

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



“DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN CANINA ESTIMADA CON PROPIETARIO Y CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA EN EL DISTRITO DE JACOBO HUNTER, AREQUIPA, PERÚ- 2016”

"DETERMINATION OF THE ESTIMATED CANINE POPULATION WITH OWNER AND CHARACTERIZATION OF THE CHILDHOOD IN THE DISTRICT OF JACOBO HUNTER, AREQUIPA, PERU- 2016"

Tesis presentada por la Bachiller:

LOLI CHAVEZ, YAMALI MASSIEL

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA.

Asesor: MVZ CUADROS MEDINA, SANTIAGO

AREQUIPA-PERÚ

2017

DEDICATORIA

Por permitir llegar a este momento
tan especial e importante en mi vida. A dios.

A quien me enseñó a ser quien soy, mi madre.
Por sus consejos, su apoyo incondicional y sobre
todo su paciencia. Lucy Chávez.

A quien me impulso durante todo mi
carrera, que con su apoyo y su amor incondicional
ha sido mi amigo y compañero de vida. Richard Terán.

AGRADECIMIENTO

Gracias a dios por este trabajo de tesis ha sido una gran bendición en todo sentido y te lo agradezco padre y no cesan mis ganas de decir que es gracias a ti que está meta está cumplida.

A mis padres Parrish y Lucy por todo el apoyo que me brindaron. Por el ejemplo de constancia y perseverancia y por el valor mostrado para seguir adelante y por su mucho amor para mí.

A la Universidad Católica de santa María y en especial al Programa Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia por el soporte institucional dado para realizar este trabajo.

A la municipalidad de Jacobo Hunter, a la gerencia de servicios comunales y medio ambiente por haberme brindado el apoyo solicitado y las facilidades para llevar a cabo el presente trabajo.

A mi asesor Dr. Santiago Cuadros por su tiempo, sus enseñanzas y su motivación.

A mis jurados, Dr. Gary Villanueva Gandarillas, Dr. Jorge Sánchez Zegarra y la Dra. Eloisa Zúñiga Valencia, por todo el apoyo brindado.

A las colaboradoras, estudiantes de la Universidad Católica de Santa María, trabajadores de la municipalidad de Jacobo Hunter, mi sincero agradecimiento.

INDICE

RESUMEN.....	1
SUMARY	3
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1. Enunciado del Problema	5
2. Descripción del Problema	5
3. Efecto en el desarrollo local y/o regional.....	5
2. JUSTIFICACION	7
1. Aspecto General.....	7
2. Aspecto Tecnológico	7
3. Aspecto Social.....	7
4. Aspecto Económico	8
5. Importancia.....	8
3. OBJETIVOS	9
1. Objetivo General.....	9
2. Objetivos Específicos	9
4. HIPOTESIS	10
5. MARCO TEORICO	10
A) BASES TEORICAS.....	10
1. ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN DE PERROS CON DUEÑO.....	10
2. ¿POR QUÉ ESTIMAR LA POBLACIÓN DE CANES?	15
3. ESTIMADO DE POBLACIÓN ACTUAL DE PERROS CON DUEÑO.....	20
4. TÉCNICAS PARA ESTIMAR POBLACIONES DE PERROS	24
5. MANEJO DE POBLACIONES CANINAS.....	30
6. TENENCIA RESPONSABLE DE ANIMALES.....	45
7. FACTORES QUE MOTIVAN A LAS PERSONAS A CONTROLAR LAS POBLACIONES CANINAS	64

8. LOS COMPONENTES DE UN PROGRAMA APROPIADO DE MANEJO DE POBLACIONES CANINAS	70
B) ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	89
6. MATERIALES Y METODOS	92
1. Materiales	92
8.2. Métodos	94
7. EVALUACION ESTADISTICA.....	100
8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	101
Cuadro N°.1. Tenencia de canes con propietario en las viviendas encuestadas del distrito Jacobo Hunter Arequipa, Perú.2016.....	102
Grafico N°.1. Tenencia de canes con propietario en las viviendas encuestadas del distrito Jacobo Hunter Arequipa, Perú.2016.	102
Cuadro N°.2. Indicadores de tenencia de canes por vivienda en el distrito de Jacobo Hunter Arequipa, Perú.2016.....	103
Cuadro N°.3. Relación persona: can distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú-2016.....	104
Grafico N°.2. Relación persona: can distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú. 2016	104
Cuadro N°.4. Población de Caninos Estimada según la Población del distrito Jacobo Hunter, Arequipa, Perú. 2016.....	106
Grafico N°.3. Población de Caninos Estimada según la Población del distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú, 2016.	106
Cuadro N°.5. Sexo de los canes con propietario en el distrito de Jacobo Hunter .Arequipa, Perú.2016.....	108
Grafico N°.4. Sexo de los canes con propietario en el distrito de Jacobo Hunter .Arequipa, Perú.2016.	108
Cuadro N°.6. Razas potencialmente peligrosas en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú.....	110
Grafico N°.5. Raza de los canes con propietario en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú, 2016.	110
Cuadro N°.7. Tamaño de los canes con propietario en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú. 2016.	112
Grafico N°.6. Tamaño de los canes con propietario en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú. 2016	112

Cuadro N°8. Esterilización de los canes con propietario en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú 2016.....	114
Cuadro N°9. Características en cuanto a la edad de los perros que en la actualidad poseen las viviendas encuestadas. Jacobo Hunter, Arequipa, Perú. 2016.	115
Cuadro N° 10. Vacunación antirrábica de las mascotas con propietario en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú. 2016	116
Cuadro N° 11. Características demográficas de los canes que en la actualidad poseen las viviendas encuestadas. Jacobo Hunter, Arequipa, Perú-2016.	118
En el cuadro N°.12.Desparasitación de los perros con propietario del distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú, 2016.....	120
Cuadro N° 13. Frecuencia de desparasitación de las mascotas con propietario del distrito Jacobo Hunter, Arequipa, Perú- 2016.	121
Cuadro N° .14. Utilidad que se les da a las mascotas con propietario del distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú, 2016.....	122
Grafico N°7. Utilidad que se les da a las mascotas con propietario del distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú, 2016.	122
CUADRO N°.15. Caracterización de deberes de los propietario o poseedores distrito de Jacobo Hunter 2016.	124
9. CONCLUSIONES.....	126
10. RECOMENDACIONES	130
11. BIBLIOGRAFIA.....	132
12. ANEXOS.....	136

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo estimar la población de canes con propietario y la caracterización del manejo de nuestras mascotas en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa-Perú. Para ello se elaboró unas encuestas a las familias de las manzanas escogidas mediante un muestreo aleatorio estratificado del distrito de Jacobo Hunter. Se trabajó con los 7 sectores del distrito. Se calculó la cantidad de viviendas del distrito que poseen canes, el promedio de canes por vivienda y la relación humano-can para la estimación de la población total de canes se consideró la población total de personas y el número de viviendas en el distrito. Para la estimación de la población de canes se utilizó los resultados del censo de población del INEI del año 2007 y la proyección de esta población al 2016

Como porcentaje de hogares con canes fue de 60.3% y que la media de canes por vivienda fue de 1.05. La relación persona: can fue de 4.7:1. Con datos del censo del INEI del 2007, la estimación considerado la proyección del crecimiento poblacional para el año 2016 y manteniendo la relación persona: can, se estimó un total de 10282 canes.

Se espera que los resultados sobre el conocimientos nos de la población de canes con dueño sea de importancia para las autoridades municipales y del sector salud, quienes las quieren para planificar y

desarrollar adecuadamente compañías de vacunas de canes y actividades ligadas al programa de tenencia responsable de animales de compañía (TRAC)

Palabras claves: Estimación de población de canes, Jacobo Hunter, Rabia, tenencia responsable de animales de compañía.



SUMARY

The study aimed to estimate the population of dogs with owner and the characterization of the management of our pets in the district of Jacobo Hunter, Arequipa-Peru. For this purpose, a survey of the families of the selected apples was carried out using stratified random sampling from the district of Jacobo Hunter. Work was done with the 7 sectors of the district. We calculated the number of housing units in the district that have dogs, the average number of dogs per household, and the human-can ratio for the estimation of the total population of dogs, considering the total population of persons and the number of dwellings in the district. For the estimation of the population of dogs was used the results of the census of population of the INEI of the year 2007 and the projection of eta the population to 2016

As a percentage of households with dogs was 60.3% and the average number of dogs per household was 1.05. The person: can ratio was 4.7: 1. With data from the 2007 INEI census, the estimation considered the projection of population growth for the year 2016 and maintaining the relation persona: can, was estimated a total of 10282 dogs.

It is hoped that the results on the knowledge of the population of dogs with owner are of importance for the municipal authorities and the health sector, want them to plan and develop adequately vaccine vaccines of dogs and activities linked to the program of responsible tenure of Pets (TRAC)

Key words: Estimation of population of dogs, Jacobo Hunter, Rabia,
responsible holding of pet animals.



1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Enunciado del Problema

Determinación de la población canina estimada con propietarios y caracterización de la crianza en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú- 2016

2. Descripción del Problema

Los caninos juegan un papel muy importante en la salud humana. Por tanto es necesario que la municipalidad de Jacobo Hunter cuente con datos censales sobre población canina, para así determinar la proporción canino: hombre; es que el presente estudio permitirá obtener una proyección del número de la población canina determinando la relación hombre: can , ofreciendo esta información a las instituciones responsables la aplicación de planes de salud, manejo de la sobrepoblación de animales de compañía en la jurisdicción del distrito de Jacobo Hunter y sobre todo la prevención de enfermedades zoonóticas.

3. Efecto en el desarrollo local y/o regional

Terminando la investigación está contara con datos reales sobre la población canina actual y en base a estos las instituciones correspondientes podrán elaborar programas para mantener la salud

pública por ejemplo; provisiones de vacunas antirrábicas. Así mismo servirían para investigaciones posteriores.



2. JUSTIFICACION

1. Aspecto General

La presente investigación permitirá obtener información relevante sobre el número estimado de canes en la jurisdicción de Jacobo Hunter, teniendo información básica que podrá ser empleada para así poder realizar estudios y análisis de datos como de demografía, de zoonosis, de natalidad y de cobertura, con el fin de establecer un apoyo estadístico, a los programas que se establecerán a nivel municipal, departamental con miras al mantenimiento y mejora de la salud pública.

2. Aspecto Tecnológico

Es completo importante contar con una base de datos actualizada, ésta aporta cifras consideradas desde el punto de vista estadístico a la Medicina Veterinaria y Humana, contribuyendo con información a futuras investigaciones que involucren la convivencia del hombre con sus mascotas.

3. Aspecto Social

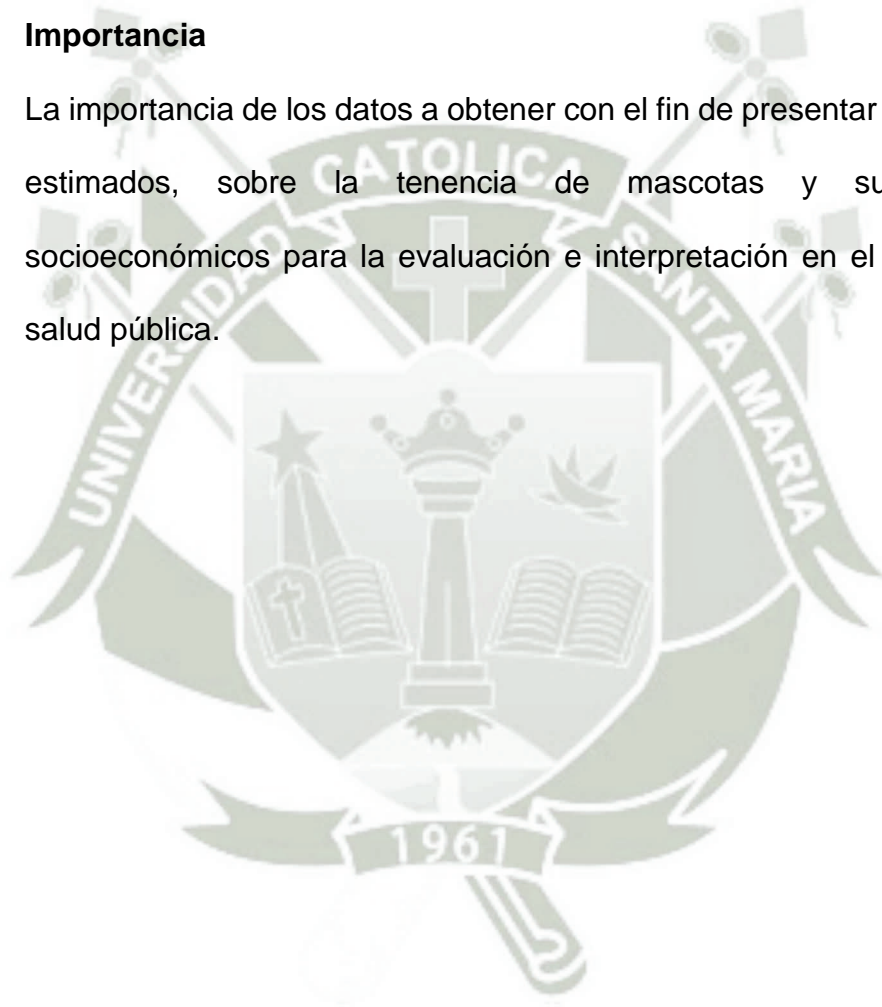
Los datos a obtener por medio de las encuestas servirán para promover programas de salud pública, programas de vacunación, campañas de esterilización, etc. que permitirán promover la salud pública. Siendo como principal objetivo del Médico Veterinario velar por el bienestar de la población humana.

4. Aspecto Económico

La investigación, dará datos reales de la población canina en la zona de estudio, lo que, implica una inversión económica a su control sanitario, para que las entidades correspondientes puedan realizar programas de salud pública con mayor eficacia.

5. Importancia

La importancia de los datos a obtener con el fin de presentar resultados estimados, sobre la tenencia de mascotas y su análisis socioeconómicos para la evaluación e interpretación en el ámbito de salud pública.



3. OBJETIVOS

1. Objetivo General

Determinar la población canina con propietario y la caracterización de la crianza en el distrito de Jacobo Hunter, Región Arequipa, Perú – 2016.

2. Objetivos Específicos

- Establecer un promedio de canes con propietario.
- Definir la relación humano: perro.
- Porcentaje de hogares con mascotas en el distrito de Jacobo Hunter, Región Arequipa, Perú – 2016.
- Establecer las características demográficas de los canes (Sexo, Raza, Edad, Utilidad).
- Determinar las características sanitarias (control sanitario, vacunación, desparasitación y estado reproductivo (Entero o Esterilizado)) de las mascotas.
- Definir las características de manejo (Paseo, Nivel de confinamiento) de los canes.

4. HIPOTESIS

Dado que en el distrito de Jacobo Hunter existe una población canina con propietario no establecida, es probable al realizar una estimación actualizada de la misma conjunto a la identificación de los propietarios caracterizando la crianza lo cual ayudara en la toma de decisiones de carácter sanitario por parte de las autoridades correspondientes.

5. MARCO TEORICO

A) BASES TEORICAS

1. ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN DE PERROS CON DUEÑO

Para elaborar planes realistas de gestión de la población canina y control de zoonosis y para seguir y evaluar los resultados de esas intervenciones es indispensable disponer de estimaciones de población. La información sobre el tamaño de una población, empero, no basta para definir planes de gestión eficaces. Se requieren además otros datos, tales como el grado de vigilancia a que están sometidos los perros con propietario, el origen de los perros sin propietario, cuestiones de accesibilidad, etc. **OIE, 2010**

Una propuesta de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Sociedad Mundial para la protección de los Animales (SMPA), sugiere clasificar a los perros con relación a su forma de vida, de la siguiente manera:

- **Restringido (R):** vive bajo la supervisión, confinado, y es totalmente dependiente.
- **Familiar (F):** es totalmente dependiente pero vive semirrestringido.
- **Comunitario o de vecindario (C):** el perro es semidependiente y vive semirrestringido o no restringido.
- **Salvaje (S):** perro independiente, no restringido que puede cazar o requerir de desperdicios humanos para subsistir y ninguna persona asume responsabilidad por él.

Desde el punto de vista de los autores y considerando que los perros son realmente no responsables de su destino final como animales domésticos y que su hábitat está íntimamente asociado al hombre, ellos pueden clasificarse como:

Perros de dueño responsable (PDR): son los que pertenecen a una persona o grupo de personas que se preocupan por él, atendiendo sus necesidades de alimentación, espacio, cuidados, afecto y salud. Desafortunadamente en muchos lugares constituyen un grupo minoritario. Este privilegiado núcleo generalmente no provoca molestias ni daños a otros animales ni personas. Los dueños responsables no los reproducen indiscriminadamente y cuando lo hacen, comercializan los

cachorros o bien los regalan a personas que se comportaran como dueños responsables.

- **Perros de dueño irreflexivo (PDI):** pertenecen a una persona o grupo de personas que les proporcionan cuidados incompletos toda vez que no satisfacen totalmente sus necesidades básicas, les permiten deambular ocasionalmente o permanecen fuera de sus casas, no les proporcionan regularmente atención médica y no se responsabilizan por los daños, accidentes o deterioro al medio ambiente que puedan ocasionar. Los dueños irreflexivos toleran que sus perros se reproduzcan sin control y venden, regalan o abandonan a los cachorros, cuyo destino final será, en la mayoría de los casos, ir a parar a manos de otro dueño irreflexivo, convertirse en un animal sin dueño o morir abandonado. A este grupo pertenecen la gran mayoría de los perros en los países en vías de desarrollo.
- **Perros sin dueño (PSD):** comprende aquellos animales que no pertenecen a nadie y que viven a expensas de desperdicios o bien tienen que cazar para alimentarse. Son los verdades perros salvajes, sobreviven en forma parecida a como lo hicieron sus ancestros no domesticados. En la sociedad actual hay pocos animales de este tipo ya que la

gran mayoría tiene algún grado de pertenencia al hombre. La capacidad reproductiva de este grupo es limitada y un porcentaje elevado de sus cachorros no sobrevivirán debido a enfermedades, escasez de alimentos, abandono por sus padres, accidentes o depredación. **Álvarez E. y Domínguez J. 2001.**

La elección de un método para evaluar el tamaño de determinada población canina dependerá de la proporción entre perros con propietario y perros sin propietario, lo que no siempre será fácil dilucidar. En el caso de poblaciones con un elevado porcentaje de perros con propietario quizá baste con consultar el censo canino o proceder a una encuesta domiciliaria que sirva para establecer el número de perros con propietario y el cociente perros/personas en la zona. En las encuestas también se pueden formular preguntas sobre la reproducción y la demografía caninas, la atención dispensada, la prevención de zoonosis, la incidencia de mordeduras, etc. En Guidelines for Dog Population Management (OMS/WSPA 1990) [directrices para la gestión de poblaciones caninas] se presentan modelos de cuestionario. Para tratar estas encuestas se aplicarán los principios clásicos de los sondeos de opinión. **OIE 2010**

Cuando la proporción de perros sin propietario sea elevada o difícil de determinar habrá que recurrir a planteamientos más experimentales, por ejemplo tomando prestados los métodos de la biología de poblaciones salvajes, que vienen expuestos en las citadas directrices de la OMS y la WSPA y, con mayor detalle, en numerosas publicaciones y manuales profesionales. Al ser eminentemente diurnos y tolerar fácilmente la proximidad del hombre, los perros se prestan a la observación directa y a la aplicación de técnicas de marcaje y recaptura. Sin embargo, convendrá tener en cuenta una serie de precauciones y limitaciones. **OIE 2010.**

Es importante, por lo tanto, aplicar los procedimientos de censo recomendados en momentos de escasa dispersión y elegir áreas de estudio cuya forma y dimensiones reduzcan al mínimo los efectos de las entradas y salidas de perros en la zona de observación. A fin de reducir la influencia de los cambios demográficos, la realización del censo debe durar poco tiempo, entre unos pocos días y un máximo de dos semanas. Por otro lado, todos los ejemplares de la población deben tener igual probabilidad de ser incluidos en el recuento, si bien esta es una condición muy improbable en el caso de los perros, cuya visibilidad dependerá de que tengan o no tengan propietario y de la medida en que estén vigilados. Por ello se recomienda que el investigador determine cuál es la fracción de la población total que

puede cubrir con métodos de observación y en qué medida esta parte se solapa con el segmento de perros con propietario que cuantifica mediante encuestas a domicilio. **OIE 2010.**

Toda vez que las poblaciones caninas de un país, estado, provincia o incluso de una ciudad entera son demasiado grandes para evaluarlas en su totalidad, es necesario aplicar estos métodos a ciertas áreas de muestra, que se elegirán (empleando el sentido común) de manera que después sea posible extrapolar los resultados a zonas más extensas. **OIE 2010.**

2. ¿POR QUÉ ESTIMAR LA POBLACIÓN DE CANES?

La estimación de poblaciones de perros es un proceso de recolección, evaluación, análisis y publicación de datos demográficos, sociales y económicos de una determinada región o país que decide realizar un inventario de datos básicos sobre la población mencionada en un lugar y tiempo determinado. Esta información, que viene a ser un estudio de línea de base, resulta de importancia porque permite calcular los recursos necesarios para llevar a cabo diferentes programas y a la vez permite evaluar los resultados obtenidos en los mismos. A partir de la información obtenida los programas que se pueden desarrollar son vacunación contra la rabia, registro e identificación de perros, control reproductivo, adopción, control del movimiento de los perros (normas

sobre el uso de correa o la presencia de perros vagabundos), entre otros. Una de las informaciones de sumo interés que se pueden obtener a partir de estudios demográficos es la relación perro: persona. Para el caso de nuestra realidad esta información es de utilidad para las autoridades del sector salud y gobiernos locales, debido a que a partir de ella se puede planificar en forma más precisa las campañas de vacunación contra la rabia (VANCAN) y evaluar las necesidades y requerimientos de futuras campañas sanitarias y educativas dentro del programa de Tenencia Responsable de Animales de Compañía, que de acuerdo a la Ley que Regula el Régimen Jurídico de Canes (Ley N° 27596), los municipios se encuentran en la obligación de realizar. Los estudios demográficos también permiten obtener información acerca de las prácticas y manejo de los perros. Desde el punto de vista de la salud pública, estas pueden representar potencialmente peligrosas para las personas que mantienen contacto con los animales, especialmente en el caso de los niños quienes suelen tener una relación más estrecha con los animales, exponiéndose a la transmisión de enfermedades zoonóticas y a los accidentes por mordeduras. La tenencia responsable de animales de compañía implica la responsabilidad de los propietarios de contar con un presupuesto para sus necesidades básicas, espacio, tiempo y respetar las normas de nuestra sociedad, asegurando así su bienestar, cuidado y supervivencia. Los perros son los animales de compañía que se

encuentran con mayor frecuencia en los hogares de Lima y probablemente en diferentes regiones especialmente de Latinoamérica. Sin embargo, una tenencia no responsable de estos animales puede llegar a representar un riesgo para la salud, el bienestar y la seguridad de las personas. Entre los problemas que se pueden presentar se tiene a los siguientes: (a) transmisión de enfermedades de tipo zoonótico, en especial las parasitarias, (b) contaminación del ambiente con heces y huevos/larvas de parásitos, y (c) accidentes de mordedura producida por perros. Debido a la implicancia de esta problemática sobre la salud pública, en el año 2001 se aprobó la Ley N° 27596 que regula el “Régimen Jurídico de Canes”, la que tiene por finalidad regular la crianza, adiestramiento, comercialización, tenencia y transferencia de perros, especialmente aquellos considerados potencialmente peligrosos, dentro del territorio nacional, con la finalidad de salvaguardar la integridad, salud y tranquilidad de las personas. En el año 2002 se aprueba el Reglamento de la Ley N° 27596 la cual se menciona tiene aplicación nacional y es de cumplimiento obligatorio para las autoridades sectoriales, regionales y locales. Son las Municipalidades las que tienen la competencia para la aplicación de la ley en mención y la misma se hace operativa a través de ordenanzas.

El no conocer un estimado real de la población de perros puede afectar al programa de control y prevención de la rabia. De ser así y de existir

más perros de los que se estima para vacunar en las campañas anuales (VANCAN) que el Ministerio de Salud realiza, se podría tener una población significativa de perros que no estarían inmunizados contra la enfermedad y consecuentemente se encontrarían en riesgo de adquirir la rabia, ante la eventual presencia de un can portador del virus y la aparición de un brote de rabia en lugares en donde el virus no muestra actividad (silencio epidemiológico). **Revista de Ciencias Veterinarias. 2014**

La población canina se ha tornado en un problema de Salud Pública en nuestro medio, por encontrarse ubicado en un plano de escasa consideración con respecto a otros problemas. La consideración que requiere su estudio, más allá de la sola propuesta para su valoración en términos de su estimación, implica también generar y ofrecer alternativas viables para su atención desde una perspectiva integral, que considere sus determinantes. Esto permitirá, sobre bases más reales, alcanzar logros más significativos en cuanto a su control, prevención y manejo. **Matamoros J. et al. 2010**

Las razones por las cuales es importante conocer la población de canes son por ejemplo:

- a. Mejorar el estado de salud y bienestar de la población de perros, ya sean éstos vagabundos o con propietario

- b. Reducir hasta un nivel aceptable el número de perros vagabundos;
- c. Fomentar la propiedad responsable
- d. Ayudar a constituir y mantener una población canina inmune a la rabia o libre de esta enfermedad.
- e. Reducir el riesgo de enfermedades zoonóticas distintas de la rabia
- f. Combatir otros riesgos para la salud humana, por ejemplo la presencia de parásitos
- g. Evitar posibles daños al medio ambiente u otros animales
- h. Impedir el comercio y tráfico ilícitos. **OIE 2010.**

La OMS recomienda una inmunización de al menos el 70% de los perros en una población para eliminar o prevenir brotes de rabia.

- Porcentaje establecido empíricamente a partir de observaciones de la relación cobertura de vacunación e incidencia de la rabia en poblaciones de perros en todo el mundo.
- La cobertura recomendada (70%) evitaría un brote importante de rabia en al menos el 96,5% de las ocasiones.

Se menciona que la estimación de canes es importante para:

- Planificar de forma más precisa las campañas de vacunación masiva.

- Evaluar de forma más exacta la necesidad de los programas de control de la natalidad y manejo de la población canina. Evaluar la eficacia de la intervención. **Falcón N. 2013**

3. ESTIMADO DE POBLACIÓN ACTUAL DE PERROS CON DUEÑO

Los primeros estudios demográficos acerca de la población de perros se remontan a la década de los sesenta y se realizaron en Chile. Posteriormente se han publicado datos aislados sobre el estimado de la población de perros en algunos países y ciudades, mayormente obtenidas de encuestas específicas realizadas en localidades que desean conocer la dinámica poblacional de los canes con el objetivo de mantenerlos en mejores condiciones e implementar medidas de control. Más adelante, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) estimó un aproximado de 65 millones 130 mil perros para Latinoamérica con una relación perro: persona de 1:7,7. La misma organización reporta un población aproximada de 2 millones 300 mil ejemplares en Chile, con una relación perro: persona de 1:6,8 indicando que el comportamiento era similar al de Ecuador, pero diferente a lo que sucedía en Bolivia en donde la relación perro: persona era mucho más estrecha siendo esta 1: 5,3. Para Argentina y Paraguay se estableció en ese momento una relación de 1:10. Otros estudios realizados en ciudades latinoamericanas muestran resultados variados. Un diario local en Bogotá (Colombia) informó que la

estimación de perros con dueño en la relación perro: persona, había sido estimada en 1:12,0. Se calcula que en el periodo comprendido entre 1990 y 2020, la población mundial aumentará de 5200 millones de personas a unos 7800 millones aproximadamente. Esto permite deducir que si la proporción de perros crece en la misma proporción que la población humana, la relación perro: persona mantendrá un rango más estrecho, lo que a su vez elevará el riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas, contaminación ambiental y accidentes por mordedura. Esto cobra mayor importancia si es que se considera que los datos disponibles en la literatura se refieren a canes con dueño. Sin embargo, existe un gran número de canes con dueño que no tienen un confinamiento total en sus hogares, siendo considerados como parte de la población de perros vagabundos. **Revista de Ciencias Veterinarias. 2014**

**CUADRO N°1. Estudios de estimación de población de perros
con dueño expresados bajo la relación perro: persona**

Relación perro : persona	Ciudad (país)	Referencia bibliográfica
1: 5,6	Maracaibo (Venezuela)	Landaeta et al., 2002
1: 6,7	San Francisco (Venezuela)	Landaeta et al., 2002
1: 4,1	Ciudad de Santiago (Chile)	Morales et al., 2009
1: 4,0	Ciudad de Santiago (Chile)	Pavez, 2009
1: 4,3	Ciudad de México (México)	Flores y Estrella, 2004
1: 3,6	São Paulo (Brasil)	Nunes et al., 1997
1: 6,8	Asunción (Paraguay)	Brusoni et al., 2007
1: 6,7	Maracaibo (Venezuela)	Brusoni et al., 2007
1: 5,0	Buenos Aires (Argentina)	Brusoni et al., 2007
1: 5,0	San Martín de los Andes (Argentina)	Brusoni et al., 2007
1:10,9	Bogotá (Colombia)	Brusoni et al., 2007

Fuente: Revista de Ciencias Veterinarias. 2014

En lima, en el distrito de San Martín de Porres existe un informe que refiere un número medio de canes por vivienda de 1,6. El 58,2 % (1134 personas) indicaron que tenían un can en la vivienda. El total de canes registrados fue de 1828. A partir de esta información se obtuvo una relación persona/can de 7:1 para SMP.

**CUADRO N°2. Indicadores de tenencia de canes distribuidos
según el tipo de vivienda. San Martín de Porres. 2013.**

Tipo de vivienda	Total de viviendas	Total de personas	Viviendas con can(es)		Total de Canes	Promedio de canes/vivienda	Relación persona: can
			Nro.	%			
Casa	1521	10578	978	64,3	1613	1,65	6,6: 1
Departamento	275	1358	98	35,6	139	1,42	9,8: 1
Otros	151	829	58	38,4	76	1,31	10,9: 1
Total	1947	12765	1134	58,2	1828	1,61	7,0: 1

Fuente: Arauco et al. 2014

**CUADRO N°3. Población de canes estimada según censo de
población del INEI - 2007. San Martín de Porres. 2013.**

Tipo de vivienda	Total personas Censo INEI 2007	Relación Persona: can	Total de canes estimado
Casa	503 117	6,6: 1	76 230
Departamento	58 530	9,8: 1	5 972
Otros	17 914	10,9: 1	1 643
Total	579 561	-.-	83 845

Fuente: Arauco et al. 2014

En Arequipa según la Ordenanza Municipal N° 613 los municipios están obligados a realizar un censo y construir un refugio para los perros callejeros. Sin embargo existe preocupación porque la mayoría de distritos no cumple con esta disposición.

La Gerencia Regional de Salud (GERSA), a través de la coordinación de la Estrategia Sanitaria de Zoonosis, informó que de los 29 distritos de la provincia, sólo 9 presentaron sus reportes del censo canino.

Es importante conocer cuántos animales hay en la provincia. La estimación de 2015 alcanza los 300 mil perros sin tomar en cuenta los callejeros. La intención de la GERSA es saber cuántos canes hay en las calles, a fin de continuar con el control epidemiológico.

Con el stock disponible, la GERSA, continúa realizando campañas gratuitas de vacunación en todos los distritos. La provincia de Arequipa, cerró el año 2015 con 19 casos positivos de rabia canina. **Mora F. 2015**

4. TÉCNICAS PARA ESTIMAR POBLACIONES DE PERROS

Entre las técnicas para estimar la población de perros con dueño que habitan una determinada zona se encuentran las siguientes: (a) Opinión de expertos basadas en datos históricos, (b) Opinión de expertos basadas en estimaciones realizadas en otras zonas geográficas o entornos demográficos similares a la zona de interés, (c) Técnicas de censo, (d) Estudios de estimación a base de encuestas; sin embargo, es la última mencionada la que combina los criterios de economicidad y fiabilidad.

Los estudios de encuestas permiten establecer el promedio de perros con dueño por hogar y la relación perro: personas. Para este propósito se ha hecho común el determinar el total de población humana o de la cantidad de hogares que tienen mascotas y su número a través de los censos de población nacional y esta información a su vez se extrapola para obtener una estimación de la población de perros con dueño. Para ello es requisito fundamental que los hogares entrevistados sean seleccionados de forma aleatoria

En los estudios de encuestas se pueden incluir preguntas que permitan la obtención de información adicional sobre:

- a) Características demográficas de la población de perros (por ejemplo, sexo, edad, desplazamientos de la población y prácticas de manipulación/ cría de perros).
- b) Determinantes socio-demográficos de la población humana, incluidos determinantes de la propiedad de perros (por ejemplo, estatus socioeconómico de familia, propiedad de ganado, religión y sexo del cabeza de familia), que se pueden usar como predictores del tamaño y distribución de la población canina y para recopilar información adicional sobre accesibilidad a la vacunación.
- c) Concientización sobre la rabia en hogares, lo cual puede ser útil para orientar las campañas de sensibilización pública. Debe

quedar claro que la información adicional no es siempre necesaria y las prioridades deben decidirse en función de los recursos disponibles para realizar los estudios. **Revista de Ciencias Veterinarias. 2014**

Tenemos otros métodos como:

- **Entrevistas y registro municipal**

Son muy útiles y generan información adicional que resulta muy valiosa. Está dirigido a residentes y habitantes de las localidades evaluadas. Se realizan para este objetivo, encuestas semiestructuradas, que son entrevistas que siguen un formato más amplio y no restrictivo, están dirigidos a una amplia gama de personas desde niños hasta personas adultas independientemente del sexo.

Este tipo de técnicas tiene que estar acompañadas de material didáctico como fotografías, dibujos, grabaciones y otros, que identifiquen a las diferentes especies de mamíferos posibles en la zona de estudio. La ventaja principal es que permite obtener gran cantidad de información adicional y permite realizar monitoreo a largo plazo, la desventaja es que la información obtenida en algunos casos no es totalmente fidedigna y representa un sesgo muy grande. Por otro lado las planillas de control de son muy útiles para el monitoreo y seguimiento a largo

plazo en determinados lugares, representa una herramienta muy confiable para estimar los volúmenes, etc. **Balderrama et al. 2010**

- **Recuentos**

Consiste en contar los perros (por ejemplo, machos, hembras y cachorros), a lo largo de varias rutas representativas seleccionadas a priori. Los recuentos se pueden repetir cada año (en la misma fecha del año anterior), para evaluar los cambios de la población en el tiempo (es decir, si ha aumentado o descendido el número de perros). **Balderrama et al. 2010**

- **Métodos de captura, marcaje y recaptura**

Consiste en marcar de forma temporal a los perros, por ejemplo, con un colorante o por medio de collares distintivos y posteriormente registrar la proporción de individuos marcados de la población durante una acción de «recaptura visual». A partir del número de perros marcados de forma inicial y la relación observada entre perros marcados y no marcados durante el evento de recaptura visual, se puede calcular el número total de perros en la calle. El marcaje se puede hacer muy cómodamente durante las campañas de vacunación. Sin embargo, es importante realizar el marcaje y la recaptura dentro de un plazo

de tiempo no mayor a un par de días para minimizar la pérdida de la marca, los desplazamientos del perro y los efectos de mortalidad. Además también es mejor trabajar en una zona definida de solo 0,5 a 2 km² que son denominados transectos.

Así mismo, las observaciones pueden combinarse con estimaciones de la cantidad de perros con dueño obtenidas a través de las encuestas en hogares para estimar el número de perros no marcados, como se indica en estos estudios. Las estimaciones de densidades de población pueden obtenerse igualmente a partir de las tasas de captura durante una campaña de marcaje que dure un par de días. De igual forma, los perros pueden marcarse de forma permanente, si la intervención incluye anestesia para realizar otros estudios adicionales. **Balderrama et al. 2010**

- **Las estimaciones de población**

También pueden obtenerse por medio de extrapolaciones de recuentos tomados en una muestra (por ejemplo, subregiones seleccionadas de forma aleatoria), para obtener estimaciones de las poblaciones en ciudades completas. Estas encuestas pueden repetirse para detectar cambios en la cantidad de perros errantes.

Entre otras formas también pueden considerarse:

➤ **Telemetría**

Una forma muy común y con mucho éxito es el empleo de Telemetría mediante el uso de receptores y antenas. La telemetría es relativamente nueva, consiste en la instalación de un collar transmisor que emite una señal en los individuos estudiados, paralelamente se realiza un seguimiento con antenas de recepción que captan la señal del collar y ofrecen datos de actividad, dirección y posicionamiento. **Balderrama et al. 2010**

Una vez instalado el collar se realiza el seguimiento por el tiempo que dure la batería del collar transmisor, mediante la antena receptora se capta la señal y se toman datos de ubicación, actividad horaria, uso, desplazamiento y otros. La ventaja con este tipo de técnicas es que se puede realizar un seguimiento de largo alcance y con datos muy sólidos sobre la actividad y uso de hábitats. Las desventajas radican en el costo del equipo que es muy alto, el uso de trampas para la captura de y las limitantes propias de la técnica, como la instalación de collares exclusivamente en adultos **Balderrama et al. 2010**

- **Censos por observación directa**

Principalmente por su simplicidad y por ser eficiente al momento de evaluar en condiciones de corto tiempo. Por lo general los censos de observación directa se los realiza en los periodos de actividad de determinados estudios. Los censos de observación directa se los realiza tomando como unidad de esfuerzo la distancia y tiempo recorrido, como km/h. **Balderrama et al. 2010**

5. MANEJO DE POBLACIONES CANINAS

Los programas multifacéticos de manejo de perros diseñados para abordar las preocupaciones externadas por la comunidad respecto a los perros que deambulan por las calles ofrecen una alternativa ética y eficaz al sacrificio. Generalmente se trata de procesos que avanzan de manera gradual y que exigen un compromiso de largo plazo, porque si el programa se detiene, lo más probable es que reaparezcan los problemas generados por los perros deambulantes. Por tanto, dondequiera que se presenten problemas por perros deambulantes, lo primero que debe hacer un programa es determinar el origen de estos perros (sea que tengan dueño o no). Debe, también, determinar cuáles son los factores que han manifestado preocupación por los perros deambulantes y conocer el porqué de su interés. Estos factores ofrecen un punto de referencia fundamental para definir cada uno de

los pasos que deberá seguir el programa, incluyendo la supervisión (el monitoreo) y la evaluación.

Un actor o parte interesada de un programa de manejo de la población canina es cualquier persona o entidad que afecte a otros o se siente afectada por otros, por cuestiones relacionadas con la presencia de perros en la comunidad. Al desarrollar el programa es importante identificar a estos actores y que las autoridades establezcan un comité consultivo de partes interesadas. Este comité deberá analizar y cuantificar el problema con apoyo de expertos externos. Deberá, también, identificar las causas del problema, explorar la opinión pública en relación con los perros y proponer la aplicación de las medidas más eficaces, tanto de corto como de largo plazo. Idealmente, la autoridad pública correspondiente debería hacerse responsable de convocar a las partes interesadas para hacer la consulta.

Las estrategias que se planteen deben tomar en cuenta las características específicas de cada área y de cada país y ofrecer un enfoque claro y de aplicación gradual de cómo se van llevar a cabo la supervisión y la evaluación de los resultados. **World Animal Protection. 2015**

**CUADRO N°4. Actores que deberían participar en un programa
de manejo de la población canina**

Sector público	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios veterinarios públicos • Servicios médicos públicos • Servicios de manejo del ambiente/de los desechos públicos
Organismos internacionales; p. ej.:	<ul style="list-style-type: none"> • OMS • FAO • OIE
ONG de la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Albergues y centros de adopción de animales
Comunidad local	<ul style="list-style-type: none"> • Líderes/representantes locales de las comunidades
Comunidad académica con experiencia en el campo	
Medios informativos locales	
Veterinarios y comunidad médica del sector privado	

Fuente: World Animal Protection. 2015

También es importante reconocer la necesidad de lograr la acción concertada de diferentes entidades gubernamentales. Seguidamente se muestran algunas cuya presencia podría resultar indispensable

**Cuadro N°5. Entidades gubernamentales que participan en el
proceso de manejo de población.**

Sector público	<ul style="list-style-type: none"> • Gobiernos locales • Legisladores
Ministerio de Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> • Autoridades veterinarias • Departamento de Sanidad Animal
Ministerio de Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Departamento de Saneamiento
Ministerio de Educación	
Ministerio de Salud	
Ministerio de Turismo	

Fuente: World Animal Protection. 2015

Las preocupaciones con respecto a los perros deambulantes varían de una sociedad a otra, de una comunidad a otra y de una región geográfica a otra. Por eso, cualquier programa que se desee implementar tiene que ajustarse a la especificidad del lugar en cuestión. En efecto, tiene que basarse en las características de la población canina local, y en la actitud, el comportamiento y las creencias religiosas de la comunidad en relación con los perros. Tiene que abordar los temas específicos identificados por las partes afectadas y tomar en cuenta la percepción general de la comunidad sobre los temas planteados.

Se tienen tres razones por las que se debe evaluar la población canina:

- Para determinar la NECESIDAD de hacer una intervención – Se deben comparar diferentes áreas dentro de una misma ciudad o zona urbana para determinar dónde resulta prioritaria la intervención. La necesidad de intervenir debe evaluarse y basarse en las preocupaciones identificadas/señaladas, así como en otros factores como la frecuencia de quejas sobre los perros o inquietudes relacionadas con su bienestar.
- Para PLANIFICAR la intervención – La planificación supone evaluar a los perros que hay en un área determinada y deliberar con las partes interesadas para identificar los factores asociados a la necesidad de practicar una intervención. De esta forma se asegura que los recursos se asignen de forma apropiada y que se fijen metas que permitan evaluar el progreso.
- Para EVALUAR una intervención – Las encuestas pueden hacerse una vez comenzada la intervención. Esto permitirá detectar cambios/preocupaciones relacionados con la cantidad de perros o su estado de salud, y situaciones como la actitud hacia los perros y la incidencia de mordeduras. Los resultados mostrarán la eficacia del programa. **World Animal Protection.**

2015

El manejo de poblaciones caninas se desarrolla en 4 etapas

a) Recopilación de datos y valoración inicial

Antes de embarcarse en un manejo de poblaciones caninas es esencial que las dinámicas de la población de perros sean entendidas y medidas objetivamente. Este enfoque asegura que el programa final estará ajustado a las características de la población local, en vez de usar una misma intervención generalizada para todos los perros o todas las situaciones.

CIMAC 2007

El primer paso para lograr un programa eficaz y sostenible es establecer claramente el problema e identificar a los actores afectados. Seguidamente, hay que determinar y entender las causas que desencadenaron el problema. Algunos programas de manejo de la población canina han resultado fallidos, porque se han centrado en los “síntomas” de esta población. Por ejemplo, en los problemas evidentes que genera una multitud de perros en la calle. Un enfoque de esta naturaleza podría resultar en matanzas, esterilizaciones o reclusiones en perreras, sin que por ello se esté abordando el problema de fondo. Podría ser, por ejemplo, que los dueños dejen que sus perros vaguen libremente por las calles por razones culturales, o porque no tienen dinero para levantar una cerca o para construir un lugar adecuado donde confinar a su perro.

Un examen cuidadoso de las preocupaciones relacionadas con los perros deambulantes, y de las razones que las motivan, es un punto de referencia para todas las etapas del programa, incluidos el seguimiento y la evaluación. Tal examen puede arrojar cifras sobre el número de mordeduras o de casos de rabia, o indicar qué porcentaje de la comunidad permite que sus perros vaguen libremente y qué porcentaje tolera ese comportamiento, o bien, cuál es la proporción de perros abandonados y cuál la proporción de perros sin dueño conocido, etcétera. **World Animal Protection. 2015**

Algunas preguntas que se debe formular para la evaluación inicial las encontramos a continuación:

- ¿Cuál es la densidad/tamaño actual de la población y las categorías dentro de esta? Esto incluye tanto perros con dueño como sin, limitados y vagabundos y el lugar común donde se encuentran.
- ¿De dónde provienen los perros callejeros? Las estrategias de manejo deben tener el propósito de reducir las poblaciones futuras de perros no deseados, estableciendo como blanco las fuentes primarias.

- ¿Cuáles son los principales problemas de bienestar que enfrentan estos perros?
- ¿Qué se está haciendo en la actualidad (oficial e informalmente) para controlar el tamaño de la población y por qué?

Una vez se haya completado la estimación de las poblaciones, se haya decidido las prioridades y se hayan explorado los enfoques para afrontar las situaciones, es necesario diseñar y documentar un plan de manejo, así como el establecimiento de prioridades, asignación de recursos y planteamiento de objetivos. **CIMAC. 2007. World Animal Protection 2015**

Tenemos los siguientes ejemplos de objetivos de un programa de control de la población canina (modificado de la OIE):

- Mejorar la salud y el bienestar de la población canina.
- Reducir la población de perros deambulantes a un nivel aceptable.
- Promover la tenencia responsable de perros.
- Reducir el riesgo de enfermedades zoonóticas.
- Evitar daños al ambiente y a otros animales.
- Impedir la comercialización y el tráfico ilegales. **World Animal**

Protection 2015

b) Diseño e intervención

El objetivo de mantener el mejor nivel factible de bienestar animal debe estar bien establecido en los valores del programa. Para asegurar entendimiento y concordancia, es mejor que los valores sean definidos por un equipo conformado por miembros de los sectores involucrados.

Las decisiones con respecto al destino de los animales deben ser tomadas tanto sobre la base de su bienestar individual a largo plazo como de la de la población canina local. Allí también debe haber un procedimiento para la supervisión regular para asegurar que estos estándares estén siendo mantenidos, así como revisiones regulares de los mismos estándares.

Las siguientes son áreas comunes de un programa de manejo de poblaciones que requieren de la aplicación de estándares mínimos:

- a. Cirugía, incluyendo técnicas asépticas, anestésicos y regímenes de drogas (por ejemplo, tratamiento del dolor)
- b. Manejo y transporte de perros
- c. Alojamiento y manejo de perros
- d. Procedimientos de reubicación

- e. Eutanasia cuándo debe usarse y cómo debe ser aplicada
- f. Almacenamiento y análisis regular de datos aunque no afecta directamente el bienestar animal.

Un buen registro de información que cubra la incidencia de las enfermedades o lesiones puede ayudar a identificar partes del programa que puedan estar comprometiendo el bienestar. Por ejemplo, una alta incidencia de complicaciones post-operatorias en ciertos momentos puede indicar la necesidad de refrescar a cierto personal veterinario o de un cambio en los cuidados postoperatorios. **CIMAC 2007**

- **Esterilización**

Único método comprobado para controlar la sobrepoblación y con ello reducir la población de animales callejeros. Junto con un programa intensivo de esterilizaciones de animales con dueño, se presenta la posibilidad de implementar en nuestro medio el método TNR (Trap-Neuter-Return/Atrapar-Esterilizar-Liberar) para la población callejera.

TNR: Esencialmente involucra atrapar animales callejeros, esterilizarlos, vacunarlos y liberarlos donde

fueron atrapados inicialmente. Los beneficios de esta técnica son:

- Reducción de la zoonosis
- Esterilizar animales callejeros puede mejorar su salud evitando el alto costo de energía de los embarazos y alumbramientos y reduce el riesgo de lesiones y enfermedades de transmisión por apareamiento.
- Devolviendo un animal esterilizado a su territorio reduce la migración de otros animales callejeros dentro de esa área.
- Las poblaciones callejeras pueden continuar funcionando como controles biológicos de roedores.

La SPAZ-HKP (Sociedad Protectora de Animales de Zihuatanejo “Helene Krebs Posse) pone a la disposición de todas las organizaciones, instancias de gobierno y población en general documentación y materiales informativos respecto de programas de control, abierto al diálogo y la discusión de puntos de vista y propuestas. **SPAZ-HKP 2016**

c) Implementación

La implementación exitosa reside en que se completen la evaluación inicial, el establecimiento de un comité de partes interesadas, la identificación del problema de fondo y el diseño cuidadoso del programa. Una vez que estas etapas se han cumplido a cabalidad, la implementación deberá hacerse por etapas. Hay que comenzar estableciendo áreas pilotos a las que habrá que monitorear de cerca para resolver cualquier problema que pudiera presentarse antes del lanzamiento del programa en su totalidad. Las etapas iniciales no deben apresurarse y los actores clave (las partes interesadas) tienen que participar activamente para mejorar el avance en esas primeras etapas.

World Animal Protection 2015

- ✓ ¿Qué es un estudio piloto? Los estudios piloto son versiones en miniatura del programa y permiten poner a prueba la etapa de implementación. Permiten identificar qué está bien y qué está mal y brindan información valiosa sobre lo que será el programa a gran escala; sin embargo no necesariamente garantizan el éxito de la iniciativa.

World Animal Protection 2015

La implementación debe ser sencilla si las prioridades han sido escogidas sensatamente y si la fase de diseño se ha llevado a

cabo en detalle. Esta etapa puede requerir un enfoque por fases, usando áreas piloto que sean monitoreadas cuidadosamente para asegurar que cualquier problema sea solucionado antes del lanzamiento del programa como tal. Las etapas iniciales no deben ser precipitadas. Habrá problemas de “arranque” y se requerirá de actualizaciones frecuentes entre los sectores más importantes para supervisar de cerca y mejorar el progreso en las fases tempranas. **World Animal Protection 2015**

d) Monitoreo y evaluación

Una vez el programa esté en proceso será necesario monitorear regularmente el progreso y evaluar la efectividad. El monitoreo es necesario para:

- ✓ Ayudar a mejorar el desempeño, resaltando tanto los problemas como los elementos exitosos de las intervenciones.
- ✓ Demostrar a los donadores, los patrocinadores y las personas que reciben la intervención que el programa está logrando sus propósitos.

El monitoreo es un proceso continuo que tiene como fin revisar que el programa vaya según el plan y permite hacer ajustes regulares. La evaluación es una valoración periódica,

normalmente llevada a cabo en ciertos momentos importantes para verificar que el programa esté teniendo el impacto deseado y planteado inicialmente. La evaluación también puede ser usada como base para las decisiones con respecto a futuras inversiones y extensiones del programa. Ambos procedimientos involucran la medición de los indicadores seleccionados en la etapa de diseño porque ellos reflejan componentes importantes del programa en las diferentes fases. **CIMAC 2007**

El seguimiento y la evaluación son indispensables para la buena marcha del programa: permiten evaluar su efectividad, identificar problemas y hacer ajustes. También nos brindan información sobre los aciertos y los fallos, de manera que podamos publicarlos y compartirlos. Durante el proceso de seguimiento y evaluación se deben convocar comunidades completas (incluir a quienes tienen perro, a quienes no tienen perro y a los líderes comunitarios) para pedirles su opinión. Este proceso de consulta se debe llevar a cabo de forma paralela a la consulta a otras partes interesadas relevantes. Las comunidades también deben aportar recomendaciones para mejorar la intervención. En esta etapa es importante mantener la mente abierta y una actitud positiva. Los problemas y fracasos deben verse como oportunidades para mejorar el programa, más que como señales

de que hay que admitir la derrota. **World Animal Protection**
2015

Aspectos financieros de los programas de manejo de la población canina

Los costos asociados a los programas de manejo de la población canina pueden ser significativos y dependen de los temas a tratar. Los costos pueden ser muy altos si los problemas que presentan los perros se dan a nivel de población, como cuando hay que vacunar al 70% de los perros de un área geográfica muy amplia; pero los beneficios que deparan a largo plazo también son importantes. Por el contrario, cuando los problemas que presentan los perros deambulantes son puntuales, como que se congregan alrededor de los desechos, quitar la basura de determinadas áreas no tendría por qué suponer costos muy altos. Para garantizar un uso eficiente y eficaz de los fondos, las intervenciones deben diseñarse cuidadosamente. La sostenibilidad y el éxito de un programa dependen de que se disponga de recursos (financieros, humanos, técnico, etc.) por un periodo de tiempo prolongado. De ahí la importancia de entender los aspectos financieros del programa y los beneficios que conlleva su implementación. Aunque poner en marcha un programa de control de la población canina tiene sus costos, los costos asociados a la población de perros deambulantes también son significativos e incluso pueden ir en aumento. Implican, por ejemplo, el tratamiento de

mordeduras, accidentes en las carreteras, tratamientos post-exposición a enfermedades zoonóticas, lesiones a ganado y a mascotas. También afectan el ambiente pues lo contaminan con heces y orina y lo ensucian al revolcar la basura.

En países donde los ingresos por turismo representan una parte importante del producto interno bruto, los perros deambulantes podrían afectar indirectamente la economía. Al haber perros deambulando por las calles, los turistas podrían llevarse la impresión de que se trata de una sociedad indiferente o que está pasando por un mal momento económico. Los ataques de los perros y la presencia de brotes de rabia podrían aumentar aún más esa percepción negativa y desalentar el regreso de los turistas. **World Animal Protection 2015**

6. TENENCIA RESPONSABLE DE ANIMALES

Antes de convertirse en un dueño responsable de mascotas, deben considerarse varios aspectos importantes para brindarles una buena calidad de vida es importante tener presente que se necesitara de tiempo, dinero y un lugar físico en la casa disponible para él, al menos por los próximos 15 años en el caso de elegir a un perro o de 20 años para gatos, tiempo en el cual existirá la responsabilidad en la alimentación, higiene, salud y bienestar de la mascota. **Orrego C. 2015**

Gran parte del problema de los animales en la calle derivan de una falta de educación en las personas sobre la responsabilidad que significa tener un animal de compañía. De nada sirven los esfuerzos de gobierno y organizaciones si la ciudadanía no se encuentra informada sobre el cuidado y respeto de los animales, su reproducción descontrolada y los problemas derivados de la sobrepoblación. Para ello hacen falta programas en escuelas, promoción y disponibilidad de servicios para la población en general. **SPAZ-HKP 2016**

Los cuidados de los animales de compañía son exclusivamente responsabilidad de quienes los adquieren, es decir, de su nueva familia. Es importante señalar que las personas tienen la libertad de escoger si quieren compartir su vida con uno o varios animales de compañía, pero una vez que han tomado la decisión de hacerlo, adquieren legalmente deberes que no pueden escoger cumplir, es decir, están en la obligación de cumplir. **ANPA 2013**

La tenencia responsable, se inicia en el momento en que se decide tener una mascota pensando primero si se quiere y se puede tenerlo ya que se adquiere un compromiso por muchos años, es importante no dejarse llevar por la ilusión y el impulso del momento. Es importante pensar primero, si se cuenta con presupuesto (para su alimentación básica, control veterinario, educación entre otros), espacio y tiempo

para una mejor calidad de vida de su mascota. Nadie nos obliga a tener una mascota en casa, y si no podemos cubrir con sus necesidades y cumplir con nuestras responsabilidades en la sociedad, la mejor opción es no tenerlo. **DIGESA 2010**

La Tenencia Responsable de mascotas es el conjunto de condiciones, obligaciones y compromisos que el dueño de una mascota debe asumir para asegurar el bienestar de esta. La tenencia responsable no es solo satisfacer las necesidades básicas de la mascota, sino que también como lo indica la frase, se es el responsable de todos los actos que ellos realicen, por ejemplo: si se escoge a un perro, se es responsable de que este pueda morder a otros animales o personas, persiga autos, ande suelto en la vía pública, ensucie o destruya propiedad privada, entre otros. **Orrego C. 2015**

TIEMPO

Como todo animal domesticado por el hombre, existen actividades que dependerán exclusivamente del dueño y quitará de su tiempo, ya que se le deberán destinar horas para paseos, juegos, baños, visitas al médico veterinario, limpieza del lugar donde habita, además de servir su alimento y agua todos los días. **Orrego C. 2015**

DINERO

Se debe considerar que habrá un nuevo gasto en el hogar, ya que la mascota que formará parte de la familia tendrá necesidades nutricionales y de bienestar animal. Se incurrirá en gastos de alimentación, ya que las mascotas requieren una dieta con alimento exclusivo para ellas que es equilibrada y específica para cada especie, edad y tamaño. Necesitará de controles médicos al menos dos veces al año, vacunas y desparasitaciones; además de atenciones médicas que deberán considerarse por posibles enfermedades o accidentes que pueda padecer durante su vida, generando gastos en médicos y fármacos. Finalmente hay que considerar la adquisición de accesorios de paseo, de abrigo y juguetes para su entretención. **Orrego C. 2015**

ESPACIO

Al igual que cada integrante de la familia, la futura mascota necesitará de un espacio físico donde pueda jugar, descansar y dormir cada vez que lo necesite, debiendo ser un lugar seguro, cómodo, limpio y sin corrientes de aire. Si no se cuenta con el tiempo, el dinero y con el lugar necesario para destinarle a la mascota, es preferible no adquirirla.

Orrego C. 2015

No se debe tener a las mascotas en las calles, pueden contraer enfermedades y origina riesgos para la salud pública: contaminación

por heces, transmisión de zoonosis, provocando accidentes por mordeduras, entre otros. **DIGESA 2010**

MOTIVACIÓN

Existen muchas buenas razones por las cuales se puede tomar la decisión de tener una mascota, pero más aún existen razones por las cuales es mejor adoptar un perro que obtenerlo mediante un proceso de compra. **Orrego C. 2015**

La adopción de una mascota es un gran acto de amor. Adoptar una mascota puede cambiar la realidad de un animal que se encuentra en condición de abandono (sufriendo frío, hambre, maltrato, etc.) acogerlo, previene que esté expuesto a mayores sufrimientos en un futuro cercano, si es que no se encuentra en condición de abandono (sufriendo frío, hambre, maltrato, etc.) acogerlo previene que este expuesto a mayores sufrimientos en un futuro cercano si es que no se realiza algo por el en el presente. También los perros adoptados suelen ser muy fieles y agradecidos. **Orrego C. 2015**

Existe un comercio indiscriminado de mascotas. En esos lugares, los animales muchas veces pueden ser maltratados, mantenidos en hacinamiento, sin manejos sanitarios básicos y en ocasiones destetados prematuramente. **Orrego C. 2015**

Generalmente los perros que están en situación de calle son animales mestizos, que a diferencia de animales de raza pura, son menos vulnerables a enfermedades. **Orrego C. 2015**

El lugar en la casa que ocupa una mascota comprada, podría ser ocupado por un perro de la calle que está abandonado y necesita protección. **Orrego C. 2015**

RESPECTO

Ser responsable con las mascotas va más allá de cubrir sus necesidades fisiológicas para vivir. Al igual que el hombre los animales pueden sentir dolor y tristeza, pero no poseen la capacidad de razonar y entender el porqué de lo que siente o lo que le sucede. Ellos necesitan ser tratados con respeto, cariño y cuidado, y jamás deben ser maltratados.

“Todos los Animales nacen iguales ante la vida y tienen los mismos derechos a la existencia” (Declaración Universal de los Derechos de los Animales, adoptada y proclamada por La Liga Internacional de los Derechos del Animal en 1978, y aprobada por la Organización de Naciones Unidas (ONU) y por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO). **Orrego C. 2015**

ALIMENTACIÓN Y AGUA

No todos los alimentos son nutritivos para las mascotas, estos tienen requerimientos diferentes a los del hombre, es por ello que no se recomienda la alimentación casera, ya que no son suficientes para cubrir los requerimientos nutricionales, tanto gatos como perros necesitan su propio alimento que les permitirá un desarrollo adecuado y un sistema inmunológico óptimo capaz de combatir enfermedades. En el mercado se encuentra una gran variedad de estos alimentos concentrados, que se conocen con el nombre de “pellets”, con esta alimentación a largo plazo es más económica y sana. **Orrego C. 2015**

Las necesidades nutricionales del perro y del gato dependerán de su raza, edad y estado de salud. La dieta debe ser equilibrada en proteínas, carbohidratos, grasas, fibra, vitaminas y minerales, lo que se conoce como alimento balanceado. Se recomienda servir alimento, al menos dos veces al día y siempre consultar al médico veterinario la cantidad adecuada de cada porción de alimento para cada mascota. Es importante señalar que no se debe suministrar huesos a las mascotas, estos no son digeridos por el organismo y son un riesgo para su salud, ya que pueden provocar algunos problemas como atascarse o producir lesiones en la cavidad oral, desgastar o fracturar piezas dentales, producir obstrucciones intestinales, perforar o herir su estómago o intestino. **Orrego C. 2015**

Existen alimentos específicos para algunas patologías o enfermedades específicas de los perros, pero deben ser suministrados según indique el médico veterinario.

Agua: Este elemento es fundamental para la vida, está presente en el cuerpo en un gran porcentaje y es vital para muchas funciones del organismo. Se debe procurar mantener siempre agua disponible para las mascotas, asegurándose de que esté limpia y fresca, por lo que su recambio debe ser constante. **Bayer S.A. 2016**

Cuadro N°6. Frecuencia de alimentación

Tabla de referencia

Edad	Frecuencia
Hasta los 3 meses	Cuatro veces al día porciones pequeñas.
De los 3 meses a los 6 meses	Tres veces al día
De 6 meses a 1 año	Dos comidas al día
Después de 1 año de edad	Una comida al día
Después de los 10 años de edad	Dos o tres veces al día. Los animales que entran a la tercera edad, necesitan comer nuevamente varias veces al día raciones más pequeñas.

En el caso de los perros, déle 15 - 20 minutos para que termine la comida y después retire el plato. Recuerde alimentarlo siempre a la misma hora, en el mismo lugar.

Fuente: ANPA 2013

SALUD

Todo dueño debe conservar la salud de sus mascotas. Hay que considerar la existencia de una gran variedad de organismos patógenos que las pueden enfermar como hongos, virus, bacterias y parásitos, que no solo afectarán la salud de perros y gatos, también pueden afectar al ser humano mediante el contagio, lo que se conoce como enfermedades zoonóticas. Por esto es importante preocuparse de que nuestra mascota se encuentre completamente sana, así como también de curar las enfermedades que sufra durante su vida. **Orrego C. 2015**

Medicina preventiva: Perros y gatos deben recibir atención veterinaria regularmente, al menos dos veces al año, para esto el médico veterinario realizará un plan sanitario que contemplará las vacunaciones y las desparasitaciones internas y externas de las mascotas.

- **Vacunación:** Es importante realizar un correcto esquema de vacunación, donde los cachorros deben ser vacunados en forma seriada para generar una inmunidad suficiente que los proteja contra las enfermedades. Algunos de los agentes patógenos de los que se deben proteger a las mascotas son el distemper,

parvovirus, adenovirus II, parainfluenza y leptospira en caninos.

Orrego C. 2015

Cuadro N°7. Referencia de programa sanitario

Tabla de referencia

Tratamiento	Frecuencia	Observaciones
Desparasitación interna	Inicia a los 15 días de vida y se repite cada 15 días hasta los 3 meses de edad; luego una vez al mes hasta los 6 meses de edad; después cada 3 meses por el resto de su vida.	La dosis del desparasitante siempre se calcula de acuerdo al peso del animal.
Desparasitación externa	Puede iniciarse a las 8 semanas de vida y se hará únicamente si el animal tiene parásitos como pulgas, garrapatas y piojos.	La dosis del producto se calcula de acuerdo al peso del animal. Cuidado con usar productos de perros en gatos, puede provocarles la muerte.
Vacunas	Se inicia a las 6 semanas de vida, luego de la primera vacuna, se debe aplicar un refuerzo entre los siguientes 15 y 21 días. Para más refuerzos debe consultar con el médico veterinario que usted ha escogido. Posteriormente los animales deben ser vacunados una vez al año.	Para recordar la vacunación anual, es más fácil si usted los hace vacunar siempre el mismo mes.

Fuente: ANPA 2013

En cuanto a la vacuna antirrábica se aplica a partir de los 03 meses de edad. Luego los refuerzos son anuales para todas las vacunas en prevención de la salud de las personas. **DIGESA 2010**

Medicina curativa: El asesoramiento veterinario es de suma importancia para el tratamiento de las enfermedades que pueden estar afectando a un perro o un gato. Automedicar o esperar que una enfermedad “pase”, es una conducta irresponsable y atenta contra el bienestar animal. Siempre debe acudir con su mascota a un centro de atención veterinaria, si esta se encuentra enferma o herida. **Orrego C. 2015**

REPRODUCCIÓN

La importancia del control reproductivo en perros y gatos radica fundamentalmente en la sobrepoblación de mascotas, producto de una tasa muy alta de reproducción que puede causar un crecimiento descontrolado de la población. Generalmente una hembra canina o felina no esterilizada, que alcanza la madurez sexual bajo óptimas condiciones y bajo el supuesto que en cada camada el 50% corresponde a hembras, puede generar una descendencia de 67.000 perros y 420.000 gatos en seis años, siendo muchas de estas crías abandonadas. Para esto se recomienda la esterilización quirúrgica tanto para hembras como para machos de ambas especies. **Orrego C. 2015**

- **Esterilización o castración quirúrgica:** Consiste en extirpar los órganos reproductivos (ovarios y cuernos uterinos en hembras, y testículos en machos) de forma definitiva, es un método seguro, que se realiza bajo anestesia general, no causa dolor, tiene una rápida recuperación y es realizada únicamente por un médico veterinario con experiencia. Se recomienda realizarla en animales jóvenes, que no han llegado a la pubertad, es decir, entre los cuatro y seis meses de edad en hembras y en machos entre los siete y ocho meses de vida; la esterilización en este periodo presenta mayores beneficios, no obstante también se puede realizar en animales de mayor edad.
 - ✓ **Beneficios de la esterilización:** En perras y gatas reduce el riesgo de padecer cáncer mamario, uterino y ovárico, previene las infecciones uterinas (piometra) y el tumor de sticker en perras (tumor venéreo transmisible). En perros y gatos reduce el riesgo de presentar tumor prostático y testicular, evita la propagación de enfermedades venéreas como el tumor de sticker en caninos. La esperanza de vida puede aumentar para ambas especies y ambos sexos, teniendo una mascota más longeva y sana.
 - ✓ **Mitos de la esterilización:** No es necesario que una hembra tenga una primera camada para ser esterilizada,

al contrario si se esteriliza antes de su primer celo (seis meses de vida aproximadamente) el riesgo de desarrollar cáncer mamario se reduce a casi el cero por ciento. No necesariamente si se esteriliza será una mascota obesa, si bien es cierto las mascotas tienden a aumentar de peso, debido a que su metabolismo disminuye y se vuelven más sedentarias. Los machos dejarán de ser atraídos por hembras en celo. **Orrego C.**

2015

EJERCICIO

Las mascotas, principalmente el perro, necesitan realizar actividades físicas regularmente, con esto evitamos que se estresen, enfermen o desestabilicen emocionalmente. Un perro no debe permanecer atado ni confinado dentro de una casa o departamento por mucho tiempo, en estas condiciones se estresará, aburrirá y tendrá un mal comportamiento, los perros deben ser paseados diariamente, al menos media hora, ya que desde los 30 minutos en adelante se empieza a liberar serotonina, lo que ayuda a generar una sensación de placer y tranquilidad. Tanto el perro como el gato deben tener juguetes con los cuales poder ejercitarse, esto ayudará a tener una mascota activa, alerta, libre de aburrimiento y en buen estado. **Orrego C. 2015**

Expertos en comportamiento animal recomiendan que todos los animales deben de contar con varias horas de ejercicio al día, para evitar que se estresen, enfermen o inestabilicen emocionalmente. Por lo tanto es importante que desde cachorros se les saque a dar paseos cortos y frecuentes, y a los adultos se les den uno o dos paseos al día. Esto es indispensable si en casa no hay suficiente espacio para que los animales corran y jueguen. Un ejercicio regular mantendrá a su perro o gato en buena forma, alerta y activo. **ANPA 2013**

SOCIALIZACIÓN

La socialización es un proceso importante en términos de prevención de problemas conductuales, es la etapa más crítica y se inicia desde las dos a las siete semanas de vida en el caso de los gatitos y de las tres a las 12 en el caso de los perros. Esta etapa es importante, ya que aquí se define cómo reaccionará el perro o el gato ante diferentes estímulos, luego en su vida adulta. En la medida que se puedan incorporar estos estímulos en esta etapa, de manera controlada y generando buenas experiencias, es menos probable que el día de mañana dichos estímulos sean problemáticos para el perro o el gato.

Orrego C. 2015

El ambiente en que se desenvuelve el animal y el adiestramiento que reciba, desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de la

agresividad. Sólo el 20% del carácter de un perro depende de su raza, el 80% restante, es decir, lo que realmente define lo que será el perro, lo componen el trato que recibe y el ambiente en el que vive.. La gran mayoría de los ataques de perros se puede prevenir con la socialización. **ANPA 2013**

Es muy importante que se desarrollen los siguientes aspectos durante ese tiempo.

- **Vínculo:** los cachorros deben someterse a la manipulación temprana por sus dueños, procurando asociar a esta acción una buena experiencia.
- **Adaptación social:** los cachorros deben ser expuestos al contacto con la mayor cantidad de personas posibles, buscando que esta interacción marque de forma positiva su asociación con las características de cada una de estas personas. Además deben ser expuestos a la interacción con otros perros, esta interacción debe ser controlada para asegurar una experiencia positiva. En el caso de que el cachorro deba convivir con animales de otras especies es muy importante crear el reconocimiento de esta especie en las etapas tempranas del desarrollo del cachorro. **Orrego C. 2015**

- **Entorno:** los cachorros deben tener la posibilidad de explorar diversos lugares. Además deben mantenerse en lugares que los estimulen y permitan el desarrollo de las conductas propias de la especie, es recomendable implementar el enriquecimiento de su entorno por medio de juguetes que contengan alimento o que orienten la conducta de morder.
- **Juegos:** los juegos con el dueño son de gran importancia para crear el vínculo con el cachorro, estos juegos siempre deben estar direccionados hacia un objeto y nunca hacia el cuerpo del dueño. Es recomendable que el juego se base en la confianza, por lo que es recomendable jugar con objetos iguales e intercambiarlos para evitar la frustración por parte del cachorro debido a la pérdida del juguete. Se recomienda motivar a los cachorros para que expresen su comportamiento de juego en distintos lugares.
- **Cognición:** es recomendable comenzar el entrenamiento de normas y rutinas durante las edades tempranas, para esto se deben utilizar refuerzos como el alimento o golosinas para perros. En términos de prevención es por lejos la etapa más importante, porque de no cumplir con lo anterior, se termina con perros que temen a los ruidos fuertes, a la gente o a otros perros. **Orrego C. 2015**

HIGIENE

Tanto la mascota como su entorno deben estar siempre limpios. Es importante la limpieza regular de su cama, mantas y del lugar donde duerme. Diariamente se deben conservar limpios los recipientes de alimento y de agua. **Orrego C. 2015**

HÁBITAT

Las mascotas, tanto el perro como el gato, necesitan tener una cama propia, en un lugar seguro y tranquilo durante todo el día, ya sea dentro de la vivienda como afuera de esta, en el patio o jardín, nunca en la calle. En el caso de estar en el patio o jardín, el sitio debe estar protegido del calor excesivo, de las corrientes de aire, del frío y de las precipitaciones, asegurarse de tener un lugar apropiado para el tamaño de la mascota. **Orrego C. 2015**

LEY N°27596. LEY QUE REGULA EL REGIMEN JURIDICO DE CANES. CAPÍTULO II REQUISITOS Y DEBERES DE LOS PROPIETARIOS Y POSEEDORES DE CANES

- **Artículo 5.- Deberes de los propietarios o poseedores de canes**

Son deberes de los propietarios o poseedores de canes

- a. Identificar y registrar debidamente a los canes que sean de su propiedad o bajo su tenencia o custodia.
- b. Obtener la licencia respectiva.
- c. Conducir necesariamente por cualquier lugar público a los canes con correas cuya extensión y resistencia sean suficientes para asegurar el control sobre ellos. En el caso de canes considerados potencialmente peligrosos, deben conducirse adicionalmente con bozal. La conducción debe realizarla el propietario o cualquier otra persona adulta con capacidad física y mental para ejercer el control adecuado sobre el animal.
- d. Mantener a los canes bajo condiciones de seguridad que eviten cualquier tipo de daños a terceros.
- e. Inscribir y tramitar la licencia de las crías que tengan sus canes. **Ley N° 27596, 2001**

LEY N°30407. LEY DE PROTECCION Y BIENESTAR ANIMAL.

CAPÍTULO II DEBERES DE LAS PERSONAS Y DEL ESTADO

ARTÍCULO 5. DEBERES DE LAS PERSONAS

5.1 Toda persona tiene el deber de procurar la protección y el bienestar de los animales, cualquiera sea su especie, evitando causarles daño, sufrimiento innecesario, maltrato de tipo físico que altere su normal comportamiento, lesión o muerte.

5.2 La adquisición y tenencia de un animal es responsabilidad de una persona mayor de edad, que tenga plena capacidad de ejercicio. Esta debe cumplir las disposiciones que establecen la presente ley y las disposiciones complementarias.

5.3 El propietario, encargado o responsable de un animal de compañía debe atender con carácter obligatorio las siguientes necesidades fundamentales:

- A. Ambiente adecuado a sus hábitats naturales de vida y condiciones mínimas sanitarias que les permita expresar el comportamiento natural propio de su especie.
- B. Alimentación suficiente y adecuada a los requerimientos biológicos de cada especie.
- C. Protección del dolor, sufrimiento, ansiedad, heridas y enfermedades.
- D. Atención médico-veterinaria especializada y vacunación, de ser necesario.

5.4 Los animales silvestres que son mantenidos en cautiverio como mascotas, dentro de un domicilio, restaurante o en centros de cría, están sujetos a la norma específica del sector competente. . **Ley N° 30407, 2016**

7. FACTORES QUE MOTIVAN A LAS PERSONAS A CONTROLAR LAS POBLACIONES CANINAS

La presencia de perros en la calle (fuera de la casa de sus dueños) implica la generación de una problemática social, la cual requiere de un gran esfuerzo de educación comunitaria y la adopción de diversas medidas para que tenga solución.

A continuación se describen los principales problemas generados por los perros libres en las calles (callejeros), familiares, comunitarios, de dueños irreflexivos o sin dueño. **Álvarez E. y Domínguez J. 2001**

1) Aspecto Sanitario

Representado por el peligro a la salud y plenamente justificado su estudio, debido a la constante aparición de procesos nuevos con evidentes características de zoonosis, los cuales han dado lugar a serias incidencias tanto en la población humana como animal. Por otra parte, como resultado de la estrecha relación que existe entre la salud animal y la salud humana con respecto a las zoonosis, es necesario analizar en términos de su posible interacción el panorama epidemiológico teniendo en cuenta el componente epizootológico, tanto de los animales domésticos como de la fauna silvestre. **Matamoros J. et al. 2010**

De igual manera es importante considerar que el daño a la salud que las zoonosis representan, no corresponde únicamente al que se conoce a través de los casos que clínicamente y por laboratorio se diagnostican, se reportan y como consecuencia se registran, porque es indudable que muchos de estos casos son atendidas por servicios privados y no se conocen, independientemente de si son éstas identificadas o no.

Matamoros J. et al. 2010

- ✓ **Agresiones:** las mordeduras por perros constituyen un problema de salud pública que debe considerarse como una epidemia prevenible. Las agresiones ocurren usualmente hacia personas conocidas, en proximidad al territorio del perro; la mayoría de las mordidas ocurren en miembros inferiores, miembros superiores, cara, cabeza y cuello. El 2% de las heridas requiere de hospitalización, pudiendo incluso ser mortales

Se reporta un aumento en la frecuencia de mordeduras durante los meses cálidos, época que coincide con la presentación de celo en perras; si bien esta no es una causa determinante puede asociarse al hecho que haya más perros en movimiento en las calles.

- ✓ **Transmisión de rabia y otras zoonosis:** el perro continua siendo el principal transmisor de rabia, además de otras enfermedades como la leptospirosis, *larva migrans*, echinococcosis entre otras. Sin embargo, los dueños responsables de perros que cuidan adecuadamente la salud de sus mascotas tienen escaso riesgo de contraer alguna enfermedad; en cambio, el perro que habita permanentemente o temporalmente en la calle tiene mayores probabilidades de actuar como transmisor de enfermedades a otros perros y al humano.
- ✓ **Fecalismo:** es sin duda uno de los mayores problemas asociados al gran número de perros que deambulan libremente por las calles, parques, mercados y otros sitios públicos. En las grandes ciudades, donde la población con mayor frecuencia habita en departamentos, sin renunciar a su derecho a tener perros, es costumbre sacar a los perros al parque más cercano para que estos orinen y defequen. En áreas urbanas marginadas y zonas semi-rurales, el fecalismo es provocado por perros que pasan la mayor parte de su tiempo en la calle y junto con una recolección de basura deficiente provoca un importante problema ambiental.

- ✓ **La basura y los perros:** la basura desechada por el hombre constituye una fuente de alimento para los perros; los dueños irreflexivos permiten que los perros busquen su propio alimento en basureros. La costumbre de depositar la basura en bolsas, cajas, botes o simplemente arrojarla frente al domicilio, en las esquinas y afuera de los mercados suele ser muy común en América Latina. Los camiones recolectores de basura usualmente recogen desperdicios una vez al día. La permanencia de grandes cantidades de desperdicios en las calles atrae a los perros, de continuarse con esta práctica se perpetuará el suministro de alimento para los perros de la calle. **Álvarez E. y Domínguez J. 2001**

2) Aspecto Económico

Independientemente de las pérdidas que originan las enfermedades infecciosas que afectan a la especie humana (medicación, hospitalización, inhibición en el trabajo, incapacidad funcional, etc.) Todo ello se traduce en un marco de trascendencia económica para el sector salud por las pérdidas económicas que representan para su tratamiento, y en

forma concomitante, como un factor de impacto para la salud pública. **Matamoros J. et al. 2010**

3) Aspecto Social

Gran preocupación por el “Costo Social” representado por recursos absorbidos por los afectados, inversiones personales no amortizadas, es decir, los gastos de atención, formación y educación que se han realizado en las poblaciones e individuos afectados, y la pérdida que trae consecuencias y repercusión al bienestar colectivo, que habría recibido las personas durante el espacio de tiempo que dura la problemática. **Aponte J. 2010**

La relación hombre-animal en el medio urbano, en el caso de las mascotas y animales de compañía, está bien diferenciada entre campo y ciudad, pero hasta hace relativamente poco tiempo esta diferencia no era tan clara. **Matamoros J. et al. 2010**

- ✓ **Accidentes viales:** los perros en la vía pública y en las carreteras son causa frecuente de accidentes a ciclistas, motociclistas y automovilistas. Cada vez es más común ver el crecimiento poblacional en las márgenes de las carreteras, situación que trae consigo la presencia de

perros cruzando las carreteras, provocando accidentes.

La presencia de cadáveres de perros constituye además de un riesgo para los conductores, una fuente adicional de contaminación.

- ✓ **Regresión al estado semi-salvaje:** los perros deambulantes están constituidos por dos tipos de animales los perros sin dueño y los perros de dueños irreflexivos que se unen a las jaurías, particularmente en las épocas de celo. En el medio rural esta conducta de regresión a la jauría, conforma una asociación muy parecida a la de sus ancestros salvajes. Hay líderes dominantes, que guían al resto en actividades de cacería. Los cachorros que no han tenido una relación de afecto y afinidad con el hombre en sus primeras semanas de vida, se convertirán en perros agresivos.
- ✓ **Imagen de atraso social:** no cabe duda que la presencia de perros en ciudades con atractivos turísticos, mercados, playas, sitios arqueológicos o cualquier otro lugar de interés para visitantes nacionales y extranjeros, constituye un aspecto negativo para la industria del turismo. **Álvarez E. y Domínguez J. 2001**

8. LOS COMPONENTES DE UN PROGRAMA APROPIADO DE MANEJO DE POBLACIONES CANINAS

Son varios los componentes de un programa de manejo eficiente y eficaz, que deben valorarse para lograr un programa exitoso de control de la población canina. La inclusión de estos componentes depende del tema o los temas específicos que, de acuerdo a los actores afectados, deben abordarse. También la disponibilidad de recursos (financieros, humanos, técnicos, etc.) influye en la priorización de componentes. Además, los componentes pueden variar a lo largo del tiempo conforme varía el estatus de las preocupaciones identificadas.

World Animal Protection. 2015

Cuadro N°8. Componentes para programa de manejo de población canina



Fuente: World Animal Protection. 2015

Con todo, es necesario recopilar más datos sobre la efectividad de cada componente (o de su combinación) para abordar el problema de los perros deambulantes. Conforme estos datos vayan saliendo a la luz, las recomendaciones sobre el control de la población canina deambulante también podrían variar. Una vez que se han establecido los objetivos para aquellos componentes que se consideran apropiados/necesarios para el programa y se han asignado los

recursos, la implementación puede comenzar. Deberá trabajarse en etapas, comenzando por una versión piloto que se supervise rigurosamente para poder hacer cualquier ajuste antes del lanzamiento del programa a gran escala. Las comunidades y las partes interesadas deben estar al tanto de lo que ocurre y ser consultadas a lo largo de todo el programa. También deben aportar sus recomendaciones para mejorar la intervención. Cualquier problema o tropiezo debe ser visto como una oportunidad para mejorar el programa. **World Animal Protection. 2015**

A continuación encontramos un breve desarrollo de cada componente mencionado anteriormente:

- a) **La educación:** es un componente esencial en los programas que buscan controlar la población canina. Todos los problemas relacionados con los perros deambulantes obedecen a comportamientos humanos. La educación es un medio para mejorar conocimientos, influir en la manera en que se perciben las cosas y cambiar la actitud que muestran las personas hacia los perros en los lugares donde se presentan conflictos. También trae beneficios sociales ya que las personas aprenden sobre enfermedades, sobre cómo prevenir mordeduras y sobre el comportamiento canino en general.

Cuadro N°9. Beneficios de la educación

¿Por qué educar?	Beneficios de la educación
Para crear conciencia ciudadana sobre el bienestar animal y otros temas relacionados.	Mejora el trato a los animales y con ello su bienestar.
Para generar una actitud más responsable hacia los perros, tanto de parte de los que tienen perro como de los que no lo tienen.	Mejora la relación entre los perros y las personas. Se sientan las bases sobre las que se puede ir construyendo, etapa por etapa, una tenencia responsable.
Para entender las preocupaciones de la comunidad en relación con la población canina.	Mayor aceptación del programa de manejo de la población canina. El planteamiento de objetivos sostenibles conlleva beneficios sociales y económicos.
Para entender las ventajas de que haya perros en la comunidad.	Mejor comprensión de los beneficios que traen los perros: compañía, protección/seguridad, detección de enfermedades, ayuda, pastoreo, cacería.
Para entender el comportamiento canino.	La gente puede disfrutar más tranquilamente de la compañía de los perros. Más conciencia ciudadana sobre los factores que contribuyen a las mordeduras y a las enfermedades zoonóticas asociadas a estas.

Fuente: World Animal Protection. 2015

b) Los cuidados básicos de la salud:

- ✓ **Control de la reproducción:** Desde hace mucho se piensa que al controlar la reproducción de los perros se controla el crecimiento de la población canina. Los estudios, sin embargo, arrojan datos contradictorios: en algunas áreas estudiadas, la población se ha mantenido constante; en otras, se ha reducido.

Lo que parece estar confirmándose es la certeza de que el tamaño de la población de perros de un lugar se encuentra regulada ya sea por la comunidad o por el comportamiento de los dueños (o por ambos factores). Por lo tanto, en lo que se refiere al tamaño de la población canina, es posible que se logre más cambiando la forma de proceder de la gente. Las campañas de esterilización masiva, entonces, tienen que considerar tanto los criterios que prevalecen en la comunidad, como la actitud de los dueños de los perros. Con todo, la esterilización puede aplicarse en casos específicos para tratar comportamientos problemáticos; por ejemplo, agresividad en época de apareamiento o tendencia a deambular. No obstante, la esterilización no siempre refrena estos comportamientos. La esterilización también puede aplicarse para abordar

temas relacionados con el bienestar, como el abandono y la matanza de cachorros no queridos. Aunque hay varios métodos de control reproductivo, la esterilización quirúrgica, tanto de los machos como de las hembras, es actualmente la opción más confiable. Este procedimiento siempre deberá estar a cargo de un veterinario calificado. Las buenas técnicas asépticas y el manejo del dolor, durante el proceso y después de este, son requisitos indispensables para asegurar el bienestar del animal. **World Animal Protection. 2015**



Cuadro N°10. Beneficios del control de la reproducción

¿ Por qué controlar la reproducción de los perros?	Beneficios de controlar la reproducción de los perros
Es menos probable que salgan a buscar un compañero/a para aparearse.	Los perros muestran una menor tendencia a deambular en la época de apareamiento.
Para reducir o eliminar la matanza de perros.	Se convence a las autoridades de que no hay que recurrir a la matanza y se les brinda la posibilidad de excluir esta opción impopular.
Los animales esterilizados no se pueden reproducir.	Se previene el nacimiento de cachorros no deseados.
Para reducir el número de lesiones y enfermedades relacionadas con mordeduras.	La agresividad y el comportamiento territorial de los animales podrían reducirse.

Fuente: World Animal Protection. 2015

- ✓ **La vacunación y la desparasitación:** Con frecuencia, los programas de manejo de la población de perros deambulantes se encuentran ligados a preocupaciones de salud pública, como son las mordeduras y la propagación de enfermedades zoonóticas. El temor que se genera y la seriedad de estos temores podrían desembocar en matanzas masivas. La toma de medidas

preventivas para combatir estas preocupaciones, como la vacunación contra la rabia, permiten aplacar los miedos y hacer que las matanzas resulten innecesarias y contraproducentes. Los veterinarios tienen que involucrarse en estos programas para apoyar a los propietarios y aconsejarlos sobre los beneficios de los tratamientos preventivos, como la vacunación y la desparasitación.

Cuadro N°11. Beneficios de la vacunación y desparasitación

¿Por qué vacunar y desparasitar a los perros?	Beneficios de la vacunación y la desparasitación
Para reducir la prevalencia de enfermedades zoonóticas como la rabia.	Mejora la salud pública y sanidad animal al reducir o erradicar la zoonosis.
Para optimizar el uso de recursos económicos.	Es más eficiente, en términos económicos, prevenir las enfermedades de este modo que recurrir a las matanzas.

Fuente: World Animal Protection. 2015

- c) Identificación y registro:** son herramientas valiosas cuando se trata de promover la tenencia responsable. Esto se puede hacer de muchas maneras; lo importante es seleccionar el método

que mejor se ajuste al lugar, en términos prácticos y económicos.

Cuadro N°12. Beneficios de la identificación y el registro

¿Por qué identificar y registrar a los perros?	Beneficios de la identificación y el registro
Permite localizar a los dueños y promover un mayor sentido de responsabilidad.	Permite recuperar a los perros perdidos porque la identificación los conecta con el dueño.
Es una herramienta para asegurar el cumplimiento de la ley.	Los propietarios irresponsables pueden ser multados o llevados a juicio; p.e., por negligencia, por tener perros de pelea o por abandono.
Para controlar y darle seguimiento a la población canina.	Si la identificación y el registro son obligatorios se podría hacer algo por los perros no identificados. Si el propietario no aparece, el perro podría ser dado en adopción.
	Puede dar una idea de la cantidad de perros con dueño frente a la cantidad perros sin dueño.

Fuente: World Animal Protection. 2015

d) Las disposiciones legales: son importantes para la puesta en marcha y la sostenibilidad de cualquier programa de control de la población canina. Las leyes le dan a la organización la autoridad necesaria para exigir que se apliquen medidas

humanitarias de control de la población de perros deambulantes. Combinada con campañas educativas, la legislación puede promover soluciones benevolentes con los perros, así como una tenencia más responsable.

Cuadro N°13. Beneficios de las disposiciones legales

¿Por qué hay que establecer leyes?	Los beneficios de las disposiciones legales
Para garantizar que los programas de control de la población canina sean humanitarios y las disposiciones se apliquen al pie de la letra.	Mejora el bienestar y la salud animal y humana.
Para regular la importación y la exportación de perros, algo fundamental para prevenir la introducción de enfermedades zoonóticas (ver p.ej. el Reglamento para viajar con mascotas al Reino Unido ²⁰).	Se evita la introducción de enfermedades animales y zoonosis, y se reducen los brotes.
Para establecer un marco que regule la cría y la tenencia de perros; p.ej. que se penalice el abandono.	Mejora la rendición de cuentas en relación con la tenencia de perros y las actividades comerciales relacionadas.
Para establecer regulaciones con respecto a la eliminación de basura y desechos animales.	Se asegura un ambiente más limpio y menos molestias públicas. Mejoran la sanidad animal y la salud pública. Se reduce la disponibilidad de sitios donde los perros deambulantes pueden esconder desechos.
Para establecer regulaciones con respecto a la notificación y el control de enfermedades específicas, como la rabia y la leishmaniasis.	Se mejora la salud pública y la sanidad animal. Se cumple con las obligaciones internacionales (p.e. de la OIE) que piden transparencia en la notificación de enfermedades.
Para establecer sanciones por incumplimiento; p.ej. por tratar de forma inhumana a los animales.	Cuanto más se cumplan las normas, más seguras serán las comunidades.
Para establecer requisitos para el registro/ licencia e identificación de los perros.	Permite a las autoridades localizar a los dueños y a los dueños localizar a sus perros; permite sancionar a quienes incumplan las normas.

Fuente: World Animal Protection. 2015

e) Los albergues y centros de adopción: Aunque no en todas partes del mundo se ve a los perros deambulantes con malos ojos, a veces es necesario disponer de albergues o centros de adopción para controlar casos de perros agresivos o problemáticos. La presencia de veterinarios en este tipo de refugios debería ser un requisito pues es muy probable que ahí se reciban animales enfermos, malnutridos o malheridos. El mantenimiento de este tipo de establecimientos puede ser costoso y la solución que ofrecen es apenas temporal. Si no se manejan con cuidado podrían llegar a haber problemas de hacinamiento que conllevan a problemas de bienestar animal, como la transmisión de enfermedades. Aunque no se deben usar como la única forma de controlar a la población canina, en ciertas circunstancias son un apoyo necesario.

Cuadro N°14. Beneficios de los albergues

¿Por qué utilizar perreras municipales y albergues?	Beneficios de las perreras municipales y albergues
<p>Para proporcionar albergue temporal y cuidados a los perros cuando:</p>	<p>Son lugares seguros para recuperarse de enfermedades o situaciones de descuido.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Están en crisis o pasando por situación angustiosa. • Son objeto de abuso o rechazo y no tienen donde ir. • Se han perdido. • Se encuentran en cuarentena, para vigilar los síntomas de la enfermedad (p.e. rabia) o monitorear su desarrollo. 	<p>Posibilitan la búsqueda de un nuevo hogar o la entrega en adaptación de perros rechazados o sin dueño.</p>
<p>Pueden servir para educar a la comunidad en tenencia responsable de perros, en coordinación con las clínicas de adopción o de esterilización/vacunación.</p>	<p>Pueden ayudar a localizar a los dueños de perros perdidos.</p> <p>Pueden usarse (permanente o temporalmente) como centros veterinarios para realizar esterilizaciones, poner vacunas o llevar a cabo otros procedimientos profilácticos, como la administración de antihelmínticos.</p>
	<p>Antes de darlos en adopción, los perros se pueden esterilizar, vacunar, desparasitar e identificar y registrar a nombre de sus nuevos dueños.</p>

Fuente: World Animal Protection. 2015

- f) Restringir el acceso a desechos:** Los perros pueden sentirse motivados a deambular si saben que cerca van a encontrar desechos, como restos de comida. Así, puede ser que se congreguen en los botaderos de basura o en sitios donde se

lancen desechos. Esto podría desencadenar la transmisión de enfermedades y ser motivo de preocupación pública, si las calles no se limpian frecuentemente. Aunque se han publicado pocos datos sobre el contenido nutricional de los desechos, un estudio encontró que, si bien en el área observada había una gran cantidad de residuos de comida, la mayoría era incomible. La nutrición que obtenían los perros de esos restos era limitada. Con todo, no era raro ver perros “de casa” rebuscando comida de manera oportunista. Entonces, hay que restringir el acceso de los perros a los desechos; así se disminuye la posibilidad de que se reúnan donde se acumulan desperdicios

Cuadro N°15. Beneficios de restringir el acceso a desechos

¿Por qué restringir el acceso a desechos?	Beneficios de restringir el acceso a desechos
Para controlar el “vagabundeo” por las calles.	Menos perros en las calles.
Para ofrecer un ambiente más limpio e higiénico.	Mejor salud pública y mejor salud y bienestar animal.
Para prevenir el acceso a los desechos de animales de los mataderos.	Podrían reducirse las infecciones parasitarias con potencial zoonótico, como la equinocosis.
Para prevenir bloqueos o molestias gastrointestinales innecesarias.	Se evitan sufrimientos innecesarios.

Fuente: World Animal Protection. 2015

g) La eutanasia: Cuando se presentan enfermedades terminales, heridas o problemas de comportamiento que no se pueden corregir, la eutanasia podría ser necesaria como parte del programa de control de la población canina. La eutanasia es el acto por medio del cual se induce la muerte de manera humanitaria. Una parte esencial del programa es entender los principios de la eutanasia. La eutanasia debe aplicarse única y exclusivamente cuando no queda más opción y la situación de cada animal se debe analizar caso por caso.

¿Por qué considerar la eutanasia?

- ✓ Para prevenir la matanza indiscriminada de perros.
- ✓ Para brindar alivio a animales que padecen una enfermedad, una lesión o un problema de comportamiento incurables, o que van a seguir sufriendo continuamente o que tienen pocas posibilidades de tener una vida buena en el futuro.
- ✓ Para resolver casos urgentes de sufrimiento, donde la eutanasia es el procedimiento correcto: en estos casos hay que evitar cualquier obstáculo que demore o impida este procedimiento.
- ✓ Para ayudar a los médicos veterinarios y al personal que brinda atención en refugios o centros de adopción a

tomar decisiones informadas en atención a la calidad de vida del animal.

Los beneficios de la eutanasia: La eutanasia puede acabar de manera humana y pacífica con el sufrimiento de un animal que padece una enfermedad, una lesión o un problema de comportamiento que no tienen solución. **World Animal Protection. 2015**

Otros componentes que se deben considerar son:

- **Componente de atención a personas expuestas**

Dispone de atención médica y vacunación antirrábica a las personas expuestas al riesgo, la atención debe ser gratuita. Se dispone la vacunación obligatoria ya que es responsabilidad de todos los establecimientos de la red pública de salud, especialmente establecimientos de atención primaria, establecimientos del sector privado con convenios vigentes y vacunatorios autorizados por la entidad de Salud correspondiente.

- **Componente Ambiental**

- Vigilancia
- Control de Focos
- Promoción de la Salud

– Evaluación

- **Manejo y Control de Focos de rabia:**

El control de foco es una estrategia para prevenir la aparición de nuevos casos y evitar la aparición de casos en humanos. Un foco está determinado por la detección o confirmación de un (01) caso de rabia, sea animal o humano. Ante la presencia de un foco, la Autoridad Sanitaria debe efectuar las siguientes acciones inmediatas:

- **Encuesta epidemiológica:** La investigación epidemiológica debe ser realizada por las Unidades de Epidemiología y Zoonosis, en los casos de rabia humana y por la Unidad de Zoonosis en los casos de rabia animal.

"Encuesta Epidemiológica de Rabia".

La Encuesta Epidemiológica de Rabia se inicia ante la detección de un caso clínico de rabia o la confirmación de laboratorio de un caso. Los resultados obtenidos del análisis de la encuesta determinarán las correspondientes acciones a ejecutar.

La encuesta debe ser remitida al del Ministerio de Salud, para su conocimiento, análisis, y evaluación periódica de la situación epidemiológica de la rabia en el país.

- **Investigación de personas expuestas.**

Si en la investigación de un caso se determina que existen personas que han estado expuestas, los funcionarios a cargo de la investigación deberán informar por la vía más rápida al encargado de epidemiología de la Autoridad Sanitaria.

Es el mismo investigador (Zoonosis) quién toma las acciones sobre las personas, ya que Zoonosis pertenece a Epidemiología, no así en otras regiones. La acción consistirá generalmente en vacunación Postexposición, idealmente antes de los 10 días de la exposición o contacto. Posterior a 10 días, a criterio médico (lugar o contacto, especie positiva, variante viral, etc.), se da uso de esquemas rápidos e inmunoglobulinas. **Varas P. 2010**

El manejo de los animales contactos es de fundamental importancia en el control de foco, ya que

de él dependerá en gran parte interrumpir la cadena de transmisión.

Los animales contactos, como primera opción deberán ser sacrificados inmediatamente. En caso que los dueños se nieguen al sacrificio, se podrán adoptar los siguientes criterios: reducción de poblaciones animales susceptibles del área focal y perifocal. **Varas P. 2010**

- **Vacunación de perros y gatos con dueño en el foco y perifocal.**

Se entiende por vacunación masiva, aquella que se aplica a todos los animales susceptibles de un área determinada, en el menor plazo posible. Todos los perros y gatos con dueño que se encuentren en el foco y perifoco, deberán ser vacunados o revacunados según sea el caso. Se vacunaran todos aquellos animales sin vacuna, que no tengan certificado que acredite vacunación y aquellos que certifiquen vacunación anterior a un año. **Varas P. 2010**

- **Vigilancia epidemiológica en el área focal y perifocal y envío de muestras de animales sospechosos.**

Para el caso de la vigilancia epidemiológica del foco y perifoco, el personal de salud correspondiente o de las municipalidades (los municipios no pueden sacrificar animales por causa “sospecha”), cuando corresponda, debe realizar la vigilancia del área. La vigilancia debe estar orientada a la detección, captura y análisis de los animales sospechosos. En las áreas perifocales la actividad de toma de muestra se debe reforzar por espacio de tres meses, a objeto de investigar posibles casos secundarios asociados al caso índice. **Varas P. 2010**

B) ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

I. PUBLICACIONES NACIONALES

A. Indicadores Demográficos y Estimación de la Población de canes con dueño en el distrito de comas, Lima-Perú Jean franco, Néstor Falcón. (2014)

El objetivo: estimar la población de canes con dueño en el distrito de Comas. Para ello se elaboró una encuesta que se hizo llegar a los padres o apoderados a través de los alumnos de las Instituciones Educativas (IE) seleccionadas para el estudio. Se seleccionaron siete zonas del distrito y se consideró la IE que tenía la mayor cantidad de estudiantes. Se calculó la proporción de viviendas del distrito que poseen canes, el promedio de canes por vivienda y la relación humano - can. Para la estimación de la población total de canes se consideró la población total de personas y el número de viviendas en el distrito. Se encontró que el porcentaje de hogares con canes fue del 60.4%, el promedio de canes por familia, entre las familias que poseían canes fue de 1,74 y que existía una relación de 1 can por cada 5,74 personas. La estimación de canes para el distrito de Comas calculadas a partir de la información del censo poblacional del INEI (2005) fue de 85 934 perros y la estimada a partir del número de viviendas reportadas por el censo del INEI (2005) fue de 103 810 perros. Se espera que los resultados sobre el conocimiento de la población de canes con dueño sea de importancia para las

autoridades municipales y del sector salud, quienes la requieren para planificar y desarrollar adecuadamente campañas de vacunación de canes y actividades ligadas al programa de Tenencia Responsable de Animales de Compañía (TRAC).

B. Indicadores Básicos de Salud Veterinaria para pequeños animales, Arequipa (2007) Torres Torres Maureen, Villavicencio Salinas Edd (2007)

A lo largo de los años el ministerio de salud viene publicando una serie de documentos denominados: Indicadores Básicos de Salud, en los que podemos conocer datos estadísticos de la población, índices demográficos, morbilidad, mortalidad, recursos, acceso y cobertura entre otros conceptos.

En nuestro país la especialidad de los médicos veterinarios y zootecnistas de pequeños animales viene teniendo un crecimiento explosivo, en los que hay muchos centros de atención veterinaria así también como la población felina y canina va en mayor aumento, empieza así también una mayor preocupación y cultura de los propietarios sobre la salud de sus animales.

Es por eso que en la tesis los autores diseñaron un sistema de control de las enfermedades de tipo viral, bacteriano y parasitario, brindándole al médico veterinario información

valiosa la cual se denomina: “Indicadores básicos de salud para pequeños animales” (IBSPA).

Para hallar dichos indicadores se realizó una serie de encuestas a la población de 29 distritos de Arequipa y también se tomó de las historias clínicas de los 13 centros de atención veterinaria para pequeños animales (CAVPA).

Se obtuvieron los siguientes indicadores: Infecciones respiratorias agudas (IRA) 971 casos, Enfermedades parasitarias toxocarías 826 casos, vacunaciones contra parvovirus 2103. La mayor mortalidad fue de 5 a 10 años de edad 75 casos de mayor causa de mortalidad fue por causas personales (Eutanasia) , 184 casos la mayor cantidad de perros adquiridos fueron regalados, la mayor crianza de perros es para uso de compañía, el tipo de raza con mayor difusión es Can sin raza definida.

6. MATERIALES Y METODOS

1. Materiales

8.1.1. Localización del Trabajo

A. Localización Espacial

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el distrito de Jacobo Hunter en la ciudad de Arequipa, Perú – 2016, en los siguientes sectores.

- Daniel Alcides Carrión.
- Pampas Del Cuzco.
- Hunter.
- Chilpinilla.
- Caminos Del Inca.
- Alto Alianza.
- Upis Paisajista.

B. Localización Temporal

La presente investigación se desarrolló durante los meses de septiembre hasta diciembre del 2016.

8.1.2. Materiales biológicos

Caninos con propietario que pertenecen al distrito de Jacobo Hunter del departamento de Arequipa, los mismos que fueron registrados mediante las encuestas.

8.1.3. Materiales de Campo

Físicos:

- Planos Catastrales del Distrito de Jacobo Hunter
- Formato de encuesta
- Carnets de identificación.
- Cámara de fotos
- Lapiceros
- Tableros

Materiales de Bioseguridad:

- Chalecos
- Gorras
- Bloqueador
- Repelente de Perros
- Bastón de Seguridad

8.1.4. Otros materiales

- Computadora
- Impresora
- Memoria USB
- Hojas de papel bond

8.2. Métodos

8.2.4. Muestreo

8.2.4.1. Universo

El universo está comprendido por área total de 912 manzanas del distrito de Jacobo Hunter del departamento de Arequipa, Perú- 2016. (Fuente: Municipalidad Distrital de Jacobo Hunter).

8.2.4.2. Tamaño de muestra

Para el tamaño de muestra se usó:

El trabajo de investigación trabajo con los 7 sectores del distrito de Jacobo Hunter.

Tamaño de muestra por conglomerados. Cálculo para proporciones desconocidas.

$$n = \frac{N * (z * p)^2}{1 + (e^2 * N - 1)}$$

Donde:

- n = tamaño muestral
- p = prevalencia referencial → 0.5 (50% de casa que tienen canes)
- z = nivel de confianza → 95%
- e = error máximo admisible → 0.05
- N = muestreo acumulado.

Donde usaremos un nivel de confianza de 95% obteniendo un
Tamaño de muestra = 348 manzanas

8.2.4.3. Procedimiento de muestreo

Estimación de población de canes con dueño mediante
encuestas por muestreo.

Se requirió:

- Un mapa de la ciudad a encuestar con sus respectivas divisiones políticas o geográficas.
 - Un distrito distribuido según, sectores, urbanización, barrios, manzanas.
- Definir el tipo de muestreo aleatorizado a utilizar.
 - Muestreo estratificado aleatorio proporcional

Procedimiento:

- Dividir el distrito por sectores según sectores catastrales.
- Tamaño de muestra 912 manzanas.
- Distribución de manzanas en el distrito por sectores.

SECTOR	NRO DE MANZANA
DANIEL ALCIDES CARRIÓN.	89
PAMPAS DEL CUZCO.	180
HUNTER.	153
CHILPINILLA.	154
CAMINOS DEL INCA.	183
ALTO ALIANZA.	89
UPIS PAISAJISTA.	64
TOTAL	912

Calculo de tamaño de muestra por manzanas

Se divide el número de manzanas del sector entre el total y se multiplica por el tamaño de la muestra.

SECTOR	NRO MZ	MZ./MUESTRAR
DANIEL ALCIDES CARRIÓN.	89	34
PAMPAS DEL CUZCO.	180	69
HUNTER.	153	58
CHILPINILLA.	154	59
CAMINOS DEL INCA.	183	70
ALTO ALIANZA.	89	34
UPIS PAISAJISTA.	64	24
TOTAL	912 manzanas	348 Tamaño de muestra

Selección de las manzanas en cada sector

- Se enumeró las manzanas en forma consecutiva.
- Se dividió el número de manzanas entre el tamaño de la muestra por manzana.
- Ej. $89/34 = 2.61 =$
- Seleccionar aleatoriamente entre 1 al.
- Numero de arranque (ej. 1).
- Se sumó el número consecutivamente hasta completar el tamaño de la muestra.
- $1+3=4$; $4+3=7$; $7+3=10$...sucesivamente.
- Las manzanas seleccionadas son 4,7, 10...hasta completar las 89 manzanas seleccionadas.
- Se realizó la encuesta en las manzanas seleccionadas recolectando los siguientes datos.
- Calculo de canes por sector.
- Promedio de caninos por vivienda.
- Relación persona: can.

Información que se lograra obtener:

- % de viviendas con canes.
- Promedio de canes por vivienda
- Relación persona: canes.

8.2.5. Métodos de Evaluación

Método de evaluación aleatoria y censal.

Metodología de la experimentación

Se trabajó en el sector indicado dependiendo a la población del distrito Jacobo Hunter. La parte experimental en una hora prudente como el atardecer para ubicar con facilidad a las personas en sus domicilios se tomara una encuesta o control de registro para su posterior análisis estadístico.

Recopilación de la Información

➤ En el campo

Se recopilará mediante las encuestas a realizar en las manzanas seleccionadas por el muestreo.

➤ Tabuladores de los datos Recolectados

Se digitaran todos los datos recolectados en el centro de cómputo y se llenaran las planillas en Excel.

➤ En otros ambientes generadores de la información científica

- A través de páginas web en internet.

- Consultas personales

8.2.6. Variables de Respuesta

➤ Variables Intervinientes

- Presencia de canes con dueño en las viviendas encuestadas.
- Tipo de Vivienda
- Número de Personas por hogar
- Numero de canes por vivienda
- Características demográficas de las mascotas (Sexo, Edad, Raza potencialmente peligrosa)
- Tipo de manejo de las mascotas
- Tipo de control Sanitario (Desparasitación, Control Médico y vacunación antirrábica)
- Estado Reproductivo (Entero o Esterilizado).

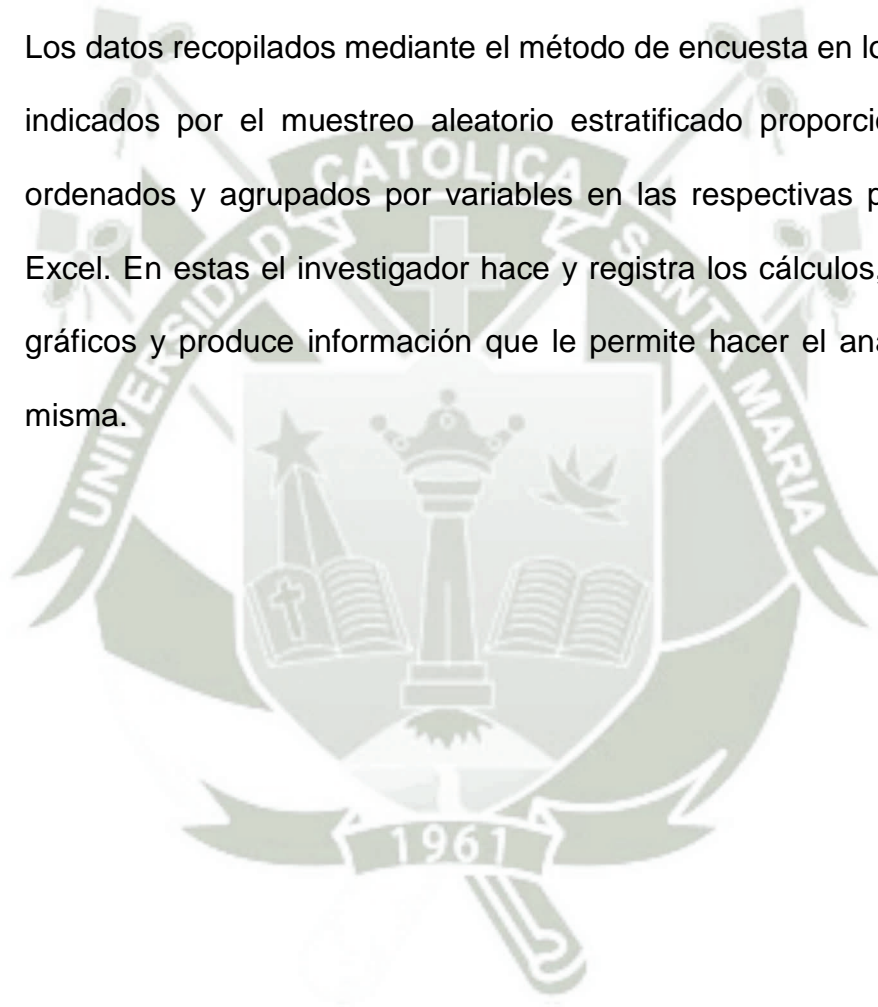
7. EVALUACION ESTADISTICA

- **Unidades Experimentales**

Las unidades experimentales están comprendidas por cada una de las zonas destinadas a estudio.

- **Diseño Experimental**

Los datos recopilados mediante el método de encuesta en los sectores indicados por el muestreo aleatorio estratificado proporcional serán ordenados y agrupados por variables en las respectivas planillas en Excel. En estas el investigador hace y registra los cálculos, construye gráficos y produce información que le permite hacer el análisis de la misma.



8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Análisis de los datos.

Luego del proceso de depuración de la información que se realizó para el estudio, se obtuvieron 1826 encuestas válidas. La distribución de las mismas fue según tipo de vivienda, número de personas que habitan por vivienda, tenencia de perros, características demográficas, manejo de mascotas y control sanitario.



2. Resultados.

Cuadro N°.1. Tenencia de canes con propietario en las viviendas encuestadas del distrito Jacobo Hunter Arequipa, Perú.2016.

TENENCIA DE CANES	VIVIENDA	
	NRO.	%
SIN CANES	720	39.7%
CON CANES	1107	61.1%
TOTAL	1827	100%

Grafico N°.1. Tenencia de canes con propietario en las viviendas encuestadas del distrito Jacobo Hunter Arequipa, Perú.2016.



Nos muestra que en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú de las 1827 viviendas al 100%, 1107 viviendas que equivale a 61.1% poseen canes y solo 720 viviendas encuestadas no poseen canes que equivale a 39.7%.

En la gráfica se observa que el porcentaje de viviendas con canes es mayor al porcentaje de las viviendas que no poseen canes.

Cuadro N°.2. Indicadores de tenencia de canes por vivienda en el distrito de Jacobo Hunter Arequipa, Perú.2016.

TIPO DE MASCOTA	TOTAL VIVIENDAS	TOTAL DE MASCOTAS	# DE VIVIENDA CON CANES	PROMEDIO DE MASCOTAS/ VIVIENDA
PERROS	1827	1930	1107	1.05

Los resultados del promedio de perros por vivienda es de **1.05**, en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú- 2016.

Soriano. J. (2014) en sus resultados dieron como promedio de perros por vivienda 1.74 perros en el distrito de Comas, Lima.

El cual supera al promedio encontrado en distrito de Jacobo Hunter, esto nos puede decir que el promedio de perros del 2014 al 2016 ha disminuido esto nos indica un mejor control en la tenencia de animales de compañía y un control en la población canina.

Villavicencio E. y Torres M. (2007) en los resultados se dio que el promedio de perros por vivienda fue de 1.78 de Arequipa Metropolitana, este supera a lo encontrado en el distrito de Jacobo Hunter esto nos puede indicar que del 2007 al 2016 el promedio de perros por vivienda ha disminuido lo que nos puede decir que de igual forma se está teniendo una preocupación por la población canina y la tenencia responsable.

Cuadro N°.3. Relación persona: can distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú- 2016

TIPO DE MASCOTA	TOTAL DE PERSONAS	TOTAL DE PERSONAS	RELACION PERSONA :CAN
PERROS	9212	1930	4.7:1

Grafico N°.2. Relación persona: can distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú. 2016



Se observa en los resultados la relación persona: can que es de **4.7:1**. En el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú- 2016.

Soriano. J. (2014) en sus resultados la relación persona: can de 5.74:1 en el distrito de Comas (Lima, Perú) siendo en mayor proporción a la encontrada en el distrito de Jacobo Hunter que fue de 4.7:1 la relación persona: can. Esto se en el distrito de Comas hay mayor población humana que amplía la proporción persona; can.

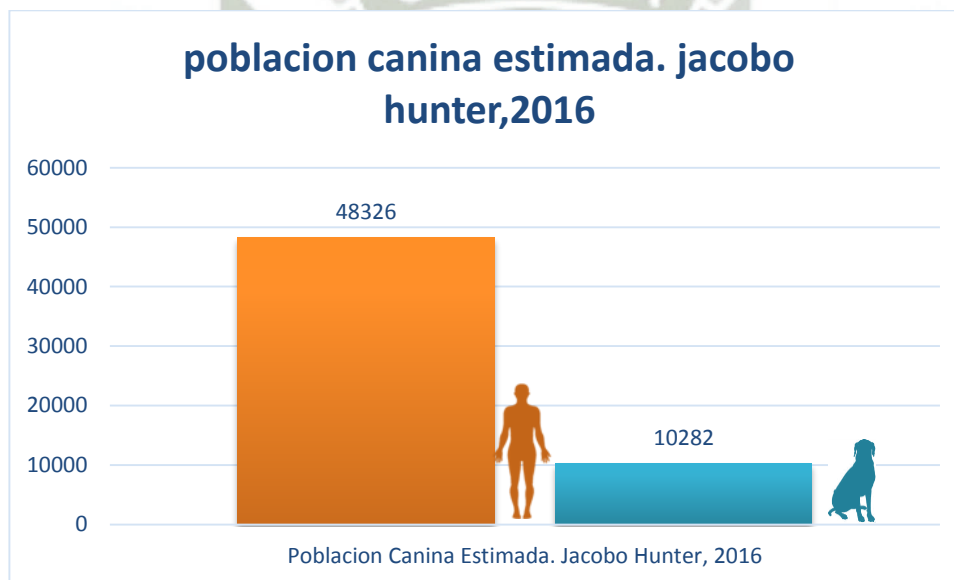
Villavicencio E. y Torres M. (2007) realizaron una estimación canina del área de Arequipa Metropolitana obteniendo como resultados una relación de 1.94:1 para persona: can que presenta una mayor proporción en comparación con el presente trabajo que tiene como relación persona: can 4.7:1. esto se debe a que, con el pasar del tiempo se tiene una mayor conciencia al tener un can y así disminuye la cantidad de canes por persona.



Cuadro N°.4. Población de Caninos Estimada según la Población del distrito Jacobo Hunter, Arequipa, Perú. 2016.

MASCOTA	TOTAL PERSONAS(PROYECCIÓN 2016)	RELACIÓN PERSONA: CAN	TOTAL DE MASCOTAS ESTIMADA
PERROS	48326	4.7:1	10282

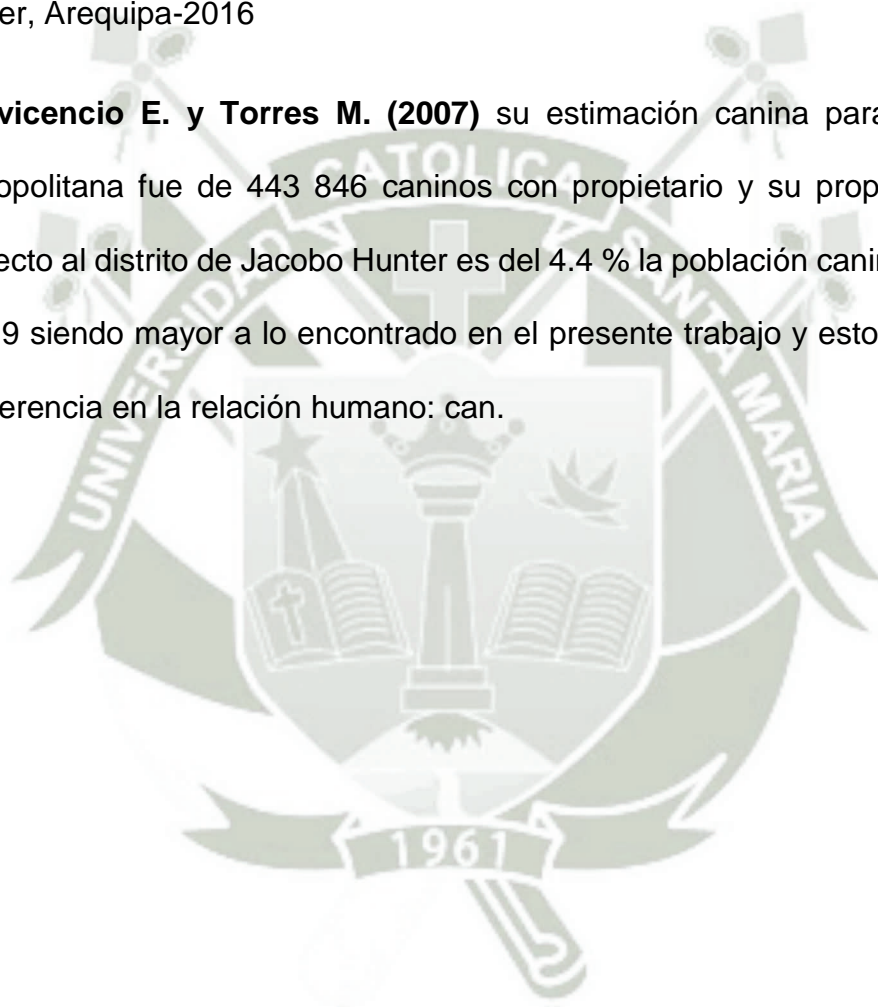
Grafico N°3. Población de Caninos Estimada según la Población del distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú, 2016.



Se observa que según la relación Persona: Can y el total de la población humana del distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú-2016 se puede estimar la población canina que sería de **10282** canes con propietario en el distrito de Jacobo Hunter.

Soriano. J. (2014). La estimación de canes para el distrito de Comas (Lima. Perú) calculadas a partir de la estimación del censo poblacional del INEI (2005) fue de 85934 perros mucho mayor a la obtenida en Jacobo Hunter (Arequipa, Perú) que fue de 10282 canes con propietario, pero esto se debe a que la población humana en el distrito de Comas es mayor a la del distrito de Jacobo Hunter, Arequipa-2016

Villavicencio E. y Torres M. (2007) su estimación canina para Arequipa Metropolitana fue de 443 846 caninos con propietario y su proporción con respecto al distrito de Jacobo Hunter es del 4.4 % la población canina sería de 19529 siendo mayor a lo encontrado en el presente trabajo y esto se debe a la diferencia en la relación humano: can.



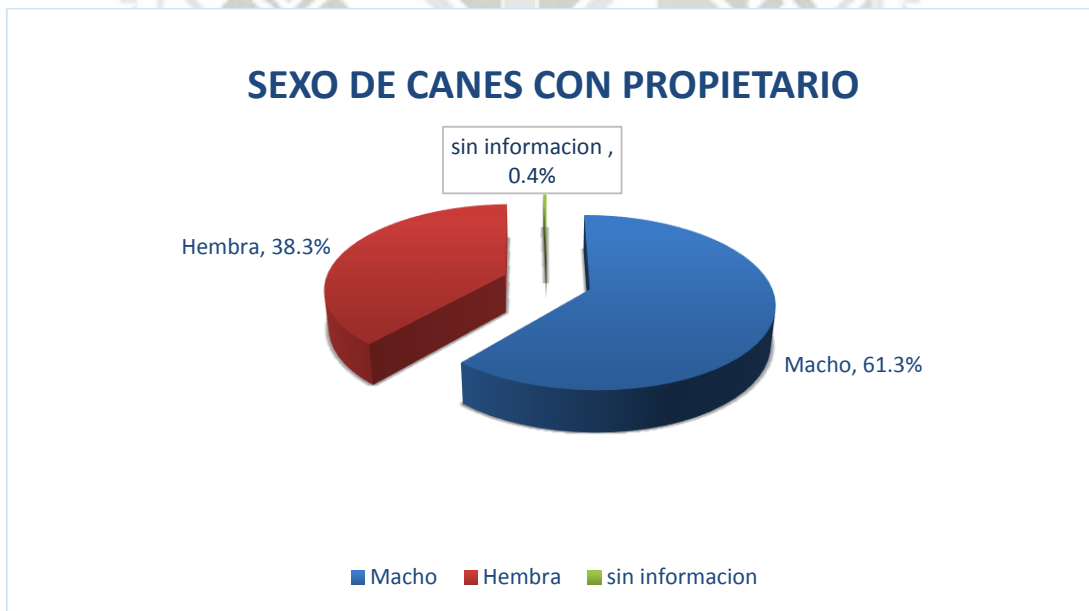
Cuadro N°.5. Sexo de los canes con propietario en el distrito de Jacobo

Hunter .Arequipa, Perú.2016.

VARIABLE (N=1930)	ESTRATOS	NÚMERO	PORCENTAJE
SEXO	MACHO	1183	61.3%
	HEMBRA	740	38.3%
	SIN INFORMACIÓN	7	0.4%
Total		1930	100%

Grafico N°.4. Sexo de los canes con propietario en el distrito de Jacobo

Hunter .Arequipa, Perú.2016.



Nos describe las características demográficas de la población canina con propietario en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú del año 2016. En cuanto al sexo nos indica que de los 1930 canes el 61.3% son machos y el 38.3% son hembras y un 0.4% no contestaron, así observamos una mayor

predisposición por los propietarios a tener perros machos sobre hembras, porque no son tantos los cuidados que se tiene con una hembra, cómo también por higiene. Ejemplo. El celo.

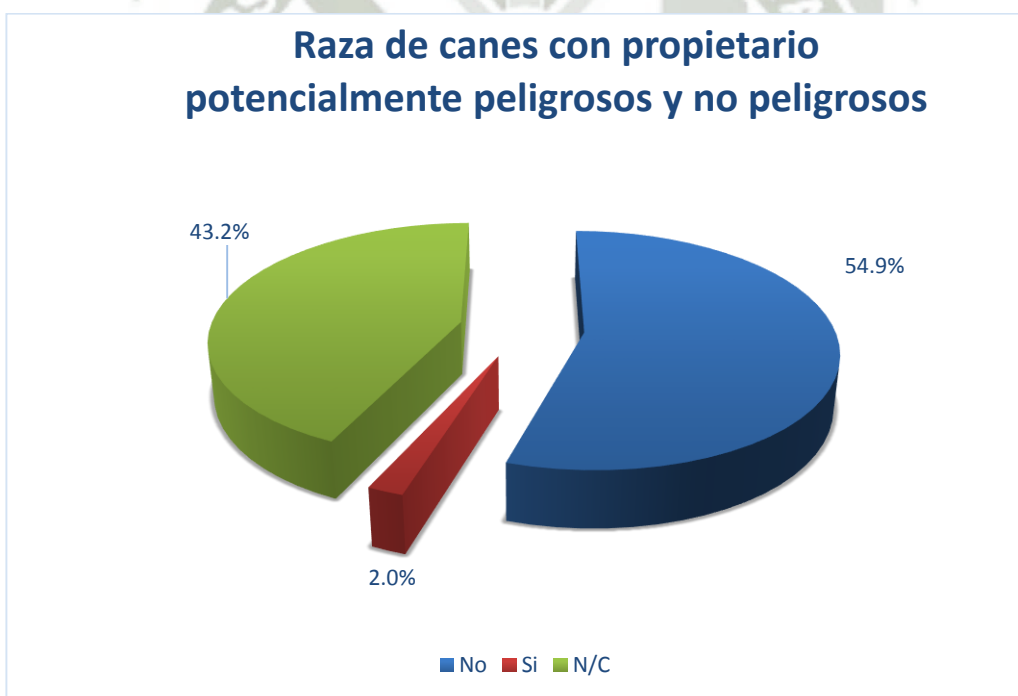
Soriano J. (2014) en sus resultados se dio que de la población canina con propietario el 56.6% son machos y el 43.1% son hembras habiendo y un 0.3% que no respondió, un menor margen de diferencia entre ambos sexos a comparación de Arequipa, debido a que en Lima se podría decir que no hay afinidad por algún tipo de sexo de nuestras mascotas, junto con ello la concientización de los propios.

Villavicencio E. y Torres M. (2007) obtuvieron como resultados que de la población canina con propietario en Arequipa Metropolitana el 73.8% son machos y el 26.2% son hembras. Podemos ver que la diferencia entre ambos sexos es mayor a la que se obtuvo en la investigación actual esto se puede ser que desde el 2007 se tiene mayor aceptación de criar perras posiblemente porque se está teniendo mayor conciencia o puede ser también por fines reproductivos, por estos factores la diferencia es corta.

Cuadro N°.6. Razas potencialmente peligrosas en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú.

VARIABLE (N=1930)	ESTRATOS	NÚMERO	PORCENTAJE
PELIGROSIDAD DE LA RAZA	NO PELIGROSOS	1059	54.9%
	POTENCIALMENTE PELIGROSOS	38	2.0%
	SIN INFORMACIÓN	833	43.2%

Grafico N°5. Raza de los canes con propietario en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú, 2016.



En cuanto a la raza, se puede apreciar que la población de Jacobo Hunter posee mayor cantidad de perros que no son peligroso con un 54.9% a perros

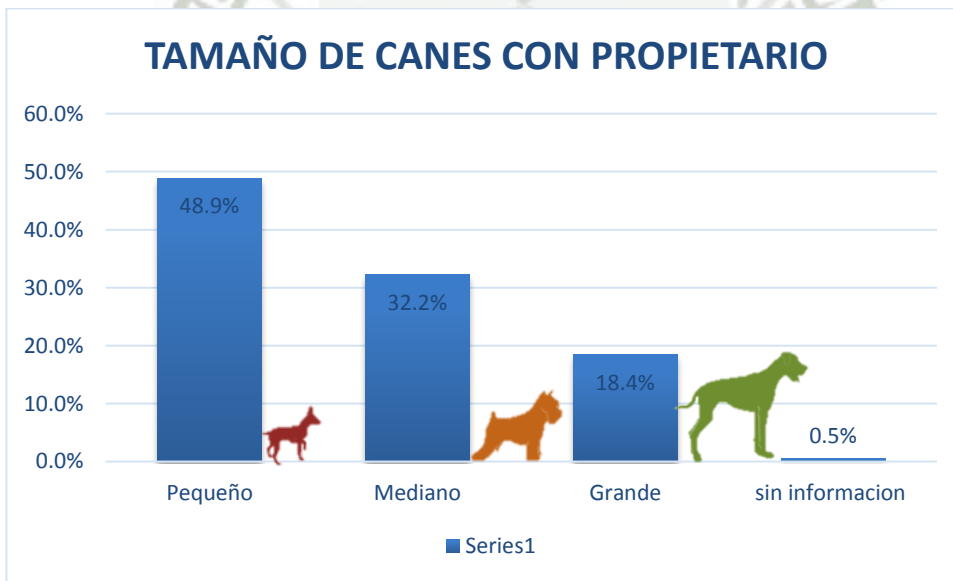
con raza potencialmente peligrosa según **RM N°1776-2002-SA/DM** (Rottweiler, Doberman, Tosa japonés, Dogo Argentino, Pitbull, Fila Brasileiro, Bullmastiff) con 2% y un considerable porcentaje de 43.2% no contesto a la encuesta. La preferencia a tener un perro potencialmente peligrosa es muy baja, por seguridad o por manejo.

Villavicencio E. y torres M. (2007) los resultados obtenidos para Arequipa Metropolitana son de 57.3% caninos con propietario sin raza definida y de 42.7% canes de raza pura entre estos un 2.66% considerando dos razas potencialmente peligrosas (Rottweiler con un 2.1% Y American PitBull Terrier con un 0.56%). Se observa que se ha incrementado la población sin raza definida lo que es positivo ya que el factor raza no se está priorizando al momento de adquirir una mascota por parte de los propietarios o por factor económico en ambos casos esto ayudaría a promover la adopción. Como también vemos que la tenencia de mascotas potencialmente peligrosas ha disminuido de un 2.6% a 2%.

Cuadro N°.7. Tamaño de los canes con propietario en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú. 2016.

VARIABLE (N=1930)	ESTRATOS	NÚMERO	PORCENTAJE
TAMAÑO	PEQUEÑO	943	48.9%
	MEDIANO	621	32.2%
	GRANDE	356	18.4%
	SIN INFORMACIÓN	10	0.5%
		1930	100%

Grafico N°.6. Tamaño de los canes con propietario en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú. 2016.



Comparando el tamaño de sus mascotas se obtuvo que del total 48.9% son de tamaño pequeño, 32.2% son de tamaño mediano y 18.4% son de tamaño grande y un 0.5% no respondieron a la encuesta.

Esto se puede deber a que los propietarios prefieren tener perros de tamaño pequeño debido a que el manejo es más sencillo, también por el espacio que cada mascota requiere a comparación de un perro de tamaño grande que necesita otro tipo de manejo.

Soriano J. (2014) Tuvieron como resultado que del total de la población encuestada el 35% eran pequeños, el 40.7% son medianos y el 21.2% son grandes y un 3.1% no respondió. En ambos trabajos coinciden en que la menor población corresponde a la de canes de tamaño grande, pero en el distrito de Comas, Lima, Perú, tiene mayor población de perros de tamaño mediano, mientras que en Jacobo Hunter tiene mayor población de perros pequeños, en ambas investigaciones coincide la preferencia de animales de tamaño pequeño y mediano.

Cuadro N°8. Esterilización de los canes con propietario en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú 2016.

VARIABLE (N=1930)	ESTRATOS	NÚMERO	PORCENTAJE
ESTERILIZADO	HEMBRAS ENTERAS	646	57.77%
	HEMBRAS CASTRADAS	57	1.24%
	SIN INFORMACIÓN	40	2.49%
	MACHOS ENTEROS	1115	33.47%
	MACHOS CASTRADOS	24	2.95%
	SIN INFORMACIÓN	48	2.07%
		1930	100%

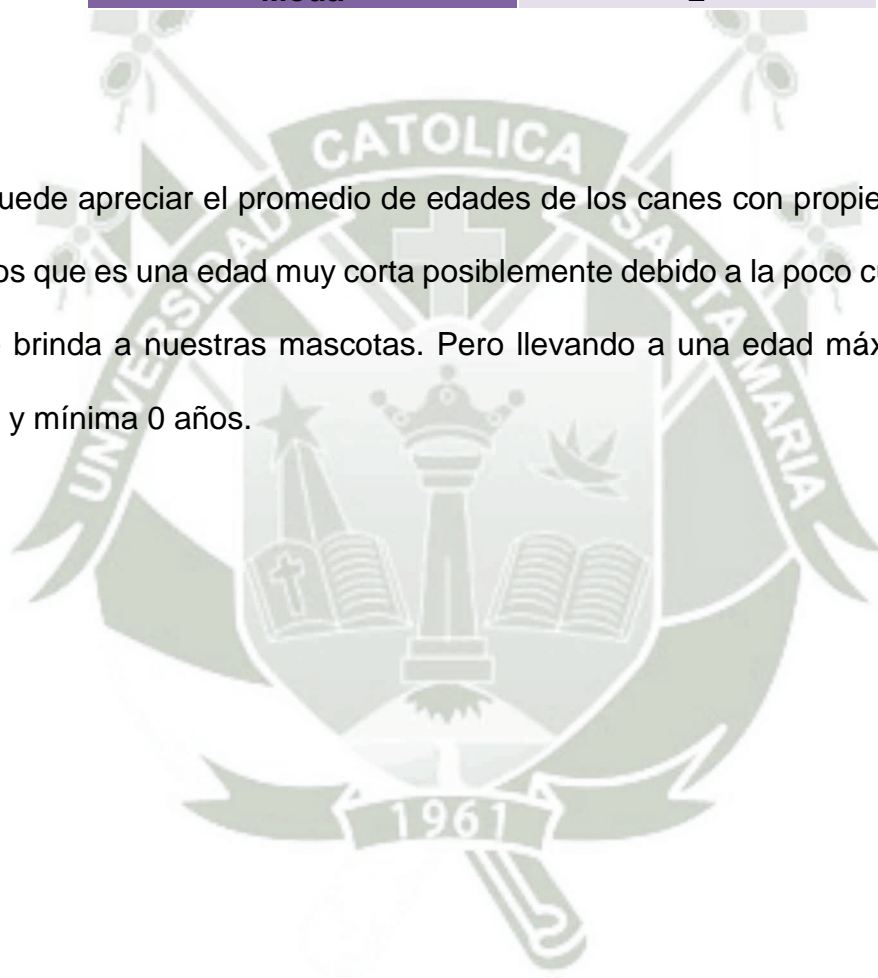
En cuanto al porcentaje de canes esterilizados respecto a las hembras se obtuvo que el 57.77% son hembras enteras y 1.24% de hembras castradas, un 2.49% no respondió, respecto a los machos el 33.47% son machos enteros, el 2.95% de machos castrados y un 2.07% no respondieron. En cuanto a la afinidad por esterilizar serían las hembras que a pesar que son de menor población, son las que superan en número de esterilizados a comparación de los machos.

Soriano J. (2014) tuvieron como resultado del distrito de Comas, Lima, Perú. Es de 9.9% de la población canina con propietario esta esterilizado, el 87.2% no lo están y el 2.9% no respondió, lo que indica que no hay mucha diferencia porcentual a lo encontrado en Jacobo Hunter. Habiendo en ambos una mayor población de perros sin esterilizar.

Cuadro N°.9. Características en cuanto a la edad de los perros que en la actualidad poseen las viviendas encuestadas. Jacobo Hunter, Arequipa, Perú. 2016.

ESTRATO N=1930	EDAD
Edad mínima	0
Edad máxima	20
Edad promedio	2.083333333
Moda	2

Se puede apreciar el promedio de edades de los canes con propietario es de 2 años que es una edad muy corta posiblemente debido a la poco cuidado que se le brinda a nuestras mascotas. Pero llevando a una edad máxima de 20 años y mínima 0 años.



Cuadro N° 10. Vacunación antirrábica de las mascotas con propietario en el distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú. 2016

Vacunó contra la rabia el año 2016		
Estrato	Nro.	%
Si	1507	78.08%
No	281	14.55%
No responde	142	7.35%
Total	1930	100%

En cuanto a la vacunación se puede apreciar que del total de perros con propietario el 78.08% está vacunado contra la rabia para el año 2016, el 14.55% no lo está y el 7.35% no responde. Según la OMS, para lograr un control y eventualmente la eliminación de la rabia, las campañas de vacunación deben ser anuales y alcanzar al menos un 70% de cobertura (WHO, 2013). Sin embargo, la “Norma Técnica de Salud Para la Prevención y Control de Rabia Humana en el Perú” (MINSA, 2008) establece que el número de canes a vacunar en campañas debe ser mínimo de un 80% de la población estimada y que las campañas deben realizarse en uno o dos días, con el propósito de generar una respuesta inmunológica capaz de interrumpir la transmisión de la rabia en la población de canes. Con ello podemos decir que el distrito de Jacobo Hunter respecto a la normativa peruana estaría desprotegida de la rabia y sería vulnerable la población humana a contraer esta enfermedad.

Hay que tener en cuenta que porcentaje de perros con propietario son vacunados contra la rabia en consultorios.



Cuadro N° 11. Características demográficas de los canes que en la actualidad poseen las viviendas encuestadas. Jacobo Hunter, Arequipa, Perú-2016.

FRECUENCIA DE VISITA AL MÉDICO VETERINARIO POR VIVIENDA		
ESTRATO N=1107	NRO.	%
NUNCA	216	19.5%
MENSUAL	65	5.9%
TRIMESTRAL	289	26.1%
SEMESTRAL	146	13.2%
ANUAL	200	18.1%
OTROS	189	17.1%
N/C	2	0.2%
TOTAL	1107	100%

Se observa la continuidad con la que los propietarios visitan al médico veterinario para su respectivo control. En el podemos apreciar que el 19.5% nunca acude al veterinario, el 5.9% acude mensualmente al veterinario, el 26.1% acude trimestralmente al veterinario 13.2% acude semestralmente al veterinario el 18.1% tan solo una vez al año esto en otros 17.1%, y no responder el 0.2%.

Vemos que los propietarios de las mascotas del distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú, acuden trimestralmente al veterinario, se podría decir que tienen un buen control sanitario. Es importante resaltar que el control sanitario ya sea para control de salud, para su respectiva vacuna o sus

desparasitaciones debe realizarse conforme al cronograma que vea necesario el médico veterinario.



En el cuadro N°.12.Desparasitación de los perros con propietario del distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú, 2016.

Desparasita a su perro		
Estrato	Nro.	%
Si	773	40.1%
No	58	3.0%
No contesto	1099	56.9%
Total	1930	100.0%

Nos dice que los propietarios de las poblaciones caninas cumplieron en el año 2016 con la desparasitación interna.

Refiriéndonos a los propietarios de la población canina podemos observar que el 40.1% si desparasita internamente y un considerable 56.9% no responde y solo el 3% no lo hace, en cuanto a la medida que existe como precaución, menos del 50% de la población desparasita internamente a sus mascotas lo que conlleva a facilitar el contagio de enfermedades parasitarias can: hombre, esto posiblemente por falta de conocimiento sobre medidas sanitarias.

Cuadro N° 13. Frecuencia de desparasitación de las mascotas con propietario del distrito Jacobo Hunter, Arequipa, Perú- 2016.

Frecuencia de desparasitación a su perro		
Estrato	Nro.	%
1 vez/año	283	14.7%
2 veces/año	254	13.2%
3 veces/año	123	6.4%
4 veces/año	116	6.0%
N/C	1154	59.8%
Total	1930	100%

Observamos que el 59.8% no respondió que es una cantidad significativa, y el 14.7% lo hace una vez al año, el 13.2% dos veces al año, el 6.4% tres veces al año, mientras que el 6% cuatro veces al año. Con esto podríamos decir que no hay una buena información y concientización sobre cuantas veces al año debemos de desparasitar a nuestras mascotas.

Cuadro N° .14. Utilidad que se les da a las mascotas con propietario del distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú, 2016.

Mascota	Estrato	Nro.	%
Propietarios con Perro (n=1930)	Mascota	911	47.2%
	Guardián	151	7.82%
	Terapia/ayuda	15	0.77%
	Mascota/guardián	8	0.41%
	Mascota/reprod.	0	0.0%
	Sin información	845	43.78%
	Total	1930	100%

Grafico N°7. Utilidad que se les da a las mascotas con propietario del distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú, 2016.



Observamos la utilidad que los propietarios dan a los perros en distrito de Jacobo Hunter Arequipa. Para los perros el mayor uso es como mascota con un 47.2% y como guardián con un 7.82%.esto nos reflejaría que la concientización está mejorando al poder nombrarlos mascotas y ya no un animal que solo nos brinda seguridad en casa.

Soriano J. 2014 tiene como resultados que un 72.8 % de la población canina del distrito de Comas como utilidad la de ser mascota un poco menor a lo obtenido en este trabajo de investigación, pero en cuanto a la utilidad de guardián que se da en Comas es de 11.6% el cual es similar a Jacobo Hunter. En cuanto a reproducción y venta en Comas el porcentaje de la población canina fue de 0. 3% a comparación de Jacobo Hunter con un 0% indica que la reproducción para venta es mínimo y nulo para el distrito de Jacobo Hunter.

Villavicencio E. y Torres M. (2007) en su investigación obtuvieron como resultados para Arequipa Metropolitana que un 88% de la población canina con propietario es usada como mascota y un 12% como trabajo y Jacobo Hunter un 47.2% como mascota y un 9% como trabajo: guardián, reproducción, terapia lo que nos indicaría que del 2007 al 2016 el porcentaje de uso como trabajo ha disminuido, ya que con el pasar de los años los perros dejaron de ser guardianes o de trabajo para ser mascotas.

CUADRO N°.15. Caracterización de deberes de los propietario o poseedores distrito de Jacobo Hunter 2016.

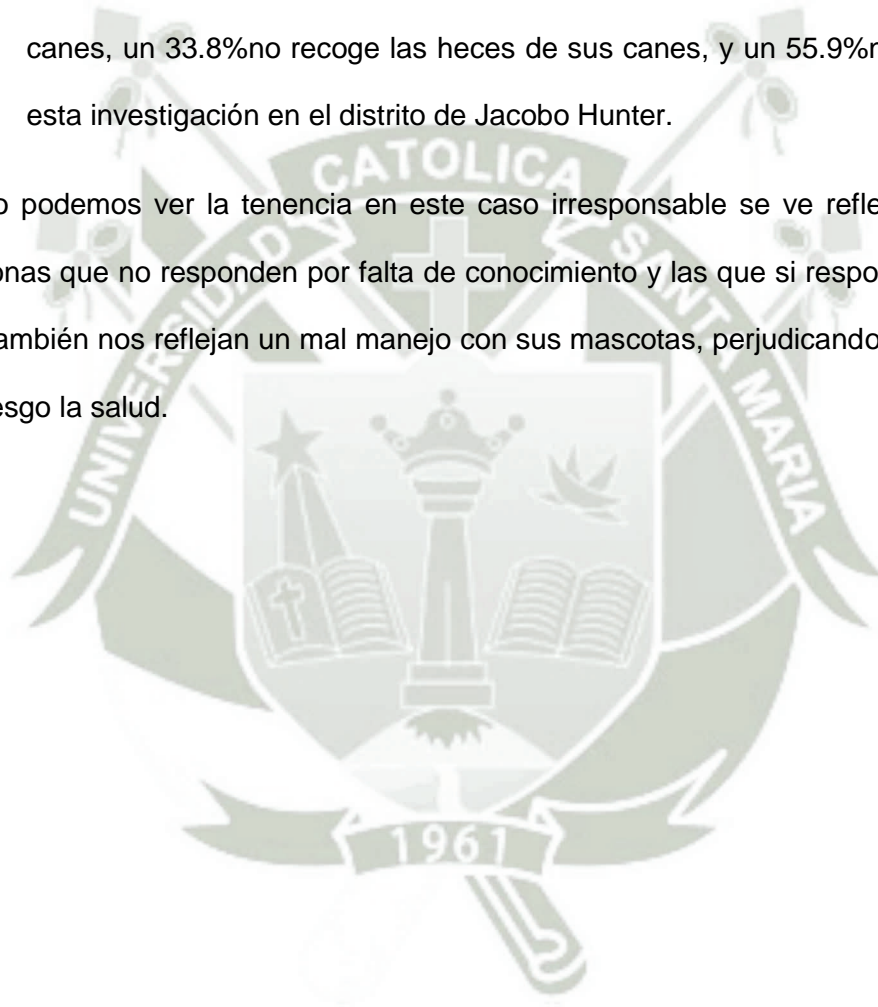
	ESTRATO	NRO.	%
REGISTRO DE MASCOTAS EN LA MUNICIPALIDAD N=1930	NINGUNO	1090	56.47%
	ALGUNOS	5	0.25%
	TODOS	6	0.31%
	NO CONTESTARON	829	42.95%
USO DE BOZAL DURANTE EL PASEO N=1930	NO	654	33.7%
	SI	20	1.0%
	N/C	1256	65.2%
USO DE CORREA DURANTE EL PASEO N=1930	NO	376	19.5%
	SI	454	23.5%
	N/C	1100	47.0%
ACCESO LIBRE A LA VÍA PUBLICA	SI	368	19.1%
	NO	726	37.6%
	N/C	836	43.3%
RECOJO DE HECES EN LA VÍA PUBLICA N=1930	NO	163	33.8%
	SI	198	10.3%
	N/C	1079	55.9%

Se describen las Caracterización de deberes de los propietario o poseedores distrito de Jacobo Hunter 2016

- En cuanto al registro de canes tenemos un 56.47% que no registro a sus canes, un 0.25% están registrados solo algunos, y el 0.31% todos están registrados y un 42.95% no respondió.
- En el uso de bozal en el momento del paseo de la mascota según su raza lo amerite el 33.7% no lleva bozal, un 1% si usa bozal, y una gran porcentaje que no responde es de 65.2%.

- En el uso de correas que este debe ser sea can peligroso o no. Un 23.5% si lleva correa durante el paseo, un 19.5% no usa correa y de igual forma un porcentaje significativo 47% no responde. Con libre acceso a la calle o vía publica tenemos un importante 19.1%, 37.6% nos indica que no tienen acceso a la calle, 43. 3%no responde.
- En cuanto al recojo de heces, un reducido 10.3% si recoge las heces de sus canes, un 33.8%no recoge las heces de sus canes, y un 55.9%no responde esta investigación en el distrito de Jacobo Hunter.

Como podemos ver la tenencia en este caso irresponsable se ve reflejada en las personas que no responden por falta de conocimiento y las que si respondieron con ello también nos reflejan un mal manejo con sus mascotas, perjudicando y poniendo en riesgo la salud.



9. CONCLUSIONES

Determinación De La Población Canina Con Propietario Del Distrito De Jacobo Hunter, Arequipa, Perú -2016

- Se estimó una población de **10282** canes con propietario en el distrito de Jacobo Hunter. Con un índice de **1.05** canes por vivienda y un porcentaje de **61.1%** de viviendas con canes. La relación persona: canes de **4.7:1** para el distrito de Jacobo Hunter. 2016.

Se concluyó que en el distrito de Jacobo Hunter hay una mayor población viviendas con canes.

Características Demográficas de la Población Canina Con Propietario Del Distrito De Jacobo Hunter, Arequipa, Perú. 2016

- Se concluyó que de la población canina con propietario del distrito de Jacobo Hunter 2016, el 61.3% de la población canina son machos que equivale a 1183 perros y el 38.3% son hembras que equivale a 740 perras con un 0.4% no respondió que equivale a 7 perros, el promedio de edad de la población canina es de 2.08 años, la población canina con raza definida potencialmente peligrosa es de 2% y la población de canes sin raza definida y raza no potencialmente peligrosa fue de 54.9% y los que no respondieron fue un 43.2%, la población canina de tamaño pequeño es de 48.9%, de tamaño mediano es de 32.2% y de tamaño grande es de 18.4%, un 0.5% no respondió, la población canina

esterilizada es de 4.19% y de la población canina no esterilizada es de 91.17%, sin información un 4.56%, la población canina vacunada contra la rabia en el 2016 es de 78.08% y la que no está vacunada es de 14.55%.

- Se puede decir que los propietarios del distrito de Jacobo Hunter prefieren tener perros machos sobre hembras.
- Prefieren tener perros sin raza definida sobre perros de raza peligrosa.
- Prefieren tener perros de tamaño pequeño sobre perros de tamaño mediano y grande.
- Hay mayor cantidad de perros no esterilizados
- Hay mayor cantidad de perros vacunados contra rabia.

Caracterización De La Crianza De Las Mascotas Con Propietario Del Distrito De Jacobo Hunter, Arequipa, Perú-2016.

- En cuanto a la frecuencia de visitar al médico veterinario el mayor porcentaje es de 26.1% es trimestral y un 19.5% nunca.
- En cuanto a la desparasitación de sus perros para el 2016 el 40.1% lo hizo para parásitos internos.

- La utilidad que tienen los propietarios con los perros es de 84.0% como mascota, 13.9% como guardián, terapia o ayuda el 1.4% y reproducción y venta un 0.0%.
- En cuanto al registro un 99% no registra en la municipalidad a sus mascotas y un 1% entre registrados y algunos
- En caso de acceso libre a la calle con propietarios de Jacobo Hunter es el 19.1% y un 7.6% que no salen a la vía pública un 43.3% que no respondió.
- En cuanto al uso de bozal y correa, un 1% usa bozal y 33.7% no lo usa, un 65.2.5 no responde. Un 23.5% usa correa durante el paseo, un 19.5% no usa correa y un 47% no respondió.
- En cuanto al recojo de heces un 10.3%, 33.8% no lo hace y un 55.9% no respondió
- La mayoría de propietarios desparasita a sus mascotas contra parásitos internos.
- La mayoría de propietarios de canes su uso es el de mascota.
- La mayoría de propietarios no usa ni correa ni bozal durante el paseo.
- La mayoría de propietarios prefieren tener a sus mascotas en casa como lugar ideal para que su mascota habite.

- La mayoría de propietarios no recoge las heces de la vía públicas más bien sacan a sus mascotas de casa para que defequen en la calle.
- La mayoría de las personas desconoce la existencia de un registro municipal canino.



10. RECOMENDACIONES

- Recomendamos hacer efectiva la Ley N°27596. 2001. Ley que regula el régimen jurídico de canes Lima. Perú.
- Recomendamos las municipalidades distritales deben realizar campañas de sensibilización ya que en el momento de ser encuestados los vecinos de Jacobo Hunter pedían charlas de salud pública en cuanto a la tenencia responsable de animales de compañía. Para así poder educar a la población y se tome conciencia sobre la salud de sus mascotas y como también afecta la salud ambiental y la salud humana.
- Recomendamos a la municipalidad del distrito de Jacobo Hunter instaurar el registro de las mascotas en forma conjunta con el Colegio Médico Veterinario para así poder tener una base de datos y poder identificar y monitorizar a las mascotas, como también hacer efectivas las multas del caso.
- Tratar de establecer un centro de ayuda a mascotas con propietario que no cuenten con la economía suficiente y ser evaluada su condición , así como también programar campañas de esterilización en forma conjunta con el Colegio Médico Veterinario así no generar competencia con veterinarios particulares.

- Recomendamos a la municipalidad del distrito de Jacobo Hunter y a todas las municipalidades realizar una estimación de la población canina con propietario anualmente para monitorear la población.
- Recomendamos contemplar la idea de realizar perreras municipales bien administradas e implementadas.



11. BIBLIOGRAFIA

1. **Álvarez E. y Domínguez J. 2001.** Programa para el control integral de la población canina. Revista AMMVEPE Vol. 12, N°3, mayo-junio, pp 83-91.

Disponible en:

http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=211&id_seccion=18&id_ejemplar=28&id_revista=4
2. **Aponte J. 2010.** Las Zoonosis, su importancia y clasificación. Boletín Técnico Agropecuario - ISSN 1315 - 6713 Deposito Legal 94 - 0239 P. Año 6 - No. 11. Valencia, Venezuela.
3. **Arauco et al. 2014.** Indicadores Demográficos y Estimación de la Población de canes con dueño en el distrito de San Martín de Porres, Lima-Perú.
4. **Arismendy A. et al. 2010.** Primer censo canino, felino del área urbana del municipio de Bucaramanga. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Colombia

Disponible en:

https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:opjo9SUqaN4J:https://autoevaluacion-mvz-bga.wikispaces.com/file/view/F7C37_011_CENSO%2BCANINO%2BY%2BFELINO.docx+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe
5. **Asociación nacional protectora de animales de Costa Rica (ANPA). 2013.** Manual básico de tenencia responsable de perros y gatos. Costa Rica

Disponible en:

<http://www.senasa.go.cr/senasa/sitio/files/261115061518.pdf>

6. **Balderrama et al. 2010.** Técnicas de Colecta y Censo de Fauna. Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (Grant Agreement No. 98210-1-G017)

7. **Bayer S.A. 2016.** Tenencia responsable de mascotas. Santiago de Chile. Chile

Disponible en: <http://www.tenenciaresponsable.cl/cuidados/perros.php>

8. **Coalición Internacional para el Manejo de Animales de Compañía (CIMAC). 2007.** Guía para el manejo humanitario de poblaciones caninas.

9. **Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA). 2010.** La tenencia responsable de los animales de compañía para el control de las zoonosis. Dirección de Higiene de Alimentos y Zoonosis. Área de zoonosis. Perú

Disponible en:

http://www.digesa.sld.pe/DHAZ/informes_tecnicos/ROTAFOLIO.pdf

10. **Falcón N. 2013.** Universidad peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

11. **Ibarra et al. 2003.** Aspectos demográficos de la población de perros y gatos en la ciudad de Santiago, Chile. Avances en Ciencias Veterinarias-Vol. 18 N° 1 y N°2 (enero-diciembre.). Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad de Chile. Chile

Disponible en: <http://www.cmv1.pe/wp-content/uploads/2014/08/MV-30-3.pdf>

12. **Ley N°27596. 2001.** Ley que regula el régimen jurídico de canes.
Lima-Perú.
Disponible en:
http://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas_Legales/alimentos/LEY27596.pdf
13. **Ley N° 30407. 2016.** Ley de protección y bienestar animal. Lima-Perú
Disponible en: <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/ley-de-proteccion-y-bienestar-animal-ley-n-30407-1331474-1/>
14. **Matamoros J. et al. 2010.** Las Zoonosis y sus Determinantes Sociales: Una Perspectiva a Considerar en Salud Pública. Universidad Autónoma de Chihuahua. Chihuahua, México.
15. **Mora F. 2015.** Artículo Publicado en La república. GERSA. Gerencia regional de Salud. Arequipa, Perú.
16. **Ordenanza N°385- MDSMP.2015.** Ordenanza que regula el régimen de tenencia y registro de canes en el distrito de san Martín de Porres. Lima, Perú
Disponible en:
<http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/ordenanza-que-regula-el-regimen-de-tenencia-y-registro-de-ca-ordenanza-no-385-mdsmp-1310176-1/>
17. **Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). 2010.** Control de poblaciones de perros Vagabundos - *Código Sanitario para los Animales Terrestres.*

- 18. Orrego C. 2015.** Manual de tenencia responsable de mascotas. Población Canina en la Región Metropolitana de Santiago. Región Metropolitana de Santiago. Santiago, Chile.

Disponible en:

<http://www.cuidadoconelperro.cl/wp-content/uploads/2015/08/Manual-TRM-WEB.pdf>
- 19. Revista de Ciencias Veterinarias. 2014.** Perros con dueño y perros vagabundos, importancia para la Salud Pública. Revista de Ciencias Veterinarias Vol. 30, N° 3. Edición digital N°9. Lima – Perú.

Disponible en: <http://www.cmvl.pe/wp-content/uploads/2014/08/MV-30-3.pdf>
- 20. Sociedad Protectora de Animales de Zihuatanejo “Helene Krebs Posse” (SPAZ-HKP). 2016.** Frenar el crecimiento de perros y gatos sin hogar. Zihuatanejo, México.
- 21. Varas P. 2010.** Vigilancia y control de la rabia en la RM unidad de zoonosis seremi. Santiago, Chile
- 22. World Animal Protection. 2015.** El manejo humanitario de la población canina.

Disponible en:

http://www.worldanimalprotection.cr/sites/default/files/cr_files/manejohumanitariopoblacioncanina.pdf

12. ANEXOS

1. Planos catastrales del distrito de Jacobo Hunter.



Fuente: Municipalidad Distrital De Jacobo Hunter Oficina De Sanidad

2. Formato de encuesta

<u>ENCUESTA GENERAL</u>					
<p>1. N° _____</p> <p>2. Nombre y apellidos _____ _____</p> <p>Dirección _____</p> <p>3. Tipo de vivienda: 1. Casa. 2. Departamento. 3. Otros.</p> <p>4. N° de habitantes: _____</p> <p>5. Tiene perro: 1. No(pase a la pregunta 21) 2. Si</p> <p>6. N° de perro _____</p> <p>7. Utilidad perro: 1. Mascota. 2. Guardián 3. Terapia/ayuda. 4. Reproducción 5. Otros.</p> <p>8. Están registrados en la municipalidad: 1. Ninguno 2. Algunos 3. Todos</p> <p>9. Can peligro: 1. No 2. Si Cual: _____</p> <p>10. Con que frecuencia visita M.V.: 1. Nunca 2. Mensual 3. Trimestral 4. Semestral 5. Anual 6. Otros</p> <p>11. Vacuno contra la rabia el 2016: 1. SI 2. NO</p> <p>12. Donde lo hizo: 1. van can 2. Consultorio Vet. 3. Otros. _____</p> <p>13. Desparasita a su perro: 1. Si 2. No</p> <p>14. Desparasita a su perro: 1. 1vez/año 2. 2veces/año 3. 3veces/año 4. 4veces/año</p>	<p>15. Deja a su perro libre acceso a la vía pública. 1. Si 2. No</p> <p>16. Pasea a su perro: 1. Si 2. No</p> <p>17. Cuando saca a su perro a pasear como lo saca:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">1 No correa</td> <td style="width: 50%;">1 No bozal</td> </tr> <tr> <td>2 Si correa</td> <td>2 Si bozal</td> </tr> </table> <p>18. Alguna vez su perro a mordido a algún miembro de la familia o a extraños: 1. Si 2. No</p> <p>19. El accidente fue dentro de la casa 1.(_) o en la calle 2.(_)</p> <p>20. Recoge las heces 1. No 2. Si</p> <p>21. Que Otros animales tienen en casa como animales de compañía</p> <p style="text-align: center;"><u>ENCUESTA DETALLE DE TENENCIA</u></p> <p>1. Numero según crías posee el dueño _____</p> <p>2. Nombre de la mascota _____</p> <p>3. Edad del perro años _____</p> <p>4. Edad del perro meses _____</p> <p>5. Sexo: 1. H 2. M</p> <p>6. Vacuna rabia 2016: 1. Si 2. No</p> <p>7. Hembra Esterilizada: 1. Si 2. No</p> <p>8. Macho castrado 1. Si 2. No</p> <p>9. Tamaño perro. 1. Pequeño 2. Mediano 3. Grande</p>	1 No correa	1 No bozal	2 Si correa	2 Si bozal
1 No correa	1 No bozal				
2 Si correa	2 Si bozal				

Nombre del perro	Edad en años/meses	Cuál es el sexo	Vacunado contra la rabia 2016	El perro es 1. pequeño ≤10 kg 2. mediano 10 a 20 kg 3. grande >20 kg	Hembras preñas	Hembras paridas sin destetar	Macho castrado	Hembra esterilizada
	___/___	M() -H ()	No() –si()					
	___/___	M() -H ()	No() –si()					
	___/___	M() -H ()	No() –si()					
	___/___	M() -H ()	No() –si()					
	___/___	M() -H ()	No() –si()					
	___/___	M() -H ()	No() –si()					
	___/___	M() -H ()	No() –si()					
	___/___	M() -H ()	No() –si()					
	___/___	M() -H ()	No() –si()					
	___/___	M() -H ()	No() –si()					
	___/___	M() -H ()	No() –si()					

Fuente: Municipalidad distrital de Jacobo Hunter. Modificado por: Y. Loli.