



Dueños pasean con perros. Se observa animales con y sin correa.

Estimación de la población de canes con dueño en el distrito de Comas, Lima - Perú

Jean Franco Soriano¹, José Núñez^{1,2},
Daphne León¹, Néstor Falcón¹

1 Grupo de Salud Pública Veterinaria (SAPUVET-PERÚ),
Facultad de Medicina Veterinaria - Universidad Peruana
Cayetano Heredia.

2 Municipalidad de Comas periodo 2010 - 2014.

Resumen

El objetivo del estudio fue estimar la población de canes con dueño en el distrito de Comas, Lima - Perú. Para ello, se seleccionó siete sectores del distrito y se consideró la Institución Educativa que tenía la mayor cantidad de estudiantes en cada sector. Para recolectar la información se envió una encuesta a los padres o apoderados de los estudiantes de las Instituciones Educativas seleccionadas para el estudio utilizando el cuaderno de control. Se calculó la proporción de viviendas del distrito que poseían canes, el promedio de canes por vivienda y la relación can: persona. Para la estimación de la población total de canes se consideró la población de personas en el distrito según el censo del 2007. El 60,4% de los encuestados poseían canes, el promedio de canes por vivienda entre los que criaban estos animales fue de 1,74 y se estimó la relación de 1 can por cada 5,74 personas. La estimación de canes para el distrito fue de 85 934. Se espera que los resultados sean útiles para las autoridades municipales y del sector salud para planificar y desarrollar adecuadamente campañas de vacunación de canes y programas de tenencia responsable de animales de compañía.

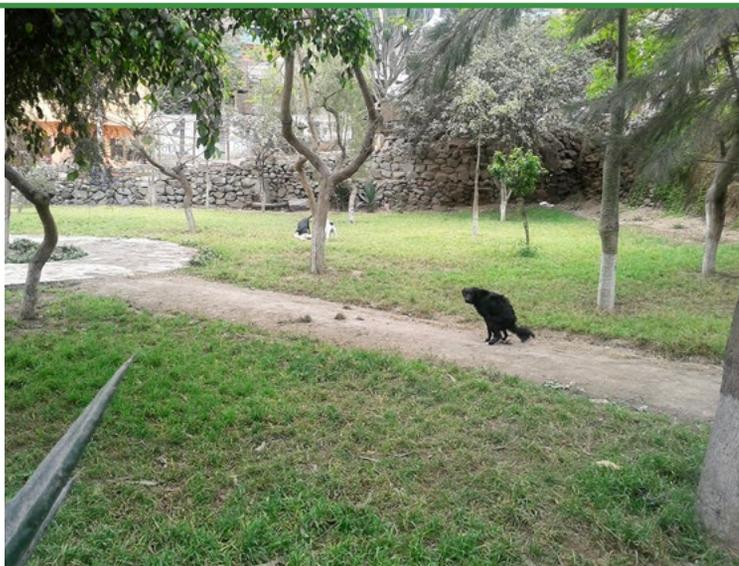
Palabras claves: Censo, canes, rabia, zoonosis, escuelas.

Introducción

Los canes son los animales que se encuentran con mayor frecuencia en los hogares de los habitantes de Lima (Llalla, 2012). Su tenencia está regulada por la Ley N° 27596, ley que regula el Régimen Jurídico de Canes, la que tiene por finalidad establecer las normas que regula la crianza, adiestramiento, comercialización, tenencia y transferencia de canes. La tenencia responsable de estos animales implica contar con un presupuesto para cumplir con la alimentación, vacunación, tratamientos, etc.; espacio para una adecuada estancia; tiempo para desarrollar actividades con el animal (paseo); y respeto por las normas de la sociedad (ANPA, 2007).

En 1990, la OMS estimó que la población mundial de canes era de 500.000.000, es decir un décimo de la población humana (Butcher, 2000). Estimaciones para el periodo 1990 - 2020, indicaba que la población mundial aumentaría de 5200 millones de personas a unos 7800 millones (Figuroa, 2002), consecuentemente la cantidad de canes también aumentaría, estrechándose la relación hombre: can (Haro, 2003).

Los estudios demográficos permiten obtener información acerca de la cantidad de canes en una zona geográfica determinada, la misma que sirve para determinar el indicador can: humano (Arismendi *et al.*, 2010). Esta relación sirve de insumo para estimar la población de canes, información que permitiría planificar los programas de tenencia responsable de animales de compañía y la vacunación antirrábica, y evaluar los resultados obtenidos en los mismos (León, 2014). Esta información es escasa en los distritos de Lima por lo que el objetivo de estudio fue estimar la población de canes con dueños en el distrito de Comas, Lima - Perú

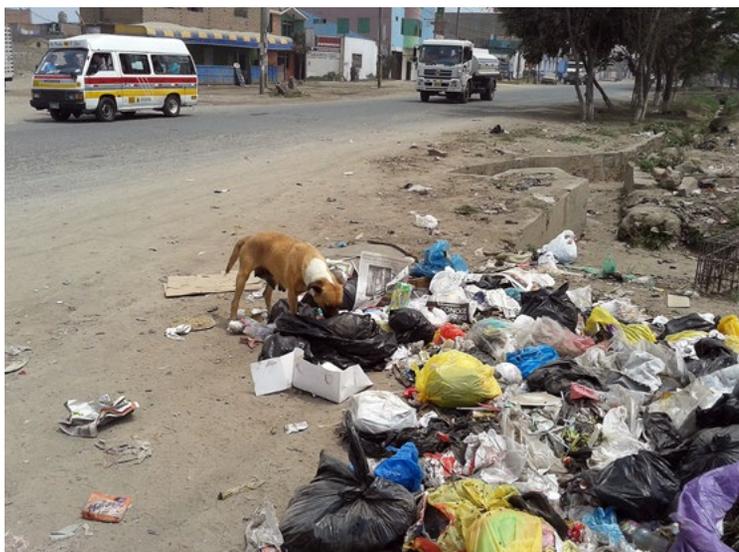


Canes vagabundos contaminan ambientes publicos con sus heces.

Material y Métodos

El estudio observacional, descriptivo y transversal se desarrolló el año 2013 en el distrito de Comas. Para definir el número de Instituciones Educativas (IE) participantes, se tomó en cuenta los sectores en los que políticamente se encontraba dividido el distrito (14 sectores, denominados como zonales en los mapas). Se incluyó el 50% de los sectores seleccionándolo en base a un muestreo sistemático. En cada sector se seleccionó la IEE e IEEP con mayor población estudiantil.

La recolección de información se realizó a través de una encuesta validada por juicio de expertos. Las variables consideradas fueron: distrito donde vive la familia (ante la eventualidad de que la familia del escolar viva en otro distrito), tipo de vivienda (casa, departamento, otros),



Tenencia no responsable de canes e inadecuada disposición de la basura.

número de personas por hogar, tenencia de canes, número de canes en el hogar y características demográficas (sexo, edad, raza y condición reproductiva, crías nacidas y mortalidad).

Las encuestas fueron enviadas a los hogares a través del cuaderno de control y devueltas por la misma vía. La información de la población de habitantes del distrito de Comas fue obtenida del censo 2007 realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2008). Se elaboró una base de datos en el programa Microsoft Excel y procesada con el software SPSS Statistics 17.0. Se calculó la proporción de viviendas del distrito que poseen canes, el promedio de canes por vivienda y la relación humano - can. La información demográfica de los canes se resumió en cuadros. La población de canes estimada se calculó utilizando la siguiente fórmula:

$$PCE = \text{Nro. Hab.} / H : C$$

Donde:

- N° Hab. = total de habitantes del distrito según el último censo nacional del 2007 y su proyección.
- H:C = Valor de la razón humano : can



Estimar la población de canes permitira planificar adecuadamente las campañas de vacunación antirrábica.

Resultados

Se entregó 7400 encuestas y se obtuvo una tasa de recuperación de 19,2% (1423). De ellas, el 91.5% correspondió a encuestas a hogares de Comas. Evaluado la información incluida en las encuestas, se recuperaron 1161 que fueron utilizadas para los cálculos del estudio.

La distribución del número de encuestas recuperadas por IE, así como el tipo de vivienda del encuestado se presentan en el cuadro 1. Se encontró que el 60,4% de las viviendas del distrito

Cuadro 1. Distribución proporcional de las encuestas validas recuperadas de acuerdo a Institución Educativa y tipo de vivienda de los encuestados en el distrito de Comas - Perú, 2013 (n = 1161).

Variable	Estrato	Número	Porcentaje
Institución Educativa	Sector 2	100	8,6
	Sector 4	216	18,6
	Sector 6	26	2,2
	Sector 8	180	15,5
	Sector 10	234	20,2
	Sector 12	122	10,5
	Sector 14	283	24,4
Tipo de Vivienda	Casa	977	84,2
	Departamento	134	11,5
	Otros	50	4,3

Cuadro 2. Indicadores de tenencia de canes distribuidos según tipo de vivienda, en el distrito de Comas, Lima - Perú, 2013.

Tipo de vivienda mascota (%)	Familias con canes/familia	Promedio de can : persona	Relación
Casa	65,2	1,73	1 : 5,58
Departamento	31,3	1,76	1 : 7,96
Otros	46,0	1,70	1 : 6,08
Total	60,5	1,74	1 : 5,74

de Comas poseían al menos un can como mascota (701/1161). El promedio de canes por familia, entre las familias que poseían canes, fue de 1,74 (1217/701). Se calculó una relación persona: can de 5,74:1 (Total de personas en viviendas = 6989 / Total de canes reportados = 1217). El resumen de estos indicadores distribuidos según tipo de vivienda se presenta en el cuadro 2.

La estimación de canes para el distrito de Comas fue de 85 934 canes. De ellos, 82 216 (95,7%) vivirían en casas, 2246 (2,6%) en departamentos y 1472 (1,7%) en otros tipos de locales. La informa-

ción demográfica acerca del sexo, raza y tamaño del can se obtuvo de 998 canes y se muestra en el cuadro 3. Además, sobre una base de 881 datos de edad de canes, el promedio fue de 3,1 años con valores extremos de 0,08 a 20 años, y con moda y mediana de 2 años. Respecto a la capacidad reproductiva de los canes se encontró que el número de crías nacidas tuvo una media de 6,3, con mediana y moda de 6 crías. Se contabilizó un total de 1183 crías nacidas, de las cuales murieron 418 antes del mes, lo que correspondió a una tasa de mortalidad de 35,3%.

Cuadro 3. Características y manejo de los canes con dueño en el distrito de Comas, Lima - Perú 2013 (n=998 canes).

Variable	Estrato de la variable	Número	Porcentaje
Sexo	Macho	565	56,6
	Hembra	430	43,1
	Sin información	3	0,3
Raza	Definida	425	42,6
	No Definida	552	55,3
	Sin información	21	2,1
Tamaño	Miniatura /Pequeño	349	35,0
	Mediano	406	40,7
	Grande/gigante	212	21,2
	Sin información	31	3,1

Discusión

El estudio reportó que la relación persona: can está por debajo del dato que suele ser utilizado para estimar la población de canes que se ha de inmunizar en las campañas de vacunación antirrábica (VAN-CAN) en Lima. Esto indicaría que la cantidad de canes estimados para vacunar es inferior a las que existen en realidad y como consecuencia las coberturas de inmunización estarían por debajo de las que se requiere para evitar brotes de Rabia. La OMS recomienda una inmunización de al menos el 70%

de los perros en una población para eliminar o prevenir brotes de Rabia (Coleman y Dye, 1996).

Estudios realizados en nuestro país muestra que la relación persona: can se viene estrechando, tal cual ocurre en Comas - Perú. En el distrito de San Martín de Porras se encontró una relación de 7,0:1 (Arauco *et al.*, 2014) y en Huaraz - Ancash fue de 3,4: 1 (Morales, 2015). La misma tendencia se observa en otros países. En Venezuela se encontró una relación de 5,6: 1 en Maracaibo y 6,7: 1 en San Francisco (Landaeta *et al.*, 2002). En Chile, la razón fue de 4,1: 1 y 4,0: 1 en estudios realizados en la capital, Santiago de Chile (Morales *et al.*, 2009; Pavez, 2009). En Puerto Natales 4,83: 1 fue la relación encontrada (Bahamonde, 2010).

Las causas que conllevaron al aumento de la población de canes estarían asociadas a la tenencia no responsable de los mismos, además de las escasas posibilidades económicas que cuentan para ello cierta población (Bahamonde, 2010). En Colombia se encontró que un problema grave era la alta tasa de natalidad de caninos que habitan con familias de escasos recursos, ya que su capacidad económica, no permite el manejo y control adecuado de los planes de esterilización, teniendo un aumento indiscriminado de la población de canes (Arismendi *et al.*, 2010).

La proporción de hogares con canes encontrada (60,5%) fue similar a los obtenidos en otras investigaciones como la realizada en Valdivia - Chile, donde alcanzó el 63 (Bravo, 2003). La menor proporción de canes en departamentos se debería a las restricciones de mantener mascotas que existen en los conjuntos habitacionales y la limitación de espacio para la crianza.

Para la estimación de canes se utilizó la relación persona: can (Landaeta *et al.*, 2002; Morales *et al.*, 2009; Pavez, 2009; Bahamonde, 2010), por lo que los resultados obtenidos por esta metodolo-



Campaña de salud de las mascotas en Comas.

gía pueden considerarse como referenciales para los cálculos de población de canes por parte de las autoridades competentes, dentro de la planificación de sus actividades de vacunación y/o tenencia responsable de animales de compañía.

Se encontró una mayor proporción en la tenencia de canes machos. Ello podría estar asociado a la facilidad de su manejo (se evita tener animales preñados) y a la utilidad que le dan (guardianes). En la ciudad de Puerto Natales - Chile, se reportó que la mayoría de los animales que poseían las familias eran machos (66,2%) y justificaba el mismo a razones culturales (Bahamonde, 2010).

La proporción de canes criados en Comas de raza no definida fue mayor, lo que se debería a su facilidad de adquisición (bajo costo e incluso son regalados). Acerca del tamaño de los canes, predominaron los medianos, seguido de los pequeños. Esto estaría relacionado a causas económicas, debido a que animales de tamaño grande requieren una mayor inversión en alimentación y un mayor espacio para su estancia en el hogar. En Magallanes - Chile se encontró que el 39,5% y 33,8% de los encuestados preferían tener canes medianos y pequeños, respectivamente. Los animales grandes eran solicitados cuando estos animales eran destinados a guardianía o seguridad (Bahamonde, 2010).

Respecto a los métodos de control poblacional de canes, del total de animales registrados en el estudio (998), solo el 9,9% de ellos se reportaron como esterilizado o castrado. Estos niveles no serían suficientes para controlar el crecimiento poblacional de los canes. En Chile se ha encontrado que el 18% del total de la población de canes en las 34 comunas de la ciudad de Santiago se encontraban esterilizados o castrados (Pavez, 2009), lo que representa un porcentaje superior a lo encontrado en el estudio.

Una baja tasa de animales esterilizados o castrados se encontraría asociado al costo que implica realizar estas operaciones quirúrgicas (Figueroa, 2006). Otras investigaciones respaldan esta afirmación y mencionan que un programa de control de la reproducción de canes debe considerar estrategias que incluyan esterilizaciones, registros de caninos, legislación que apoye todas las me-

didias, fiscalizaciones por parte de las autoridades correspondientes y medidas de educación de la población (Espinola, 2004), a los que se suman la captura y adopción, control de jauría de canes callejeros, eutanasia, entre otras, recomendada por la OIE (2013).

La tasa de mortalidad encontrada fue superior a la encontrada en Viña del Mar, Chile, donde se obtuvo una mortalidad de 23%, indicando que ello se debería al aplastamiento de perro por la madre (Morales *et al.*, 2009).

En Lima la información acerca de la población de canes es insuficiente, por lo que se espera que el estudio aporte información que permita a las autoridades del gobierno local de Comas, planificar y desarrollar programas de educación y promoción de la salud, y de tenencia responsable de las mascotas. 

Bibliografía

- [ANPA] Asociación Nacional Protectora de Animales. 2004. Manual básico de tenencia responsable de perros y gatos. Costa Rica. 23p.
- Arauco D, Falcón N, León D, Urbina B. 2014. Indicadores Demográficos y Estimación de la población de Perros con dueño en el Distrito de San Martín de Porres. *Rev Salud Tecno Vet, Perú* (2): 83-92.
- Arismendi A, García A, Gonzales C, Pinzón C, Delgado E, Flores F, *et al.* 2010. Primer censo canino, felino del área urbana del municipio de Bucaramanga. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 497p.
- Bahamonde R. 2010. Muestreo censal canino en la ciudad de Puerto Natales. Universidad de Magallanes, Facultad de Ciencias. Punta Arenas. Chile.
- Bravo Y. 2003. Censo de la población canina y estimación del grado de consulta hospitalaria por mordeduras en la localidad de Chacao, Provincia de Chiloé. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia - Chile.
- Butcher, R. 2000. La implementación de programas de control de animales vagos, los efectos de las diferencias económicas y culturales. *MEVEPA*. 14: 40 - 46.
- Coleman P. Dye C. 1996. Immunization coverage required to prevent outbreaks of dog rabies. *Vaccine* 14(3):185-6.
- Espinola, F. 2004. Estimación de la población canina callejera y supervisada en las calles de la ciudad de Santiago, Región Metropolitana. Memoria título Médico Veterinario. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Santiago, Chile.
- Figueroa J. 2006. Tenencia Responsable de Mascotas Caninas en la Comuna de Pudahuel, Región Metropolitana. Tesis de Médico Veterinario. Chile: Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología. 44p.
- Figueroa, J. 2002. Censo de la población canina y felina y estimación del grado de consulta hospitalaria por mordeduras en la ciudad de Lago Ranco. [Tesis doctoral], M.V. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile. 44 p.
- Haro, I. 2003. Censo de la población canina y felina y estimación del grado de consulta hospitalaria por mordeduras en la localidad de Entre Lagos. Tesis Médico Veterinario. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile. 63p.
- [INEI] Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2008. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda. Lima: INEI.
- Landaeta AM, García A, Rodríguez L, Núñez L, Pérez M, Castejón O. 2002. Identificación de áreas de riesgo en rabia urbana en los municipios Maracaibo y San Francisco del Estado Zulia. *Revista Científica, FCV-LUZ* 12(6): 688-698.
- León D, Panta S, Yarlequé C, Falcón N. 2013. La convivencia con mascotas en zonas periurbanas: Experiencia en Lima - Perú. *MV Rev de Cien Vet*, 29 (4): 21 - 25.
- León D, Soriano JF, Arauco D, Falcón N. 2014. Estimación de la población de perros con dueño y perros vagabundos: Importancia para la Salud Pública. *MV Rev Cien Vet*, 30(3): 5 - 10.
- Ley 27596 - Ley que regula el régimen jurídico de canes. Diario Oficial El Peruano Lima, 14 de diciembre de 2001.
- Llalla H. 2012. Caracterización de la tenencia de mascotas y evaluación de conocimientos, actitudes y prácticas asociadas a riesgos de zoonosis y accidentes entre escolares de educación secundaria en tres distritos de Lima Metropolitana. Tesis de Maestría. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 83 p.
- Morales D. 2015. Estimación de la población de canes con dueño en la Ciudad de Huaraz, departamento de Ancash - Perú. Tesis para optar el título de Médico Veterinario Zootecnista. Huaraz: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 28 p.
- Morales MA, Varas C, Ibarra L. 2009. Caracterización demográfica de la población de perros de Vina del Mar, Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile, Santiago, Chile. *Arch Med Vet* 41, 89-95.
- OIE - Control de las poblaciones de perros vagabundos. 2013. Cap 7.7. Código Sanitario para los Animales Terrestres,.
- Pavez C. 2009. Estimación y algunas características de la población canina con dueño en 34 comunas de la ciudad de Santiago. Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología, Facultad de Veterinaria, Ciencias Agrarias y Forestales. Área de Patología.