

ARTICULOS ORIGINALES

REVISTA ARGENTINA DE SALUD PÚBLICA

FECHA DE RECEPCIÓN: 17 de junio de 2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 09 de septiembre de 2021

FECHA DE PUBLICACIÓN: 09 de diciembre de 2021

***AUTOR DE CORRESPONDENCIA:**

manualbert55@hotmail.com

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Ninguna.

Registro Nacional de Investigaciones en
Salud N°: IS003284

ABUNDANCIA DE PERROS VAGABUNDOS EN UN BARRIO VULNERABLE DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES DURANTE 2020

Abundance of stray dogs in a vulnerable neighborhood of Buenos Aires city during 2020

* **Mariano Alberto Laiño**^{1,2}. Especialista en Diagnóstico de Enfermedades Infecciosas.
Silvia Akiyama². Veterinaria.

¹ Universidad de Buenos Aires, Argentina.

² Instituto de Zoonosis Luis Pasteur, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN. INTRODUCCIÓN: Las poblaciones de perros sin dueño en zonas urbanizadas son uno de los inconvenientes con los que se enfrenta la salud pública, ya que como potenciales transmisoras de zoonosis representan un riesgo para las personas. Para poder abordar estas situaciones, es vital contar con información de la abundancia de las poblaciones a fin de desarrollar programas de promoción de la salud. El objetivo de este trabajo fue determinar la abundancia y composición de la población de perros vagabundos en un barrio vulnerable de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. MÉTODOS: Se utilizaron 3 métodos de captura-recaptura fotográfica (Petersen, Schnabel y Schumacher-Eschmeyer) para analizar abundancia, sexo y puntuación de la condición corporal de la población. RESULTADOS: Con el método de Petersen se obtuvo una abundancia de 282 (236-396) perros; con el de Schnabel, de 359 (290-475); y con el de Schumacher-Eschmeyer, de 378 (265-662). El 50,5% de los perros fueron hembras, el 48% presentó una puntuación corporal regular, el 35% mostró una condición buena y el 16% fueron animales obesos. DISCUSIÓN: Los valores de abundancia obtenidos implican un riesgo para los habitantes que residen en el barrio debido a la alta probabilidad de transmisión de enfermedades y lesiones por mordeduras. Para disminuir los valores de abundancia de este tipo de poblaciones, es crucial implementar campañas de esterilización quirúrgica y promover prácticas de tenencia responsable de animales.

PALABRAS CLAVE: Perros Vagabundos; Salud Pública; Zoonosis; Epidemiología; Barrios Vulnerables; Ciudad de Buenos Aires

ABSTRACT. INTRODUCTION: Unowned dog populations in urbanized areas are one of the problems faced by public health, since as potential transmitters of zoonoses they represent a risk to people. In order to address these situations, it is vital to have information on the abundance of populations allowing the development of health promotion programs. The objective of this work was to determine the abundance and composition of the stray dog population in a vulnerable neighborhood of the Autonomous City of Buenos Aires. METHODS: Three photographic capture-recapture methods (Petersen, Schnabel and Schumacher-Eschmeyer) were used for the analysis of abundance, sex and body condition score of the population. RESULTS: With the Petersen method, an abundance of 282 (236-396) dogs was obtained; with that of Schnabel, of 359 (290-475); and with that of Schumacher-Eschmeyer, of 378 (265-662). According to this study, 50.5% of the dogs were female, 48% had a regular body condition score, 35% had a good condition and 16% were obese. DISCUSSION: The abundance values obtained pose a risk for the inhabitants living in the neighborhood because of the high probability of disease transmission and injuries due to bites. To reduce the abundance values of this type of populations, it is crucial to implement surgical sterilization campaigns and promote responsible animal ownership practices.

KEY WORDS: Stray Dogs; Public Health; Zoonoses; Epidemiology; Vulnerable Neighborhoods; Buenos Aires City

INTRODUCCIÓN

Las poblaciones de animales sin dueño en zonas urbanizadas son uno de los inconvenientes con los que se enfrenta la salud pública. Debido a la tenencia poco responsable de animales por parte de sus propietarios, la cantidad de perros ha aumentado de manera casi exponencial en los últimos años^{1,2}. Su desatención y abandono ha conducido a la proliferación de perros vagabundos³. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó en 1992 una población total de perros de alrededor de 500 millones, 75% de los cuales fueron considerados como caninos vagabundos¹. Este tipo de poblaciones representan un riesgo para las personas, dado que son potenciales transmisoras de una gran cantidad de enfermedades zoonóticas⁴, entre ellas enfermedades parasitarias e infecciosas. Otra de las problemáticas de la presencia de perros en la vía pública es la ocurrencia de accidentes por mordeduras, que pueden generar lesiones físicas, infecciosas y psicológicas en las personas⁵, sin dejar de mencionar el gasto público que ocasionan a la comunidad y al Estado.

El Barrio N°20 está ubicado en la Comuna N°8, en la zona sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) junto con los barrios de Villa Soldati y Villa Riachuelo. El último censo realizado en el área en 2016 muestra un crecimiento poblacional⁶, que podría estar generando un aumento de la población de perros vagabundos, ya que se considera que el incremento en las poblaciones animales se encuentra ligado a la expansión y crecimiento de las ciudades⁷.

Una de las maneras de determinar el número de animales en un territorio es a través de su observación o registro fotográfico. Dentro de este contexto, la captura-recaptura es uno de los cuatro métodos que la OMS recomienda para la estimación de perros vagabundos⁸ debido a que no produce daño en los animales y no requiere de gran infraestructura.

El conocimiento de las características demográficas de las poblaciones de animales de compañía que están en continuo contacto con el hombre en zonas urbanizadas brinda herramientas importantes para estimar su eventual impacto y grado de amenaza de enfermedades de interés sanitario como las zoonóticas⁹. Los objetivos de este estudio fueron determinar la abundancia y describir la composición de la población de perros vagabundos del Barrio N°20 de CABA.

MÉTODOS

El área de estudio fue el Barrio N°20, ubicado en la Comuna N°8 (zona sur de CABA) entre las avenidas Escalada, General Fernández de la Cruz, Larrazábal y la calle José Batlle y Ordóñez (34° 40' 23,9" S, 58° 28' 3,521" O). Según datos proporcionados por el Departamento de Estadísticas y Censos, la Gerencia Operativa de Intervención Social y Hábitat junto a la Gerencia de Desarrollo Habitacional del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, el barrio está compuesto por 4559 viviendas distribuidas

en 30 manzanas censales, en las cuales habitan 27 990 personas (que representan el 15% de los habitantes de la Comuna 8) integrantes de 9116 familias. El número de personas por familia es de 3,33 aproximadamente, con 6 personas por vivienda habitada.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y longitudinal durante noviembre de 2020.

Para determinar la densidad de perros en la zona, se confeccionó un recorrido compuesto por las seis transectas (sobre las calles principales del área de estudio y sus conexiones), que se utilizaron como senderos de marcha donde se realizó el censo de todos los perros vagabundos. Las transectas se enumeraron de Oeste a Este, y la longitud en promedio fue de 285 metros. Se marchó a velocidad constante (un paso por segundo); con una cámara portátil Samsung S860 y una resolución de imagen de 8,1 megapíxeles, se efectuó registro fotográfico a todos los perros vagabundos que se encontraron en el ancho de transecta (delimitado por la suma de la calle y la vereda de ambos lados). Todos los relevamientos fueron realizados en la misma franja horaria (de 9:30 a 10:30 AM), una vez por semana, durante tres semanas y bajo condiciones climáticas similares (día soleado, sin lluvia) para que la visibilidad de los animales fuera óptima. Durante el recorrido se registró en planillas el sexo (macho/hembra) y tamaño (chico/mediano/grande) del animal fotografiado durante las tres jornadas de trabajo. También se consignó la puntuación de la condición corporal de todos los animales capturados en el primer relevamiento, utilizando categorías de 1 a 9 según la clasificación de Baldwin¹⁰. A partir del segundo relevamiento se llevó a cabo una comparación exhaustiva de las características fenotípicas de los individuos para poder determinar el número de animales recapturados.

Para este trabajo, se consideró como perro vagabundo a todo aquel que cumplía las definiciones determinadas por la OMS⁸.

Para calcular la abundancia de la población de perros vagabundos, se utilizaron tres métodos de captura y recaptura fotográfica. En primer lugar, el método de Petersen¹¹ (un marcado, una recaptura), cuya fórmula se ajustó a la de Seber¹² para corregir la posible sobreestimación. En segundo y tercer lugar, los métodos de marcado y recaptura múltiples de Schnabel¹³ y Schumacher-Eschmeyer¹⁴.

Tanto el cálculo de abundancia como los respectivos intervalos de confianza (del 95%) se confeccionaron siguiendo los lineamientos, supuestos y fórmulas descritos por Seber¹² y detallados por Krebs¹⁵. Para todos ellos se consideró a la población de perros como una población cerrada, dadas las características del área de estudio (que hace difícil que los perros abandonen el área para unirse a otro parche poblacional) y la cercanía temporal de los distintos relevamientos.

RESULTADOS

Con respecto a la abundancia de perros vagabundos, siguiendo el método de Petersen, en el primer

relevamiento (captura-marcado) se fotografió a 99 individuos. En la segunda jornada de trabajo (recaptura) se fotografió a un total de 97 (ver Tabla 1), con 34 perros recapturados. La abundancia determinada por el método fue de 279 perros (IC95%: 236-396). Para la utilización del método de Schnabel se consideró una tercera jornada, en la que se fotografió a 87 individuos, con 32 recapturas (ver Tabla 2). La abundancia de perros determinada en este caso fue de 359 (IC95%: 290-475). Por último, con el método de Schumacher-Eschmeyer se estimó una abundancia de 378 perros vagabundos (IC95%: 265-662) sobre la base de las mismas tres jornadas de trabajo.

En lo que respecta a las características fenotípicas de los perros fotografiados en cada jornada, el 50,5% fueron hembras, con una relación hembra/macho de 0,83 para la primera jornada, 1,22 para la segunda y 1,07 para la tercera. El 48% de los individuos presentó una condición corporal regular (1 a 3), el 35% una condición buena (4) y al 16% (5) se los consideró obesos. El análisis de las fotografías mostró una mayoría de animales de textura mediana (80%) y un 19% de tamaño pequeño. Solo 2 de los perros fotografiados aparentaron ser cachorros (menores a 1 año de edad) según sus características fenotípicas. El 99% de los casos no permitieron determinar fenotípicamente una raza canina en particular y fueron clasificados como perros mestizos. Al momento de ser fotografiado, ninguno de los perros llevaba collar de sujeción, el 90% se encontraba durmiendo o descansando y el otro 10% estaba deambulando o en búsqueda activa de alimento en bolsas de residuos.

Por último, se analizó el rango de dispersión de los animales recapturados durante los relevamientos, y solo 2 fueron recapturados fotográficamente a más de 100 metros de su localización original.

DISCUSIÓN

Hasta el momento no se han realizado trabajos de características similares en CABA. Si bien existen estudios previos de relevamientos fotográficos, estos no siguieron una metodología de captura-recaptura comparable. En dichos estudios se halló en promedio una población de 69 perros vagabundos para la Comuna 8, que quedó así ubicada como una de las de mayor número registrado¹⁶ de perros fuera de las casas (peridomicilio). Valores similares fueron obtenidos por Molina en 2006¹⁷, con un total de 53 caninos en un área de 312 cuadras, pero sin un patrón específico de búsqueda.

Este trabajo reveló una gran diferencia respecto a la cantidad de perros observados previamente; el promedio de los tres métodos utilizados fue de 339 perros vagabundos. Dado que el Barrio 20 representa el 18% de la Comuna, cabría proyectar para el resto de ella valores cercanos a los 1882 perros. El gran número de perros determinado implica un riesgo para los habitantes del área, que estarían más expuestos a lesiones por agresión y a la

transmisión de enfermedades zoonóticas como helmintiasis, micosis, sarna sarcóptica y rabia. En estas poblaciones la cobertura vacunal y las desparasitaciones no están garantizadas, por lo que las enfermedades mencionadas pueden comprometer seriamente la salud pública.

Las poblaciones caninas que habitan en los domicilios de sus tenedores responsables están asociadas a una mayor presencia de perros machos^{2,9,18}. El presente estudio mostró que en la población de perros vagabundos la relación es inversa y hay mayor cantidad de hembras, lo que podría estar vinculado con su mayor abandono a fin de evitar las responsabilidades que genera una preñez no deseada¹⁹.

Los perros de textura pequeña y mediana fueron los de mayor registro. Estas texturas están relacionadas con capacidades de cría inferiores², que generan crecimientos poblacionales más lentos y permiten realizar intervenciones de control más efectivas debido a las mayores facilidades existentes en cuanto a sujeción, tiempos quirúrgicos y costos operativos.

El estudio y registro de poblaciones de perros vagabundos en barrios carenciados plantea un problema de salud pública que muchas veces no está visibilizado y que obliga a realizar un análisis profundo. Sobre todo es importante analizar el tema de la edad, ya que esta podría afectar la decisión del tenedor de la mascota (debido a diferentes cuidados y exigencias en las distintas etapas de vida) al

TABLA 1. Número total y porcentaje de perros fotografiados, agrupados por jornada de trabajo y por transecta, Barrio N°20, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, noviembre 2020.

Transecta (n°)	Jornada			
	1	%	2	%
1	21	21,2	22	22,7
2	29	29,3	29	29,9
3	21	21,2	18	18,6
4	13	13,1	12	12,4
5	11	11,1	8	8,2
6	4	4,1	8	8,2
Totales	99	100	97	100

TABLA 2. Cantidad de perros capturados y recapturados según el método de Schnabel Barrio N°20, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, noviembre 2020.

Jornada	Ct*	Rt†	Mn‡	Mt§
1ra	99	0	99	0
2da	97	34	63	99
3ra	87	32	55	162
Totales	283	66	217	261

* Cantidad de individuos capturados en el tiempo t; † Número de individuos ya fotografiados (marcados) cuando son capturados en tiempo t; ‡ Capturados por primera vez en tiempo t; § Número de individuos capturados y marcados por primera vez en tiempo t-1.

momento de abandonar los animales en la vía pública. Para atender estas problemáticas, se deben implementar un mayor número de campañas de esterilización, vacunación, desparasitación y educación para la salud, que permitan el empoderamiento de la población en cuanto a la tenencia responsable de animales. Para esto se requiere un fuerte compromiso por parte de las autoridades gubernamentales, a fin de brindar recursos y herramientas que den una solución a largo plazo a estas problemáticas.

RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Sobre la base de estos resultados, se recomienda reforzar las acciones de control poblacional en el área de estudio, no solo en los perros domiciliarios sino también en los perros vagabundos, para realizar su captura y esterilización quirúrgica, y desarrollar intervenciones de detección y control de enfermedades zoonóticas. A su vez, sería importante organizar campañas de educación para la salud, que permitan comprender los problemas que surgen de producir y mantener este tipo de poblaciones y alienten

la participación para disminuir el número de perros vagabundos y minimizar los posibles riesgos en la comunidad.

RELEVANCIA PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD

Estos resultados visibilizan la problemática y el riesgo que representa para la salud de la comunidad. Además, permiten generar charlas informativas que actualicen temas relacionados con la salud animal y expongan cómo esta repercute en la salud humana, algo que en muchas oportunidades se desconoce.

RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

A partir de estos resultados, es importante desarrollar estudios similares en el resto del ámbito de la ciudad para tener una información más detallada y amplia de la problemática. A su vez, sería interesante analizar la distribución y agregación espacial de este tipo de poblaciones de perros para detectar sectores de agregación capaces de generar problemas de salud a la comunidad.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES: No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

Cómo citar este artículo: Laiño MA, Akiyama S. Abundancia de perros vagabundos en un barrio vulnerable de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires durante 2020. *Rev Argent Salud Pública*. 2021;13:e63. Publicación electrónica 09 Dic 2021.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Butcher R. La implementación de programas de control de animales vagos, los efectos de las diferencias económicas y culturales. *MEVEPA*. 2000;14(3):40-46.

² Chávez C, Falcón N, León D, Sánchez D. Canes Vagabundos en el Interior y Alrededores de Mercados Formales de Villa El Salvador, Lima, Perú. *Rev Investig Vet Peru* [Internet]. 2016 [citado 5 Oct 2021];27(1):176-182. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172016000100019

³ Brusoni C, Fernández Canigia J, Lara J, Dezzotti A. Tamaño y estructura de la población canina en San Martín de los Andes (Neuquén). *Analecta Vet* [Internet]. 2007 [citado 5 Oct 2021];27(1):11-23. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/11198/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

⁴ Güttler V. Análisis de algunas características de la población canina relacionadas con mordeduras e hidatidosis humana en la provincia de Valdivia. Memoria de titulación. Valdivia: Universidad Austral de Chile; 2005.

⁵ Glausius G, Ascione I, Sehabiague G. Mordeduras por animales en la edad pediátrica. *Arch Pediatr Urug* [Internet]. 2000 [citado 5 Oct 2021];71(1-4):24-30. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/advp/v71n1-4/glausius.pdf>

⁶ Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Gerencia de Desarrollo Habitacional, Departamento de Estadística y Censos. Informe Final Censo Barrio 20 [Internet]. Buenos Aires: Instituto de Vivienda de la Ciudad; 2016 [citado 16 Nov 2021]. Disponible en: <https://vivienda.buenosaires.gob.ar/censo-villa-20>

⁷ Agostini A, Franco A, Sommerfelt I, Kistermann JC. Aspectos de la demografía canina y felina en el Partido de Gral. San Martín, Buenos Aires, 1980. *Revista de Medicina Veterinaria*. 1986;67(1):32-37.

⁸ Organización Mundial de la Salud. Guidelines for dog population management [Internet]. Ginebra/Londres: OMS/WSPA; 1990 [citado 5 Oct 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/61417?locale-attribute=es&>

⁹ Degregorio OJ, Cerverizzo IJ, Eyherabide RE. Población animal en el Municipio de Gral. San Martín, Provincia de Buenos Aires. I Aspectos demográficos. *Revista de Medicina Veterinaria*. 1995;76:255-258.

¹⁰ Baldwin K, Bartges J, Buffington T, Freeman L, Grabow M, Legred J, et al. Guías para la evaluación nutricional de perros y gatos de la Asociación Americana Hospitalaria de Animales. *J Am Anim Hosp Assoc* [Internet]. 2010 [citado 5 Oct 2021];46(4):285-297. Disponible en: https://www.aaha.org/globalassets/02-guidelines/nutritional-assessment/nag_spanish_color.pdf

¹¹ Petersen CGJ. The yearly immigration of young plaice into Limfjord from the German sea, etc. Report of the Danish Biology Station. 1896;6:1-48.

¹² Seber GAF. The Estimation of Animal Abundance and Related Parameters. Nueva York: Macmillan Publishing; 1982. 654 p.

¹³ Schnabel ZE. The estimation of the total fish population of a lake. *Am Math Mon*. 1938;45:348-352.

¹⁴ Schumacher FX, Eschmeyer RW. The estimation of fish populations in lakes or ponds. *J Tenn Acad Sci*. 1943;18:228-249.

¹⁵ Krebs CJ. Ecological methodology. Nueva York: Harper & Row; 1989.

¹⁶ Bovisio M, Fuentes V, González BB, Lencinas OE, Mestres NA, Rodríguez O. Relevamiento demográfico de animales domésticos en la Ciudad de

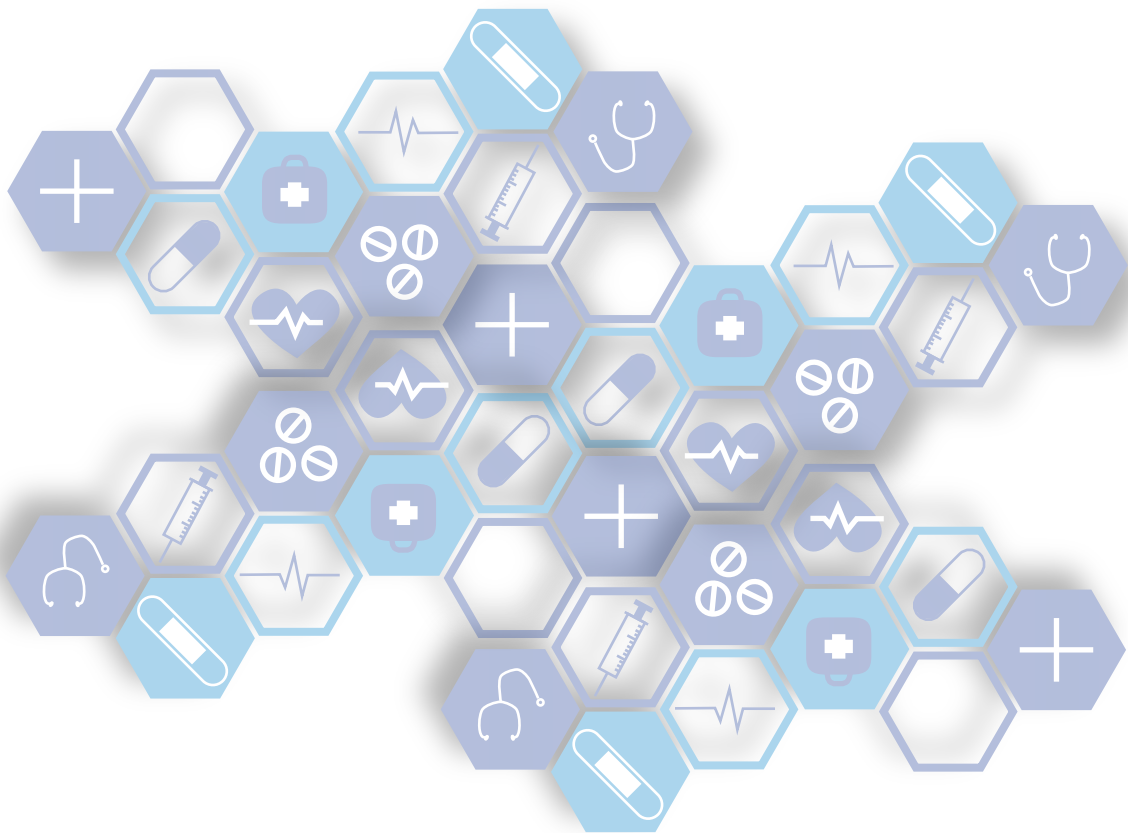
Buenos Aires (2004) [Internet]. Buenos Aires: Instituto de Zoonosis Luis Pasteur; 2004 [citado 5 Oct 2021]. Disponible en: <https://1library.co/document/ynpvmpz-relevamiento-demografico-animales-domesticos-ciudad-buenos-aires-ano.html>

¹⁷ Molina JL, Faigenbaum A, Castro JR, Gastrel H, Ruggia R. Estimación de la población de caninos vagabundos en la Ciudad de Buenos Aires, octubre-noviembre 2006 [Internet]. Buenos Aires: Instituto de Zoonosis Luis Pasteur; 2006 [citado 5 Oct 2021]. Disponible en: <https://xdoc.mx/documents/trabajo->

[original-estimacion-de-la-poblacion-de-caninos-vagabundos-5d3b5e61b0e3b](https://xdoc.mx/documents/trabajo-original-estimacion-de-la-poblacion-de-caninos-vagabundos-5d3b5e61b0e3b)

¹⁸ Anderson P, Beaudoin J, Castro JR, González BB, Landi P, Marcos ER, *et al.* Relevamiento demográfico de animales domésticos en la Ciudad de Buenos Aires (1994). *Revista de Medicina Veterinaria*. 1996;77:206-212.

¹⁹ Néstor Falcón P, Yalini Ochoa A, José Zuazo R, Beder Guevara P. Estimación de la población de perros callejeros en el distrito de Los Olivos, Lima, Perú. *Rev Investig Vet Peru* [Internet]. 2014 [citado 5 Oct 2021];25(3):366-373. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=371834047004>



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.