluidoterapia empleada en las familias procedentes de las mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia



Anexo 12. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia en los años 2000-2016 según uso de otros medicamentos en la especialidad

Suplemento	Especialidad																								Total	
	Control sanitario			Digestivo			Sistémico			Genitourinario			Locomotor			Respiratorio			Tegumentario			Otros*				
	N	%	%	N	%	%	N	%	%	N	%	%	N	%	%	N	%	%	N	%	%	N	%	%		N
No	6	66.7	5.8	9	40.9	8.7	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	7	47.1	7.8	5	38.5	4.9	1	38.7	12.7	7	100.0	6.8	47	45.6
Si	3	33.3	2.9	13	59.1	12.6	2	100.0	1.9	2	100.0	1.9	9	52.9	8.7	8	61.5	7.8	1	61.3	18.4	0	0.0	0.0	56	54.4
Fluidoterapia	N	%	%	n	%	%	n	%	%	n	%	%	N	%	%	n	%	%	n	%	%	n	%	%	n	%
No	9	100.0	8.7	14	63.6	13.6	0	0.0	0.0	2	100.0	1.9	12	76.5	12.6	8	61.5	7.8	2	80.6	25.3	7	100.0	6.8	78	75.7
Si	0	0.0	0.0	8	36.4	7.8	2	100.0	1.9	0	0.0	0.0	4	23.5	3.9	5	38.5	4.9	6	19.4	5.8	0	0.0	0.0	25	24.3
Antiparasitario	N	%	%	n	%	%	n	%	%	n	%	%	N	%	%	n	%	%	n	%	%	n	%	%	n	%
No	6	66.7	5.8	15	68.2	14.6	2	100.0	1.9	2	100.0	1.9	16	100.0	15.5	9	69.2	8.7	1	35.5	11.7	7	100.0	6.8	69	67.0
Si	3	33.3	2.9	7	31.8	6.8	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	4	30.8	3.9	2	64.5	19.4	0	0.0	0.0	34	33.0
Total	9	100.0	8.7	22	100.0	21.4	2	100.0	1.9	2	100.0	1.9	16	100.0	15.5	13	100.0	12.6	3	100.0	31.1	7	100.0	6.8	103	100.0

*Incluyen las especialidades de: Manejo nutricional, etológico y oftálmico

Anexo 13. Número de mascotas no convencionales atendidas en la Clínica Veterinaria Docente Cayetano Heredia en los años 2000-2016 según pruebas complementarias empleadas en la especialidad

Pruebas Complementarias	Especialidades																
	Digestivo			Locomotor			Respiratorio			Tegumentario			Otros*			Total	
	N	%	%	N	%	%	N	%	%	N	%	%	N	%	%	N	%
Anatómicas Patológicas	1	4.5	1.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	3	9.7	2.9	0	0.0	0.0	4	3.9
Imagenología	5	22.7	4.9	10	62.5	9.7	6	46.2	5.8	2	6.5	1.9	3	14.3	2.9	26	25.2
Patología Clínica	5	22.7	4.9	0	0.0	0.0	1	7.7	1.0	11	35.5	10.7	2	9.5	1.9	19	18.4
Varios	3	13.6	2.9	2	12.5	1.9	1	7.7	1.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	6	5.8
SPC	8	36.4	7.8	4	25.0	3.9	5	38.5	4.9	16	49.4	15.6	15	76.2	14.5	48	46.6
Total	22	100.0	21.4	16	100.0	15.5	13	100.0	12.6	32	100.0	31.1	20	100.0	19.4	103	100.0

*Incluyen las especialidades de: Control sanitario, Etológico, Manejo nutricional, Genitourinario y Oftálmico