



Perros en el Humedal
del Río Lluta,
(Reg. Arica y Parinacota).
25 de junio 2019.
Foto: Fidel Lara

Tenencia irresponsable de perros y su impacto sobre la fauna nativa de Chile

por Gabriella Svensson Hagwall

Depto. Conservación de la Diversidad Biológica
Gerencia de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. CONAF

El Perro doméstico (*Canis lupus familiaris*), domesticado hace miles de años (Larson *et al.* 2012), es actualmente el carnívoro más abundante y ampliamente distribuido en el mundo (Gompper 2014). Éste ha sido introducido en todo lugar donde ha llegado a establecerse el ser humano y como consecuencia, ha colonizado todos los continentes y numerosas islas. Los efectos adversos de la presencia de perros sobre la fauna silvestre son indiscutibles y la evidencia de aquello es amplia a nivel mundial (Doherty *et al.* 2017).

Los perros son carnívoros, y por ende, depredadores tope en la cadena trófica. Además, cuentan con importantes ventajas competitivas respecto a las especies silvestres (Vanak & Gompper 2009, Gompper 2014), al estar subsidiados por el ser humano (disponiendo de alimento/nutrición, salud/atención veterinaria y refugio, que en su conjunto le proporcionan mayores expectativas de vida).

Cifras de Chile y el mundo

La población mundial de perros se estima entre 1.200 y 1.500 millones (FAO 2014), mientras que en Chile las estimaciones más actuales oscilan entre 4,7 y 7,2 millones (Acosta-Jamett *et al.* en prep.), siendo el país con la mayor densidad (perros/km²) de perros en zonas urbanas del mundo, según lo publicado a la fecha (Gompper 2014). Por otra parte, según cifras de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), organismo que tiene a cargo el registro nacional de mascotas, se estima que en Chile existen 3,6 millones de perros aproximadamente.

Si bien existen diferencias entre una estimación y otra, al comparar con otros países, en Chile existe una alta proporción de perros, expresado como una razón de humanos por perros (H:P). Por ejemplo, en Austria y Etiopía la proporción tiende a ser de 13:1, mientras que en Argentina, México

y Bolivia en algunas zonas puede alcanzar rangos entre 2-3 humanos por perro (Gompper 2014). En Chile, SUBDERE (2019) considera una razón H:P de 5:1, mientras que Astorga *et al.* (2015) estimaron un promedio nacional de 4,8 humanos por perro, basándose en los más de 60 trabajos de demografía canina existentes a nivel nacional. Sin embargo, este promedio no es necesariamente extrapolable a todas las localidades de Chile, ya que existe una importante diferencia en parámetros poblacionales asociados, por ejemplo, al nivel de ruralidad. De hecho, existe una gran variabilidad entre localidades, con proporciones de H:P que pueden ir desde 1:1 en zonas rurales de la región de Coquimbo (Acosta-Jamett *et al.* 2010), hasta 8:1 en distritos urbanos de la ciudad de Viña del Mar (Morales *et al.* 2009).

Al margen de las estimaciones, el hecho es que en el registro nacional de mascotas de SUBDERE se ha registrado a la fecha (diciembre del año 2021), un total de 1.404.596 perros (77,6% respecto de otras mascotas), correspondiendo aproximadamente a un 39% del total de perros existentes en el país según SUBDERE.

Efectos en biodiversidad ¿Qué fauna afectan y cómo?

A nivel internacional, los perros han sido identificados como una de las principales amenazas para la biodiversidad (Gompper 2014). Los perros pueden afectar a la fauna silvestre urbana y rural y en áreas naturales de manera directa (a través de ataque, persecución, transmisión de enfermedades, competencia por alimento o espacio), y de manera indirecta alterando conductas normales de las especies (generando estrés, alteraciones en el ciclo reproductivo, desplazamiento, entre otros) (Young *et al.* 2011). De esta manera, los efectos de los perros pueden afectar tanto la estabilidad de las poblaciones de especies silvestres como el bienestar animal de los individuos de éstas (Young *et al.* 2011).

En Chile, numerosos estudios han descrito los efectos de perros sobre la fauna nativa. En particular, los perros han sido considerados una causa de mortalidad y desplazamiento para especies como el Pudú (*Pudu puda*; Silva-Rodríguez et al. 2009; 2012), el Huemul (*Hippocamelus bisulcus*; Corti & Wittmer 2010), el Guanaco (*Lama guanicoe*; Guardaparques CONAF región de Atacama com. pers.), las tres especies de zorro (*Lycalopex culpaeus*, *L. griseus*, *L. fulvipes*; Moreira & Stutzin 2005, Jiménez 2007, Silva-Rodríguez et al. 2010, Acosta-Jamett et al. 2011), y diversas aves acuáticas (Bravo-Naranjo et al. 2019, Cortés et al. 2021), sólo por mencionar algunos ejemplos. La situación se agrava al considerar que varias de estas especies se encuentran en categoría de amenaza, según el Reglamento de Clasificación de Especies del Ministerio del Medioambiente (MMA 2021^a).

Las áreas silvestres protegidas públicas y privadas, sirven de refugio para estas especies amenazadas, sin embargo, no por ser áreas protegidas están ajenas a la presencia de perros y sus efectos. En la Figura 1 se muestra un ejemplar de Zorro chilla (*Lycalopex griseus*) detectado mediante trampas cámara en un área cercana al Parque Nacional La Campana en la Región de Valparaíso, afectado gravemente por sarna (enfermedad transmitida por perros) y en la Figura 2, un Guanaco (*Lama guanicoe*) atacado por perros con dueño de localidades aledañas al Parque Nacional Llanos de Challe, Región de Atacama.

Dada la ubicación de las áreas protegidas, generalmente en zonas rurales, y dada sus grandes extensiones de terreno, se hace difícil el monitoreo y control del ingreso de perros a éstas, y por lo

FIGURA 1
Zorro chilla (*Lycalopex griseus*) detectado en trampas cámara en los alrededores del Parque Nacional La Campana (Reg. Valparaíso) afectado gravemente por sarna, enfermedad transmitida por perros. Región de Valparaíso, 2019
Foto: Juan Luis Celis



FIGURA 2
Guanaco (*Lama guanicoe*)
atacado por perros de
localidades aledañas al
Parque Nacional Llanos de Challe.
(Reg. Atacama), 2018.
FOTO: Guardaparques CONAF



mismo son áreas especialmente vulnerables. La presencia de perros se ha descrito en el 86% de las Áreas Silvestres Protegidas del Estado administradas por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), constituyendo además una de las amenazas prioritarias a la biodiversidad en la mayoría de estas áreas (CONAF 2017). Igual situación se ha observado en diversas áreas protegidas privadas a lo largo del país, donde el ingreso de perros sería principalmente a causa de la tenencia irresponsable de mascotas de comunidades aledañas y por el abandono de perros en zonas rurales.

¿Qué tipo de perros son los que están afectando a la fauna silvestre?

En cuanto a los tipos de perros existentes, la OIE (Organización Mundial de Sanidad Animal) ha diferenciado 4 tipos, que guardan relación principalmente con la existencia o no de un/a dueño/a y según el grado de confinamiento que tengan los perros (OIE 2021). En la Tabla 1 se presenta una clasificación de tipos de perro propuesta específicamente para áreas de alto valor ecológico en Chile considerando la realidad local del país (MMA 2021^b).

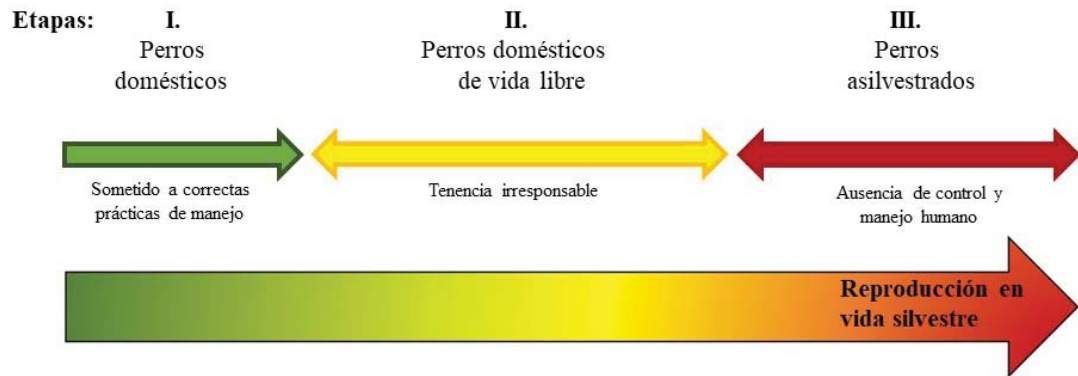
TABLA 1
Tipos de perros identificados en las áreas silvestres sin confinamiento o supervisión adecuada (adaptado de MMA 2021^b).

Tipo de Perro	Descripción	Cercanía con zona silvestre	Grado de dependencia directa del ser humano	Tenencia
a) Perros mascota con dueños en comunidades locales	Aquellos ejemplares con dueño (o comunitarios) reconocidos por la comunidad aledaña, manejados sin confinamiento adecuado. Se encuentran en áreas silvestres sin supervisión directa.	Alta	Alta	Si
b) Perros de comunidades cercanas/locales para usos tradicionales, culturales o utilitarios	Aquellos ejemplares con dueños, pertenecientes a comunidades locales, donde la funcionalidad como animal de compañía (mascota) es secundaria. Pueden ser perros de caza (ilegal), de cuidado de ganado, entre otros.	Alta o mediana	Alta o mediana	Si
c) Perros que acompañan a visitantes y/o turistas	Perros mascota que acompañan a visitantes y turistas. Pueden ser supervisados, pero en general sin sujeción ni control de movimiento adecuado. Están asociados a actividades principalmente recreativas o deportivas.	Variada	Alta	Si
d) Perros sin dueño o dueño desconocido.	Perros sin dueño o con dueño desconocido. Pueden ser animales abandonados, que han escapado, animales con diversos grados de asilvestramiento o con conductas inadecuadas para cumplir rol como animales de compañía	Variada	Variada, generalmente baja	No

La mayoría de los estudios mencionados anteriormente, coinciden en que los perros que están afectando actualmente a la fauna en Chile, corresponden a perros con dueño. Los perros asilvestrados (a los que usualmente se hace alusión en medios de prensa cuando hay afectación en fauna) son también un problema, pero muy menor en términos de número, existiendo únicamente un estudio a nivel nacional que describe esta situación en Isla Navarino, Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos (Schüttler *et al.* 2018). Por lo que, los esfuerzos y recursos se deben invertir en el tipo de perros que constituyen la mayor fracción del problema en el país (lógicamente sin dejar de lado la situación puntual descrita en Isla Navarino).

Entre un perro doméstico con tenencia responsable y un perro asilvestrado existe una amplia gama de tipos de perro o situaciones (Fig. 3) que implican una tenencia irresponsable (Bonacic *et al.* 2019), por ejemplo perros vagos, sin dueño, abandonados, comunitarios, de libre desplazamiento, entre otros, que en su conjunto se caracterizan por alguna vez haber tenido o tener un dueño/a. Dado lo anterior, el abordaje de esta problemática tiene directa relación con las personas y su comportamiento, y específicamente con la tenencia responsable de mascotas (TRM). Es así, que todos estos tipos de perro sin tenencia responsable, independiente de que tengan dueño/a o no, tienen en común que en mayor o menor grado deambulan sin supervisión en algún

FIGURA 3
Etapas entre un perro doméstico
y un perro asilvestrado.
Adaptado de Bonacic *et al.* 2019



momento del día y/o de la noche (los llamaremos perros de vida libre, PVL), y estos son los que están generando daño en fauna actualmente, tanto a nivel nacional como internacional (Gompper 2014).

Vínculo humano – perro

Desde esa perspectiva, y teniendo en cuenta el tipo de perros que está involucrado en los ataques a fauna nativa, resulta relevante comprender las causas (conductas y comportamientos) que generan la tenencia irresponsable de mascotas, para poder abordar el problema correctamente y priorizar los esfuerzos de manera eficiente. De esta manera, es fundamental tener una comprensión amplia de las percepciones y comportamientos humanos hacia los PVL y los aspectos antropológicos relacionados con la tenencia de perros (Slater *et al.* 2008, Acosta-Jamett *et al.* 2010, Lunney *et al.* 2011). Si bien, algunos estudios en Chile han evaluado este tema localmente (e.g. Astorga *et al.* 2020), aún es necesario profundizar en la investigación en los aspectos psico-sociales que motivan las conductas de tenencia irresponsable (e.g. abandono, no confinamiento, entre otros).

A través de la historia los perros han jugado un papel crucial en actividades humanas como la cacería, la seguridad y el cuidado de ganado, entre otros. Y así también, han establecido un vínculo estrecho con el ser humano como animales de

compañía (Serpell 1992). Hoy en día los perros son integrantes importantes en la mayoría de los hogares chilenos (GFK 2018). Pero, a pesar de este importante vínculo, en Chile, algo ha sucedido en nuestra cultura respecto a la tenencia de mascotas que se ha normalizado la existencia de PVL a lo largo todo del territorio nacional, generando diversos y numerosos impactos.

Paralelamente, los perros constituyen un motivo de preocupación para la ciudadanía. Encuestas a nivel nacional de percepción de salud y medio ambiente (MINSAL 2017, CIS UNAB 2019) posicionan a los PVL como un elemento importante de contaminación ambiental. Los perros pueden contaminar paisajes, dispersar basuras y generar desechos, lo cual, sumado a los riesgos para la salud de las personas y otros animales domésticos y silvestres, pueden afectar actividades productivas como el turismo (Lunney *et al.* 2011, OIE/WSPA 2017).

Por otra parte, los perros sin confinamiento adecuado, ya sea abandonados o bajo la condición de animales comunitarios, no están recibiendo cuidados adecuados y continuos, lo cual es obligación legal para tutores o tenedores de mascotas (OIE/WSPA 2017, Chávez *et al.* 2019). Es así que la TRM implica un bienestar común para todos – las mismas mascotas, otros animales y las personas- y, por lo tanto, la TRM

resulta ser un pilar fundamental en la conservación de la biodiversidad, ya que conductas adecuadas de cuidado y manejo de perros evitan el libre desplazamiento de estos, disminuyendo el contacto con especies silvestres y pudiendo reducir la depredación a éstas (Silva-Rodríguez & Sieving 2011).

Desde la perspectiva del control de la población de perros, hoy contamos con una herramienta legislativa, la Ley N° 21.020 sobre Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de Compañía, que, si bien contribuye en muchos aspectos, ésta no atiende completamente el problema de perros y otras mascotas hacia la fauna silvestre, debido a que no entrega responsabilidad total a los/as tenedores de mascotas por los daños que pueden producir, por lo que la conducta de las personas juega un rol fundamental. Adicionalmente, a la fecha no se ha fiscalizado adecuadamente dicha Ley, haciendo menos efectiva su aplicación.

Al ser una temática compleja, el abordaje que permita proteger a la fauna silvestre de perros domésticos requiere generar políticas públicas con el apoyo y colaboración de actores clave, que tengan interés en la tenencia responsable de mascotas, conservación de la biodiversidad y bienestar humano, todo de manera integral. De esta manera, en un esfuerzo por priorizar áreas de alto valor ecológico, es que se ha desarrollado la «Estrategia nacional de tenencia responsable de mascotas como una herramienta para la conservación de la biodiversidad» (MMA 2021^b). Esta iniciativa ha sido desarrollada por un conjunto de instituciones públicas y privadas, con la participación de ONG, Municipios, y con amplia participación ciudadana. Su objetivo general consiste en entregar lineamientos nacionales para abordar esta problemática, así como coordinar y priorizar los esfuerzos de las distintas instituciones con el fin de evitar el daño causado por perros en la fauna silvestre.

¿Cómo aportar?

Recomendaciones para todas las personas:

Evitar llevar mascotas a áreas de alto valor ecológico: Existe una normativa que prohíbe el ingreso de mascotas a las Áreas Silvestres Protegidas por el Estado (CONAF 2015) y además se encuentra regulado en muchas áreas privadas, municipales, etc. No es recomendable llevar perros a áreas de alto valor ecológico, como lagos, humedales y playas, puesto que la mera presencia de perros perturba la fauna nativa (alterando su éxito reproductivo, descanso en el caso de aves migratorias, entre otros; e.g. Cortés *et al.* 2021).

Confinar: Por ley en Chile, todas las mascotas deben estar dentro de la propiedad del dueño/a, y al salir deben hacerlo con correa. Si cumplimos con esta responsabilidad, estaremos evitando numerosos ataques y afectaciones indirectas a fauna en zonas urbanas, rurales y naturales.

No abandonar: No abandonar perros en ningún lugar. Al hacer esto se expone a los perros a accidentes, peleas entre perros, enfermedades, etc. Asimismo, se expone a la fauna silvestre y personas a estos mismos riesgos.

Adoptar y esterilizar: En Chile tenemos un exceso de PVL, por lo que urge desincentivar la existencia de criaderos de perros, así como la reproducción de liberada de perros. La esterilización juega un papel fundamental en el control poblacional de perros.

Vacunar y desparasitar: El control sanitario de perros además de ser una obligación legal para tenedores de mascotas, es crucial, no solo para proteger a los mismos perros de diversas enfermedades, sino también para evitar la transmisión de enfermedades a especies nativas.

Conclusiones

Considerando que contamos con la densidad de perros más alta del mundo, un bajo control del movimiento de estos animales, y sumado a todos los efectos descritos en fauna silvestre, en salud pública, ganadería y turismo, entre otros, la problemática de los PVL y la tenencia irresponsable de mascotas requiere un abordaje urgente.

Para lograrlo, es necesario concretar múltiples acciones para el control de la población canina, ya que ninguna estrategia por si sola podrá resolver el problema. Asimismo, es indispensable la coordinación de distintas instituciones público – privadas con injerencia en el tema, así como la toma de conciencia y responsabilidad por parte de todas las personas que conformamos el país.

La TRM es el pilar fundamental, y como tenedores de mascotas es nuestro deber legal y moral evitar que los perros sigan deambulando libres por las calles. De esta manera, estamos además aportando de manera concreta en la conservación de nuestra frágil biodiversidad.

Muchas veces esperamos que la solución venga de otra vereda, del Estado, de alguna institución, del vecino. Pero en este caso, la solución está en cada persona que puede y debe hacerse cargo de sus mascotas. ¡Tu perro, tu responsabilidad!

Literatura citada

Acosta-Jamett, G; Cleaveland, S; Cunningham, A.A. & Bronsvoort, B.M. 2010. Demography of domestic dogs in rural and urban areas of the Coquimbo region of Chile and implications for disease transmission. *Preventive Veterinary Medicine*, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2010.01.002>

Acosta-Jamett, G; Chalmers, W.S.K; Cunningham, A.A; Cleaveland, S; Handel, I.G. & Bronsvoort, B.M. de C. 2011. Urban domestic dog populations as a source of canine distemper virus for wild carnivores in the Coquimbo region of Chile. *Veterinary Microbiology*, 152(3), 247–257. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2011.05.008>

Astorga, F; Escobar, L.E; Poo-Muñoz, D.A. & Medina-Vogel, G. 2015. Dog ownership, abundance and potential for bat-borne rabies spillover in Chile. *Preventive Veterinary Medicine*, 118(4), 397–405. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2015.01.002>

Astorga, F; Poo-Muñoz, D.A; Organ, J. & Medina-Vogel, G. 2020. Why let the dogs out? Exploring variables associated with dog confinement and general characteristics of the free-ranging owned-dog population in a peri-urban area. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/10887705.2020.1820334>

Bravo-Naranjo, V; Jiménez, R.R; Zuleta, C; Rau, J.R; Valadares, P. & Piñones C. 2019. Selección de presas por perros callejeros en el humedal Estero Culebrón (Coquimbo, Chile). *Gayana* vol.83, n.2, pp.102-113. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-65382019000200102>.

Bonacic, C; Almuna, R. & Ibarra J.T. 2019. Biodiversity Conservation Requires Management of Feral Domestic Animals. *Trends in Ecology & Evolution*, 34(8):683-686. <http://doi.org/10.1016/j.tree.2019.05.002>.

- Chávez, G; Clementi, G; Aguila, C. & Ubilla, M. 2019.** Determinación del estado de bienestar en perros callejeros de dos centros urbanos de Chile. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz*; 38(3).
- CIS UNAB 2019.** VIII Encuesta de Medio Ambiente. Centro de Investigación para la Sustentabilidad, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile.
- CONAF 2015.** Normativa para el manejo de perros y otras mascotas en las áreas Silvestres Protegidas administradas por CONAF. Corporación Nacional Forestal, Santiago, Chile.
- CONAF 2017.** Informe de identificación de las amenazas principales del SNASPE, en función de su distribución, alcance e impacto en las áreas Silvestres Protegidas por el Estado. Compromiso CEEI GASP 2017.
- Corti, P. & Wittmer, H.U. 2010.** Dynamics of a small population of endangered huemul deer (*Hippocamelus bisulcus*) in Chilean Patagonia. *Journal of Mammalogy*, 91(3), 690–697. <https://doi.org/10.1644/09-MAMM-A-047.1>
- Cortés, E.I; Navedo, J.G. & Silva-Rodríguez, E.A. 2021.** Widespread Presence of Domestic Dogs on Sandy Beaches of Southern Chile. *Animals*, 11, 161. <https://doi.org/10.3390/ani11010161>
- Doherty, T.S; Dickman, C.R; Glen, A.S; Newsome, T.M; Nimmo, D.G; Ritchie, E.G; Vanak, A.T. & Wirsing, A.J. 2017.** The global impacts of domestic dogs on threatened vertebrates. *Biol. Conserv.* 210, 56–59. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.04.007>.
- FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations 2014.** Global Livestock Production and Health Atlas. http://www.fao.org/ag/againfo/home/en/news_archive/AGA_in_action/glipha.html
- GFK 2018.** Los chilenos y sus mascotas. GFK Adimark, Santiago, Chile
- Gompper, M.E. 2014.** Free-ranging dogs and wildlife conservation (M.E. Gompper Ed). Oxford University Press.
- Jiménez, J. 2007.** Ecology of a coastal population of the critically endangered Darwin's fox (*Pseudalopex fulvipes*) on Chiloé Island, southern Chile. *Journal of Zoology*, 271: 63–77, 2007.
- Larson, G; Karlsson, E.K; Perri, A; Webster, M.T; Ho, S.Y.W; Peters, J; Stahl, P.W; Piper, P.J; et al. 2012.** Rethinking dog domestication by integrating genetics, archeology, and biogeography. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(23), 8878–8883. <https://doi.org/10.1073/pnas.1203005109>
- Lunney, M; Jones, A; Stiles, E. & Waltner-Toews, D. 2011.** Assessing human-dog conflicts in Todos Santos, Guatemala: bite incidences and public perception. *Preventive Veterinary Medicine*, 102(4), 315–320.
- MINSAL. 2017.** Encuesta de Calidad de Vida y Salud (ENCAVI) 2015 – 2016. Ministerio de Salud. División de Planificación Sanitaria. Departamento de Epidemiología Unidad de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles, República de Chile
- Ministerio del Medioambiente de Chile (MMA). 2021^a.** Listado de Especies Clasificadas desde el 1º al 16º Proceso de Clasificación RCE (actualizado a agosto de 2021). Disponible en: <<https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/>>.
- MMA. 2021^b.** Estrategia Nacional de Tenencia Responsable de Mascotas como una Herramienta para la Conservación de la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, República de Chile.
- Morales, MA, Varas, C, Ibarra, L. 2009.** Caracterización demográfica de la población de perros de Viña del Mar, Chile. *Archivos de medicina veterinaria*, 41(1), 89-95. <https://dx.doi.org/10.4067/S0301-732X2009000100013>
- Moreira, R. & Stutzin, M. 2005.** Estudio de la Mortalidad de Zorros en la IV Región. En: *Boletín Veterinario Oficial*, BVO N° 3. Servicio Agrícola y Ganadero, Santiago, Chile. 13 pp.
- OIE. 2021.** Código Sanitario para los Animales Terrestres.
- OIE/WSPA. 2017.** The Stray Dog Problem. *Terrestrial Animal Health Code*, World Organization for Animal Health - World Society for the Protection of Animals
- Schüttler E; Saavedra-Aracena L. & Jiménez J.E. 2018.** Domestic carnivore interactions with wildlife in the Cape Horn Biosphere Reserve, Chile: husbandry and perceptions of impact from a community perspective. *PeerJ* 6:e 4124. <https://doi.org/10.7717/peerj.4124>

- Serpell, J.A. 1992.** Beneficial effects of pet ownership on some aspects of human health and behavior. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 84(12), 717-720 <http://doi.org/10.1177/014107689108401209>
- Silva-Rodríguez, E.A; Verdugo, C; Aleuy, O.A; Sanderson, J.G; Ortega-Solís, G.R; Osorio-Zúñiga, F; González-Acuña, D. 2009.** Evaluating mortality sources for the vulnerable pudu *Pudu pudu* in Chile: implications for the conservation of a threatened deer. *Oryx*, 44(1), 97-103. <https://doi.org/10.1017/S0030605309990445>
- Silva-Rodríguez, E.A; Ortega-Solís, G.R. & Jiménez, J.E. 2010.** Conservation and ecological implications of the use of space by chilla foxes and free-ranging dogs in a human-dominated landscape in southern Chile. *Austral Ecology*, 35(7), 765-777. <https://doi.org/10.1111/j.1442-9993.2009.02083.x>
- Silva-Rodríguez, E.A; Sieving, K.E. 2011.** Influence of care of domestic carnivores on their predation on vertebrates. *Conservation Biology*, 25(4), 808-815. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2011.01690.xsilva>
- Silva-Rodríguez, E. A; & Sieving, K. E. 2012.** Domestic dogs shape the landscape-scale distribution of a threatened forest ungulate. *Biological Conservation* 150: 103-110.
- Slater, M. R; Di, A; Pediconi, O; Dalla-Villa, P; Candeloro, L; Alessandrini, B; & Del Papa, S. 2008.** Cat and dog ownership and management patterns in central Italy. *Preventive Veterinary Medicine*, 85(3-4), 267-294.
- UICN. 2012.** Guidance for conservation actions needed classification scheme. Unión Internacional por la Conservación de la Naturaleza.
- Vanak, T. & Gompper, M. 2009.** Dogs *Canis familiaris* as carnivores: their role and function in intraguild competition. *Mammal Review*, 39, 265-283. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2907.2009.00148.x>
- Villatoro, F.J; Naughton-Treves, L; Sepúlveda, M.A; Stowhas, P; Mardones, F.O. & Silva-Rodríguez, E.A. 2018.** When free-ranging dogs threaten wildlife: public attitudes toward management strategies in southern Chile. *Journal of Environmental Management*, 229, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.06.035>
- Young J.K; Olson K.A; Reading R.P; et al. 2011.** Is wildlife going to the dogs? Impacts of feral and free-roaming dogs on wildlife populations. *Bioscience*, 61,125-132. <http://doi.org/10.1525/bio.2011.61.2.7>