



**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA**

**TESIS**

**SITUACIÓN DE LA TENENCIA RESPONSABLE DE CANES EN DOS LOCALIDADES  
DEL DISTRITO DE MAGDALENA DEL MAR, EN EL AÑO 2016**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO VETERINARIO**

**STEPHANY GILDA BRIZETTE FIESTAS HURTADO**

**BACHILLER EN MEDICINA VETERINARIA**

**LIMA – PERÚ**

**2018**

## **DEDICATORIA**

Esta tesis se la dedico a mis seres queridos mi mamá, mi papá, tíos y abuelas, aquellas personas a quienes quiero mucho. Este trabajo está dedicado especialmente para ellos, ya que siempre han estado apoyándome para salir adelante incondicionalmente durante mi periodo de estudiante debido a que pusieron su confianza en mí para lograr mis metas en la vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco primero a Dios por cada día que me da en la vida, a mis padres por su apoyo y a todos mis seres queridos. Agradezco también a la Municipalidad de Magdalena del Mar y en especial al Dr. Carlos Villanueva por brindarme el apoyo y facilitarme la información correspondiente para poder realizar mi tesis. Así mismo quiero agradecer enormemente al Dr. Ricardo López Ingunza, a la Mg. Nancy Carlos, a la Mg. Wendy Flores y al MV. Giovani Pérez ya que ellos me apoyaron en la elaboración de esta con su experiencia y conocimiento, también quiero agradecerles por su tiempo y su dedicación para concluir mi trabajo satisfactoriamente.

## RESUMEN

La finalidad de este estudio fue determinar la situación de la tenencia responsable de canes en el asentamiento humano de Medalla Milagrosa y en el Conjunto Habitacional Marbella, en el distrito de Magdalena del Mar. Para ello, se realizó un estudio transversal y descriptivo en el cual se obtuvo la información de la encuesta-censo municipal realizada en el año 2016. La población total estuvo conformada por 405 familias del asentamiento humano de Medalla Milagrosa y del Conjunto Habitacional Marbella y la muestra estuvo conformada por 101 familias, se seleccionó a las que tenían canes y se encontraban en casa. Se realizó visitas casa por casa y se entrevistó a una persona por vivienda, seleccionando a un miembro mayor de edad para aplicar la encuesta-censo. Se evaluó aspectos de tenencia responsable (el número de canes, raza, sexo, lugar de paseo, uso de correa y/o bozal y recojo de excretas), seguridad pública (mordida a otro can y/o persona) y la sanidad (control veterinario, vacunación y esterilización). Se pudo observar que de las 101 familias entrevistadas poseen total de 157 perros (70,39%), gatos 44 (28,95%) y un conejo (0,66%). Además, se encontró que en su mayoría 52 (57,78%) familias sacan a pasear a su mascota al parque, 28 (31,11%) a la vía pública y 10 (11,11%) a otros lugares como el malecón, playa, etc. Siendo los parques el lugar donde mayor tiempo pasan los propietarios con su mascota. En conclusión, se puede afirmar que existe una considerable tenencia responsable (> 70%) de los canes en lo que respecta a lo siguiente: recojo de excretas, uso de correas, utilización de los servicios veterinarios, vacunación y desparasitación de las mascotas. Sin embargo, también se asevera un número revelador de miembros de familias que fueron mordidas por un can, y un pobre cumplimiento de la ley N° 27596 en lo que respecta al uso de bozal por parte de las mascotas de razas peligrosas.

**PALABRAS CLAVE:** Encuesta censal, mordedura de can, salud pública, tenencia responsable.

## ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the situation of the responsible possession of dogs in the settlement of the Miraculous Medal and in the Marbella Housing Complex, in the district of Magdalena del Mar. For this, a cross-sectional and descriptive study was carried out in which the information obtained from the municipal census survey carried out in 2016 was obtained. The total consisted of 405 families of the human settlement of Medalla Milagrosa and of the Marbella Housing Complex and the sample consisted of 101 families, those who had dogs and were at home were selected. House-to-house visits were conducted and one person was interviewed per dwelling, selecting a member of legal age to apply the census-survey. Responsible tenure aspects (number of dogs, race, sex, place of walk, use of leash and / or muzzle and excreta collection), public safety (bite to another dog and / or person) and health (control) were evaluated. veterinary, vaccination and sterilization). It was observed that of the 101 families interviewed, they had 157 dogs (70.39%), 44 cats (28.95%) and one rabbit (0.66%). In addition, it was found that most 52 (57.78%) families take their pet to walk to the park, 28 (31.11%) to the public road and 10 (11.11%) to other places such as the pier, beach, etc. Parks being the place where owners spend most time with their pet. In conclusion, it can be affirmed that there is considerable responsible ownership (> 70%) of the dogs in regard to the following: collection of excreta, use of belts, use of veterinary services, vaccination and deworming of pets. However, a revealing number of members of families who were bitten by a dog, and a poor compliance with the law N ° 27596 with regard to the use of muzzle by pets of dangerous breeds is also asserted.

**KEY WORDS:** Census survey, dog bite, public health, responsible tenure.

## ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
RESUMEN	iii
ABSTRACT	iv
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Tenencia Responsable	3
2.2. Canes Callejeros	4
2.3. Beneficios de la tenencia responsable	6
2.4. Situación Actual del Perú	6
2.5. Antecedentes del estudio	7
2.6. Factores que motivan una adecuada tenencia responsable y control de la población animal.	10
2.6.1. Población Canina	10
2.6.2. Importancia de la tenencia responsable	11
2.6.3. Excretas en la calle	11
2.6.4. Salud Pública	12
2.6.5. Enfermedades Zoonóticas	13
2.6.5.1. Toxocariasis	14
2.6.5.2. Ancilostomiasis	16
2.6.5.3. Echinococcosis	16
2.6.5.4. <i>Echinococcus granulosus</i>	17
2.6.5.5. Rabia	18
2.7. Marco Legal: Leyes y Ordenanzas	19
2.7.1. Ley N° 27596, Ley que regula el Régimen jurídico de canes	19
2.7.2. Ordenanzas Municipales	20

2.7.2.1. Canes potencialmente peligrosos	22
III. MATERIALES Y MÉTODOS	
3.1. Espacio y tiempo	24
3.2. Población y Muestra	24
3.3. Diseño de la investigación	24
3.4. Procedimiento	25
3.4.1. Elaboración de la Encuesta-censal por parte del municipio	25
3.4.2. Permisos solicitados	25
3.4.3. Recolección y análisis de datos	25
3.5. Diseño estadístico	26
IV. RESULTADOS	27
4.1. Distribución de familias con canes y sin canes, relación familia con canes por el total de familias encuestadas y relación can por familia	27
4.2. Sexo de los canes	28
4.3. Canes según raza	29
4.4. Lugar de paseo de canes	30
4.5. Uso de correa y bozal en canes	31
4.6. Recojo de excretas de canes	32
4.7. Familias que llevan a sus canes al veterinario	33
4.8. Canes vacunados contra la rabia en el 2015	34
4.9. Lugares donde vacunaron a sus canes contra la rabia en el 2015	35
4.10. Canes desparasitados en el 2015	36
4.11. Familias que consideran necesario un servicio veterinario municipal	37
4.12. Canes esterilizados por sexo	38
4.13. Familias que han sido víctima de la mordedura de un perro	39
V. DISCUSIÓN	40
VI. CONCLUSIONES	46
VII. RECOMENDACIONES	47
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXOS	53

## I. INTRODUCCIÓN

La tenencia responsable de mascotas se define como la condición en la cual una persona acepta y se compromete en una serie de derechos, deberes y obligaciones enfocadas a satisfacer las necesidades de su mascota. Así como la prevención del riesgo potencial (agresión, transmisión de enfermedades o daños a terceros) que ésta pueda generar a la comunidad o al medio ambiente en el marco jurídico pertinente.

En el Perú hay una alta población de perros callejeros, lo que se observa fácilmente en las calles, causando un problema para la salud pública. En un estudio realizado en el distrito de los Olivos en el año 2012 se reportó un promedio de 332 perros callejeros en el horario diurno y 217 en el horario nocturno (1). La población de perros callejeros sigue aumentando debido a que no están esterilizados y se siguen reproduciendo descontroladamente. Los perros callejeros también suelen ser los responsables de agresiones, mordeduras y de la contaminación ambiental.

Adicionalmente a esto, se han presentado diversas quejas de parte de los vecinos de Magdalena del Mar por la presencia de heces en las veredas y alrededores. Así mismo los vecinos suelen reclamar la falta del uso de bozal en los canes de raza considerada potencialmente peligrosa y en los agresivos, ya que regularmente suelen atacar a otros perros o morder a los niños del lugar. Esto genera que la población tenga el temor de contraer diversas enfermedades zoonóticas. Por ejemplo, las enfermedades virales como la rabia ya que se transmite por la mordedura de canes y es de gran importancia en salud pública, siendo en Lima el último registro de rabia en canes en el año 2006. Además de otras enfermedades de tipo parasitarias o bacterianas que son muy dañinas para la salud. La Municipalidad de Magdalena del Mar cuenta con la ordenanza N° 138 - 2003 que regula el reglamento municipal de canes en el distrito, la cual muchos propietarios de canes desconocen.

La encuesta fue realizada en el 2016 por iniciativa del alcalde del distrito de Magdalena del Mar en busca de conocer la situación actual en el asentamiento humano de Medalla Milagrosa y en el conjunto habitacional de Marbella para así poder efectuar un proyecto piloto de tenencia responsable, empezando por estas mencionadas localidades. Esta investigación se realizó para dar a conocer la situación de la tenencia responsable y conocer el número de mascotas por cada familia para así tener un valor aproximado de la población de canes en estas dos localidades del distrito de Magdalena del Mar. De igual manera esta información fue importante para recopilar datos específicos, la información obtenida ayudará a la creación de programas de educación ambiental y tenencia responsable de canes por lo tanto mejorar la salud y bienestar de los canes, prevenir enfermedades zoonóticas, evitar posibles daños al medio ambiente y tener un control de la población canina del distrito.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Tenencia responsable

La tenencia responsable es el conjunto de obligaciones que asume una persona en el momento que se decide tener a una mascota teniendo en cuenta si se quiere y se puede tenerlo ya que se adquiere un compromiso por muchos años. Implica proveer al animal de los medios básicos para su bienestar: salud, alimentación adecuada, espacio de descanso protegido de las inclemencias del tiempo, espacio para eliminar sus residuos, recreación y cariño. Además, implica la dedicación de tiempo y espacio por parte de sus dueños para con el animal, lo cual se traducirá en un refuerzo armónico de las relaciones entre ambos (2).

Se entiende como mascota a aquel animal doméstico que convive con los humanos con la finalidad de brindarnos compañía y distracción. Estos animales dependen de su amo para asegurar su bienestar y supervivencia. Los principios de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) sobre bienestar animal mencionan las “Cinco Libertades”, que son: Libre de hambre, sed y desnutrición; libre de miedos y angustias; libre de incomodidades físicas o térmicas; libres de dolor, lesiones o enfermedades; y libre para expresar las pautas propias de comportamiento fueron generados en 1993 por el consejo de bienestar de animales de granja de Reino Unido (3, 4).

Un dueño responsable debe preocuparse por satisfacer todas las necesidades básicas de su mascota, como alimentación en calidad, cantidad y frecuencia acorde con las necesidades de su animal; espacio físico amplio y protegido de las condiciones ambientales; limpieza y desinfección del lugar que habitan las mascotas, por ningún motivo deben dormir en la calle o la intemperie, cuidados sanitarios; vacunas y desparasitación; cariño, respeto y, en lo posible, esterilización para evitar una sobrepoblación y problemas a futuro. Dada la falta de conciencia de los propietarios de

caninos, la sobrepoblación de éstos se ha convertido en un fenómeno social y de salud pública en el mundo (3).

La OIE, define como propiedad responsable de un perro a la situación en que una persona acepta y se compromete a cumplir una serie de obligaciones provenientes de la legislación vigente, encaminadas a satisfacer las necesidades comportamentales, ambientales y físicas de un perro y a prevenir los riesgos (agresión, transmisión de enfermedades o heridas), que el animal pueda presentar para la comunidad, para otros animales o para el medio. Eso quiere decir que ser dueño responsable es preocuparse por satisfacer todas las necesidades básicas de su mascota (5).

Según la Ley Peruana N° 30407 del año 2016 de protección y bienestar animal, 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. El propietario, encargado o responsable de un animal de compañía debe atender con carácter obligatorio las siguientes necesidades fundamentales: Ambiente adecuado a sus hábitats naturales de vida y condiciones mínimas sanitarias que les permita expresar el comportamiento natural propio de su especie; alimentación suficiente y adecuada a los requerimientos biológicos de cada especie; protección del dolor, sufrimiento, ansiedad, heridas y enfermedades; atención médico-veterinaria especializada y vacunación, de ser necesario (6).

## **2.2. Canes callejeros**

Los perros callejeros son un problema en la mayoría de países de América Latina, y esto se da por las decisiones irresponsables de las personas en cuanto a tenencia de mascotas. Las 4 causas más importantes son: la adquisición irresponsable, dueños que abandonan o permiten deambular, dueños que no identifican a sus perros y dueños que no esterilizan (7).

La gran presencia de canes es un problema de salud pública, al transmitirse enfermedades del perro al hombre, lo que se conoce como zoonosis, mediante el contacto en plazas y parques con heces u orina de animales enfermos o por medio de mordeduras, donde un animal infectado pudiese transmitir el virus de la rabia al hombre. Los perros en las calles pueden perjudicar el medio ambiente al romper bolsas de basura y esparcir su contenido en búsqueda de alimento (8).

Actualmente existe un gran número de perros deambulando por las calles de nuestro país, causando un efecto negativo en la salud pública y en el bienestar de estos animales. En un estudio realizado en Lima en el distrito de los olivos en el año 2012 se reportó un promedio de 332 perros callejeros en el horario diurno y 217 en el horario nocturno. Los animales que viven en la calle o permanecen gran parte del día en ella están expuestos a las difíciles condiciones como sufrir de lesiones graves por atropellos, sentir hambre, frío y soledad, considerando además que la vida en la calle aumenta las probabilidades de que estos animales puedan contraer un gran número de enfermedades (1, 8).

La mortalidad de estos en los primeros años de vida es alta. Según un estudio en India de 5 años entre el 2010 y 2015 en zonas urbanas y semiurbanas, la tasa más alta de mortalidad de perros callejeros se alcanza a los 4 meses, ya que empiezan a movilizarse y a dispersarse. Los diversos factores que causaron la muerte de estos perros, podrían dividirse ampliamente en causas naturales (enfermedad, factores climáticos, lesiones por peleas), muertes influenciadas por personas (intoxicación, golpes, desnutrición, accidentes de tránsito, alejados de la población) y desapariciones por razones desconocidas. Los canes nacidos en la intemperie, tienen una expectativa de vida de 1 a 2 años en promedio en las zonas urbanas de los estados unidos (9, 10).

Este fenómeno se considera un factor de riesgo para la aparición de enfermedades zoonóticas, tal como la rabia, leptospirosis, toxoplasmosis, leishmaniasis, cestodiasis, cenurosis, dipilidiasis, capilariasis, estrogiloidiasis, filariasis, larva migrans, dermatomicosis y dermatosis por ácaros (3).

### **2.3. Beneficios de la tenencia responsable**

La tenencia de mascotas es una actividad ligada al hombre, en la cual el hombre tiene la necesidad de establecer constantemente relaciones sociales no sólo con otras personas sino además con los animales. Es así, que las mascotas tienen un papel importante en la vida del hombre al brindarnos mucho más que compañía ya que en varios estudios demuestran los beneficios de esta relación. Esta interacción puede mejorar el sistema cardiovascular, estimular un mayor grado de responsabilidad e independencia, disminuir la ansiedad, mejorar las relaciones interpersonales, aportar compañía y en algunos enfermos permitir una más rápida recuperación (11, 12).

Se ha establecido que el perro doméstico (*Canis lupus familiaris*) y el gato doméstico (*Felis silvestris catus*) son los animales de elección para estas funciones, a través de los años estas especies han sufrido cambios genéticos en la adaptación a la humanidad y viviendo en un entorno humano. A pesar de estos beneficios existen inconvenientes, tales como el riesgo de sufrir mordeduras, alergias y zoonosis relacionadas a la tenencia de animales, por lo cual es relevante conocer las medidas de seguridad adecuadas para evitar esta transmisión (12, 13).

### **2.4. Situación de la tenencia responsable en el Perú**

La población no es consciente que es importante hacerse responsables de sus mascotas ya que piensan que solo sirven para cuidar la casa, reproducirlas y venderlas como compañía para los niños. Dichas actitudes ocasionan que una gran cantidad de canes que tienen propietario deambulen por las calles originando desorden, además que constituye un peligro considerable para la salud pública por el riesgo de accidentes por mordedura de canes con comportamiento potencialmente peligroso. En el 2015 en la región de Puno, el Ministerio de Salud informó que se atiende un promedio anual de 1 800 accidentes por mordedura canina; sin embargo, un 64 por ciento de las personas expuestas no acuden a ningún servicio de salud, estimándose que 3 200 personas serían las expuestas y en alto riesgo de morir por rabia (14).

En un estudio realizado en el Hospital del Niño ubicado en la ciudad de Lima se reportaron 206 víctimas de mordedura canina entre el periodo de 1995-2009. La mediana de edad de los pacientes fue de cuatro años y un 67,3% de estos fueron hombres en el lugar de estudio (15).

La ordenanza N° 138- 2003 de la Municipalidad de la Magdalena del Mar refiere que los canes se deben conducir con correa por los lugares públicos. Los canes considerados potencialmente peligrosos deben conducirse adicionalmente con bozal. Así mismo el propietario tiene la obligación de preservar el ornato y la salubridad ambiental de las áreas públicas del distrito recogiendo inmediatamente las heces de las mascotas y depositarlos en tachos (16).

## **2.5. Antecedentes del estudio**

Arata y Reategui, en el año 2016 plantearon la implementación de un programa con ayuda de la municipalidad que logre controlar la población canina en el distrito de Surquillo en el Perú, ligado con un programa integrado de educación a la población, y el seguimiento asertivo de la Ordenanza N° 271- 2012 de la Municipalidad distrital de Surquillo. Centrándose en tres pilares los cuales son la educación continua, esterilización gratuita y el rescate y promoción de la adopción responsable. Con el objetivo de solucionar el problema de los perros callejeros, mediante una serie de actividades que atacarán los diversos factores que generan el mismo. Elaboraron una encuesta en la cual el 58% considera que para solucionar el problema de los canes callejeros lo mejor es el rescate y adopción, y el 55% considera cruel la esterilización. Este programa aún no se ha realizado, por problemas de tipo político ya que es decisión del alcalde y la limitación de presupuesto (17).

Arauco y colaboradores en el 2014, determinaron los indicadores demográficos y a su vez estimaron la población de canes con dueño en el distrito de San Martín de Porres en el Perú utilizando como instrumento encuestas, aprobadas por las autoridades de la Municipalidad, la cual contribuyó con la coordinación y distribución correspondiente. Encontrándose que el porcentaje de hogares con canes fue de 58,2% y que la media de canes por vivienda fue de 1,6. Demostrando que la relación persona:can fue 7:1.

Con los datos del censo del Instituto Nacional de Estadística (INEI) del 2007, la proyección estimada total de canes que fue de 82 794. La estimación de perros ajustado al tipo de vivienda y la relación persona:can de 7:1 fue de 83 845 canes, con una diferencia en 1051 (1.01%). Considerando la proyección del crecimiento poblacional para el año 2013 y manteniendo la relación persona:can (18).

Paz, en el año 2012 realizó una propuesta técnica para la regulación de la tenencia responsable de animales. Realizó un censo para establecer condiciones socio-económicas, tenencia, conocimiento y cuidado de mascotas en la zona rural El Chaco ubicado en la provincia de Napo en Ecuador. En el cual determinó que más del 50% de las familias tiene una mascota en edad reproductiva e ignoran los temas con respecto a tenencia y sanidad, lo que ocasiona que no sean conscientes del daño que provocan en la población. Esta información planteo una propuesta que incluye: deberes, derechos como la manutención de estas, su alimentación, tener un número determinado de animales para cumplir con sus necesidades básicas y atención veterinaria. Además de obligaciones que les corresponde a los propietarios de mascota y autoridades de control, y prohibiciones como el maltrato y peleas. También responsabilidades para todos los poseedores de mascotas (19).

Herrera, en el 2012 realizó un estudio en la provincia de Valdivia en Chile, con el objetivo de describir la tenencia de mascotas de los sectores: céntrico y periférico de la localidad Antilhue, que es una zona rural, comuna de Los Lagos, provincia de Valdivia. En este país existe la problemática de perros con comportamiento vagabundo asociado a la sobrepoblación canina, generando un problema para la Salud Pública. Para ello, se realizó una encuesta al propietario responsable de mascotas, en 127 viviendas, durante el mes de abril del año 2010. Se determinaron diferencias sobre la recolección de heces, en el sector céntrico se recolectaban (65,8%) con más frecuencia que en el sector periférico (29,6%). Las familias del estudio poseían 293 mascotas constituidas principalmente por caninos y felinos, siendo estas un 62% y 38% para el sector periférico, y un 69% y 29,3% para el sector céntrico respectivamente (11).

Estacio y Imbacuán, en el 2015 identificaron en el barrio Abdón Calderón, una zona rural de Nueva Loja en Ecuador que un 88% tienen mascotas (perros), siendo 320 perros machos, 291 hembras para un total de 611 perros, con una relación de 2 perros por familia; los cuales son la causa de problemas ambientales y factores de riesgo en Salud Pública. También evidenció que en un 72% los perros no están desparasitados por lo que pueden ser transmisores de enfermedades zoonóticas y en un 17,7% no están vacunados por lo que se considera un factor de riesgo para la salud (20).

Aguirre, en el 2015 en la ciudad de Santiago de Chile, identificó acciones y estrategias para un programa de tenencia responsable. Combinando una revisión sistemática de literatura científica y gris con el objetivo de identificar los contenidos de un programa de tenencia responsable de animales y una metodología Delphi. Este método es una técnica de comunicación estructurada, para predecir resultados mediante la opinión de un panel de expertos. Para esto se realizó preguntas abiertas y cerradas a 15 actores clave del ámbito académico y profesional en las áreas de salud ambiental y la educación sanitaria, del sistema público y privado, también de organizaciones no gubernamentales de cuidado animal. En su estudio se identificó seis grandes acciones que los actores consideraron importantes: 1) promoción de la salud, cuidado y bienestar de personas y animales; 2) control de población de animales; 3) educación sanitaria y ambiental; 4) organización de funciones y responsabilidades de las instituciones; 5) promoción del cuidado del ambiente urbano, rural y silvestre y 6) legislación. Los actores claves valoraron todas las acciones, enfocándose mayormente en las estrategias dedicadas al control de población animal, a la legislación y a la educación sanitaria y ambiental como ejes claves programáticos (21).

Lapo, en el 2017 en un estudio en la cooperativa tres hermanos una zona rural en Guayaquil (Ecuador). Se realizó una encuesta con el objetivo de establecer demografía humana y animal, estudiar el conocimiento de la tenencia de mascotas y crear una base de datos que ayude en un futuro a instituciones en crear planes de prevención y control de enfermedades. La cooperativa contó con 216 habitantes y 109 canes. El 96% de caninos no está castrado. La relación de persona:can es de 2:1. Desconocen las enfermedades zoonóticas en un 86% y no reciben servicios veterinarios en un 56%.

El 66% de perros están vacunados, ante las personas los canes son amigables en un 71% y en el 11% son agresivos. El 11% de canes suele estar en la calle, el 70% de canes realizan sus deposiciones en el patio y el 30% en la calle (22).

Rohlf y colaboradores, en el 2010 en Australia realizaron un estudio con el objetivo conocer porque algunos dueños no cumplen con la tenencia responsable. Utilizaron una encuesta en línea de 1016 dueños de perros para investigar las relaciones entre la relación demográfica, actitudinal de propietario, variables y comportamientos responsables de la tenencia de perros. Estos comportamientos incluidos confinamiento, registro, microchip, participación en entrenamiento de obediencia y prácticas de socialización regulares. El cumplimiento fue generalmente alto en esta muestra auto-seleccionada, pero que el 98% de perros se encuentran en confinamiento y 64,3% va a clases de obediencia. Una serie de análisis de regresión logística secuencial reveló que el comportamiento de manejo podría predecirse a partir de variables de actitud y la de relación de dueño y perro independientemente de la información demográfica (23).

## **2.6. Factores necesarios para una adecuada tenencia responsable y control de la población animal**

Existen múltiples factores por los cuales es necesario una tenencia responsable de mascotas, entre estos los más importantes son: la población Canina, la Importancia de la tenencia responsable, excretas en la calle, seguridad pública, Sanidad Animal y enfermedades zoonóticas.

### **2.6.1. Población Canina**

Es importante conocer la población canina, por cuestión de salud pública para evitar las enfermedades zoonóticas, los problemas de heces en las vías públicas e incentivar la tenencia responsable de canes Además de saber la raza de los canes, especialmente determinados como razas potencialmente peligrosas. Así mismo conocer el sexo de los canes, ya que una mayor cantidad de hembras sin esterilizar aumenta el problema de canes callejeros y por lo tanto la propagación de enfermedades. Esto se debe a que

estos animales al no tener dueño no reciben los cuidados correspondientes para su bienestar. Con esto se puede evaluar cuál es la situación de la tenencia responsable.

Ser consciente del número de canes nos ayuda a tener un mejor manejo de la población con la creación de programas que promuevan la tenencia responsable para que los ciudadanos de Magdalena del Mar conozcan los cuidados y responsabilidades que tienen como dueño y así evitar problemas que perjudiquen a los vecinos o al medio ambiente. Magdalena del Mar cuenta con una población de 54 656 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística en el 2015 (24).

### **2.6.2. Importancia de la tenencia responsable**

Poner en práctica la tenencia responsable de mascotas es conveniente para la población ya que está relacionado con la salud y la calidad de vida humana. Los poseedores de mascotas tienen múltiples responsabilidades, primordialmente la prevención y el control de las zoonosis (25).

Para ser un ciudadano que aplica la tenencia responsable de mascota tenemos que ser conscientes, nuestras acciones tendrán repercusión en la población animal y humana. Si una persona actúa de manera imprudente, afectará evidentemente a perros y gatos, ocasionando mayor cantidad de problemas ya presentes en la población de animales sin dueño. El actuar de la persona tendrá efecto en la sociedad, debido a que esos mismos animales (abandonados o sin dueño responsable), son aquellos que causaran problemas a los ciudadanos. Entre estos problemas tenemos el peligro de adquirir una zoonosis, de provocar accidentes (caídas, golpes), lesiones (mordidas, arañazos), enfermedades (alergia) y problemas de convivencia dentro de la ciudad (25).

### **2.6.3. Excretas en la calle**

Las calles y los espacios públicos son lugares donde pasamos el tiempo y donde nos desarrollamos cotidianamente y recreativamente. Acostumbramos apropiarnos de estos lugares donde nuestros perros realizan sus necesidades fisiológicas. Las excretas que

dejan, aproximadamente 250 gramos por día en la vía pública tienen consecuencias muy negativas y a su vez generan contaminación ambiental (26).

En los entornos urbanos, donde ha aumentado el número de animales domésticos, las heces de los perros representan un importante factor de contaminación, ya que no se eliminan regularmente. Además, el tráfico vehicular, así como el viento, pueden ayudar a propagar los patógenos viables presentes en las heces de los perros, contaminando los alimentos que más tarde pueden ser una fuente de infección. Los huevos de parásitos también se pueden llevar a las casas humanas si se adhieren a zapatos o patas de animales (27, 28).

En el 2008 Medina, Rodríguez y Bolio, en un estudio realizado en los parques públicos de Yucatán, México analizaron un total de 100 muestras de heces de perros, de 20 parques públicos, en dos zonas. En el identificaron huevos de tres especies de parásitos, siendo *Ancylostoma caninum* el más frecuente 10%, seguido por *Toxocara canis* 1% y *Trichuris vulpis* 1%. La mayoría de las muestras positivas tuvieron infección única de nematodos intestinales 10 % y sólo el 1 % resultó positivo a una infección mixta por *A. caninum* y *T. vulpis*. La presencia de perros sin dueño en los parques públicos fue un factor asociado ( $P= 0,046$ ) a un mayor número de heces positivas a huevos de nematodos intestinales (29).

#### **2.6.4. Salud Pública**

Las mordeduras de perro es un problema importante en la salud pública, ya que estos son los responsables del 80% de mordeduras en general. En más del 70% de casos las personas son mordidas por sus propios perros o por perros que ellos conocen. En general, entre el 15% y el 20% de las heridas de la mordedura de perro se infectan. Las bacterias involucradas en la infección de heridas por mordedura incluyen *Pasteurella multocida*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus intermedius*, *estreptococos alfa-hemolíticos*, *Capnocytophaga canimorsus* y otros miembros de la flora oral (30).

Los hombres son los que mayormente son mordidos por perros conocidos o por aquellos que deambulan en las calles. Algunas mordeduras llegan a ser letales, los niños son los más vulnerables, estos suelen morir por exanguinación principalmente por la mordedura de Pit Bulls. En un estudio mencionado anteriormente realizado en el hospital del niño en Lima-Perú se encontró que hubo 206 víctimas de mordedura canina entre el periodo de 1995-2009. La mediana de edad de los pacientes fue de cuatro años y un 67,3% de estos fueron hombres (15, 30).

Los perros de gran tamaño son los causantes de heridas más serias, debido al gran tamaño de sus mandíbulas son capaces de ejercer una gran presión, lo suficiente para penetrar alguna extremidad, generalmente suelen morder la extremidad derecha. Por esto es necesario que los perros mordedores o de razas peligrosas utilicen bozales y correas a fin de evitar accidentes que pueden llegar a ser letales para los ciudadanos (30).

En los Estados Unidos de América, cada año 4,5 millones de personas son mordidas por canes. Aproximadamente el 885 000 recurren a asistencia médica; 30 000 se someten a procedimientos reconstructivos; entre el 3% y el 18% contraen infecciones, y se producen entre 10 y 20 fallecimientos. Algunos estudios muestran que los perros son responsables del 76% al 94% de las mordeduras de animales. Las tasas de letalidad por mordedura de perro son más altas en los países de ingresos bajos y medianos, ya que la rabia es un problema en muchos de esos países, y puede que no se disponga de tratamiento y no haya un acceso adecuado a la atención de salud (31).

#### **2.6.5. Enfermedades Zoonóticas**

Es importante conocer la población canina por su relación con la zoonosis. Según Cadena 2013, se conocen más de 60 enfermedades zoonóticas bacterianas, virales y parasitarias tales como: la Rabia, Toxocariasis, Echinococcosis, Leptospirosis, Anisostomiasis, Brucelosis, Tuberculosis, Histoplasmosis, Giardiasis, entre otras. De las cuales las más prevalentes son la Toxocariasis, la Echinococcosis y la Rabia (32).

El impacto en la salud pública es importante, ya que los perros tienen libre acceso a las calles para hacer sus necesidades fisiológicas tales como orinar y defecar, debido a esto los niños que juegan en los jardines, plazas y parques públicos tienen altas posibilidades de contraer alguna enfermedad (32).

Delgado R, en el 2012 en la ciudad de Ciego de Ávila en Cuba determinó la prevalencia de parásitos con potencial zoonótico en perros callejeros. Todas las muestras de heces fueron positivas a parásitos. Los helmintos identificados fueron *Toxocara canis* en 32 canes, *Ancylostoma spp.* en 26 y *Dipylidium caninum* en 9. Los parásitos de mayor prevalencia fueron *Toxocara canis* 47,76% prácticamente la mitad de los animales muestreados- y *Ancylostoma spp.* 38,80%. *Dipylidium caninum* resultó el menos frecuente 13,30%. Se encontraron diferencias significativas ( $P < 0,05$ ) al comparar las frecuencias de presentación de *Toxocara canis* y *Dipylidium caninum* (33).

#### **2.6.5.1. Toxocariasis**

La enfermedad llamada toxocariosis humana es muy importante debida a su alta prevalencia. Es ocasionada por la ingestión accidental de huevos larvados de helmintos propios del perro y gato. Por ende la contaminación ambiental con heces caninas facilita la transmisión de zoonosis parasitarias, mayormente es causada por nematodos intestinales del perro como *Toxocara canis*, produciendo en el humano, los síndromes de la larva migratoria visceral y ocular (33, 34).

La toxocariasis es una enfermedad endémica de varios países orientales y occidentales que se encuentran situados en África, América y Asia. Además, la infección por *T. canis* en perros tiene tasas de distribución mundial que varían de 0 a 99,4% de prevalencia (34).

En un estudio realizado en México en el 2008, se colectó la materia fecal canina de las calles de 13 barrios de la ciudad de Chiapas en una zona periurbana. Se encontraron formas parasitarias en 37% de las muestras. La frecuencia de huevos de *T. canis* fue de 19% y la de *A. caninum* de 18.5%. Esta investigación reveló que la contaminación

de los suelos con parásitos de perros es un riesgo latente para la salud de los humanos (35).

Una hembra de *T. canis* es capaz de producir hasta 200 000 huevos al día. Un gramo de materia fecal de un perro cachorro puede contener hasta 15 000 huevos de *T. canis*, los cuales son evacuados en la vía pública y disgregados debido al pisoteo, el viento o las lluvias. Además, las durezas de sus cubiertas los hacen resistentes al frío y a los cambios ambientales, por lo que pueden sobrevivir largos períodos de tiempo en el entorno (36).

La población infantil es la más propensa a contraer la *T. canis*, sobre todo niños de uno a ocho años de edad, ya que están en más contacto con la tierra contaminada y tienen hábitos higiénicos precarios. Una vez instalados en el portador, los huevos eclosionan en el intestino delgado y liberan sus larvas al torrente sanguíneo para trasladarse a distintos órganos como: cerebro, pulmón, corazón, hígado y ojos (36).

La toxocariasis ocular es la manifestación más grave, ya que una sola larva puede causar ceguera unilateral. Un estudio realizado en el 2012 en la ciudad de Huaquillas, Ecuador, indica la prevalencia de 61,7% de *T. canis* en 300 muestras de heces de perros de la ciudad, siendo los perros de cero a un año de edad los más afectados (37).

En un estudio realizado el 2000, se evaluó la contaminación con huevos de *Toxocara spp.* en parques de la Provincia Constitucional del Callao y del cono sur de Lima Metropolitana, Perú. Se colectó muestras de tierra y césped en 176 parques (78 del Callao y 98 del cono Sur). Se categorizaron por su estado de conservación, parques bien conservados, medianamente conservados y mal conservados y según el estrato socioeconómico de la población, en estratos de poder adquisitivo alto (Nivel I), medio (Nivel II), medio-bajo (Nivel III) y bajo (Nivel IV). Se encontraron prevalencias de  $37 \pm 11\%$  (promedio  $\pm$  intervalo de confianza) y  $30 \pm 9\%$  para las zonas del Callao y cono sur respectivamente. La contaminación de los parques, bien, medianamente y mal

conservados fue de 100%, 100% y 6% respectivamente para el Callao, en tanto que para el cono sur fue de 42%, 47% y 21% respectivamente. También, se registró una contaminación de 100%, 48% 27% y 40% en parques de nivel económico I, II, III y IV del Callao, respectivamente; y en el cono sur fue de 60%, 17% y 27% en los niveles II, III y IV, respectivamente. Los parques bien y medianamente conservados coinciden con los parques de nivel 1 y II, en tanto que los parques mal conservados corresponden al nivel IV (38).

#### **2.6.5.2. Ancylostomiasis**

El *ancylostoma caninum* produce el síndrome de larva cutánea. Esta geohelmintiosis, llamada también anquilostomosis o anemia tropical, es una de las principales parasitosis intestinales de importancia en salud pública por la anemia que causa. *Ancylostoma caninum*, helminto propio de perros, se ha descrito recientemente como parásito intestinal humano en pacientes con enteritis eosinofílica, cólicos, diarrea e hipereosinofilia circulante (34, 39).

En un estudio realizado en el 2014 en parques del distrito de Barranco. Para ello se realizó un muestreo en 28 parques. Fueron clasificados como: “Amigables”, “Poco amigables” y “No amigables”. La clasificación socioeconómica utilizada por la Municipalidad divide al distrito en 3 sectores: “Zona A” (Bajo), “Zona B” (Medio), y “Zona C” (Alto). 28.6% de parques positivos a *Toxocara sp.*, 0% de parques positivos *Ancylostoma sp.* (40).

#### **2.6.5.3. Echinococcosis**

Esta zoonosis se encuentra ampliamente distribuida alrededor del mundo. En América del Sur (Ecuador, Perú, Argentina, Chile, sur de Brasil y Uruguay) son una de las regiones más afectadas. Esta infección se presenta en animales herbívoros y humanos y es causado por el estado larvario de la tenia. La especie de gran importancia en salud pública es el *echinococcus granulosus* ya que produce quistes en el hígado y los pulmones, y con menor frecuencia en los huesos, riñones, bazo, músculos, sistema nervioso central y ojos (41).

#### **2.6.5.4. *Echinococcus granulosus***

El ciclo de vida de este céstodo empieza cuando los huevos del parásito adulto son eliminados al ambiente a través de las heces de un perro infectado. Estos huevos son ingeridos por huéspedes intermediarios como: ovejas, vacas, cabras, cerdo, entre otros. Una vez ingeridos, los huevos eclosionan a nivel del tracto gastrointestinal liberando el embrión hexacanto. El embrión penetra la mucosa intestinal y es transportado a través de la sangre a distintos órganos donde se aloja, transformándose y desarrollándose posteriormente en el estadio larvario, el quiste hidatídico (41).

El perro adquiere los quistes cuando se alimenta con vísceras contaminadas. Aproximadamente 45 días después se desarrolla el gusano adulto a nivel intestinal. En este ciclo de vida, los seres humanos cumplen la función de un hospedador intermediario accidental, desarrollando el estado larvario, frecuentemente a nivel hepático (50 a 70%), seguido por los pulmones (10 a 40%) y otros órganos (de 15 a 20 % de las veces) (41).

El hombre puede contaminarse cuando acaricia a un perro; el animal previamente se ha lamido el ano donde se alojan los huevos del parásito y mediante la lengua los disemina por todo su cuerpo. Es así que el contacto cercano con el animal y las pobres prácticas de higiene personal son factores importantes en la transmisión de esta enfermedad del perro al hombre (41).

En un estudio realizado en el 2000 para determinar la presencia de *Echinococcus granulosus* en perros n=600 del cono norte de Lima se utilizó dos técnicas de diagnóstico, la purga con bromhidrato de arecolina y la evaluación macroscópica del intestino delgado para identificar al parásito de perros provenientes de los distritos del cono norte (Rímac, San Martín de Porres, Independencia, Los Olivos, Carabaylo, Comas, San Juan de Lurigancho, Puente Piedra). Mediante la técnica de purga con bromhidrato de arecolina se halló un perro positivo a *Echinococcus granulosus* ( $0.3 \pm 0.06\%$ ) perteneciente al distrito de San Juan de Lurigancho. Ningún perro evaluado mediante la técnica macroscópica del intestino delgado presentó *Echinococcus*

*granulosus*. Por otro lado, la prevalencia obtenida de  $0.3 \pm 0.06\%$  indicaría que la enfermedad se mantiene en el cono norte de Lima (42).

#### **2.6.5.4. Rabia**

La rabia es una enfermedad infecciosa zoonótica causada por un virus de la familia *Rhabdoviridae*, afecta al Sistema Nervioso Central produciendo encefalomiелitis aguda con terminación mortal. Es transmitida por medio de la saliva de un animal rabioso mediante una mordedura o rasguño, caracterizada por un periodo de incubación variable de 2 semanas a 6 meses, en algunos casos mayor tiempo (43).

La rabia esta difundida universalmente, siendo considerada como una de las enfermedades mortales más temidas y terribles que afecta a todos los animales de sangre caliente, incluido el hombre. Es de gran importancia en la Salud Pública ya que los perros callejeros en las ciudades y centros concurridos se han convertido en un grave problema de salud pública, principalmente, por su posibilidad para transmitir la enfermedad de la rabia a los humanos (43).

En Lima Metropolitana y el Callao, los últimos casos notificados de rabia canina fueron en 1999. En el 2015 en Puno el Ministerio de Salud informó que se atiende un promedio anual de 1800 accidentes por mordedura canina; sin embargo, un 64 por ciento de las personas expuestas no acuden a ningún servicio de salud, estimándose que 3,200 personas serían las expuestas y en alto riesgo de morir por rabia. El año pasado 2017, se registraron 58 casos a nivel nacional, 52 en Arequipa y 6 en Puno. Y en lo que va del año se detectaron 14 casos de canes infectados con rabia en regiones del sur del país, 12 en Arequipa y 2 en Puno (14, 44).

Esta enfermedad mortal está presente en casi todos los continentes, pero más del 95% de muertes humanas ocurren en África y Asia. El perro es considerado el principal transmisor de la rabia a través de la mordedura de un animal enfermo. Ya que es uno

de los reservorios más importante de rabia en muchos países en vías de desarrollo como África, India y el Sureste de Asia. La Sociedad Mundial de la Salud estima que alrededor de 55 000 personas mueren a causa de esta enfermedad en África y Asia debido a mordeduras por perros contagiados (45, 46, 47).

## **2.7. Marco Legal: Leyes y Ordenanzas**

Hay muchas leyes y ordenanzas respecto a la tenencia responsable de mascota, las cuales tienen muchos puntos de importancia para el bienestar de estas.

### **2.7.1. Ley N° 27596, Ley que regula el Régimen jurídico de canes**

Los propietarios o poseedores de canes tienen deberes los cuales son descritos en el Artículo 3 de la Ley N° 27265 del Perú, Ley de Protección a los Animales Domésticos y a los Animales Silvestres Mantenidos en Cautiverio:

- 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 (48).

### **2.7.2. Ordenanza Municipal de Magdalena del Mar**

Las ordenanzas de cada distrito tienen como objetivo garantizar la salud pública, velar por la integridad física y la salud de los animales, así como erradicar y prevenir todo maltrato y/o actos de crueldad con los animales, fomentar el respeto a la vida y derechos de los animales a través de la educación, velar por la salud y bienestar de los animales promoviendo su adecuada reproducción y control de las enfermedades

transmisibles al hombre y el respeto a la vida y los derechos de los animales fomentando una cultura de paz y la erradicación de actos que incentiven la violencia contra los animales. En el distrito de Magdalena del Mar está prohibida toda actividad o evento que promueva las peleas de canes (16).

Los propietarios de animales tienen como obligación velar por su alimentación, salud y condiciones de vida adecuadas, de acuerdo a su especie, no permitir sufrimientos innecesarios contra los animales, no ocasionar molestias a terceros ni poner en peligro la salud pública (16).

Según las ordenanzas, se registra a los canes con la finalidad de identificar, controlar la población canina y facilitar la rastreabilidad de canes perdidos y agresores. Los propietarios, poseedores o criadores de canes se encuentran obligados a inscribirlos en el registro de canes de la municipalidad de su respectivo distrito (16).

Los ciudadanos tienen que seguir una serie de requisitos para la inscripción al Registro Municipal Canino son los siguientes: Copia del DNI del propietario, una fotografía de cuerpo entero del can, certificado veterinario de vacunación antirrábica vigente original y copia, el que deberá presentarse anualmente (16).

Las personas naturales y las jurídicas podrán poseer y, en su caso, criar razonablemente el número adecuado de canes, en su domicilio o lugar habitual de residencia, sin alterar o perjudicar la tranquilidad de los vecinos, ni poner en peligro la salud pública. La crianza y tenencia de canes está supeditada al entorno en que se desarrolla, tratándose de conjuntos residenciales o similares donde opera el Régimen de la Propiedad Horizontal, la Junta de Vecinos o quien haga sus veces, determinará la procedencia de la crianza y/o tenencia; normando sus mecanismos internos y reportando su decisión a la autoridad municipal (16).

Según el Art 11° de la ordenanza N° 138-2003 de la Municipalidad Distrital de Magdalena del Mar los vecinos del distrito sobre la tenencia, crianza y circulación de canes los propietarios o poseedores de canes tienen las siguientes obligaciones:

- a) Velar por su alimentación, salud y condiciones de vida adecuadas.
- b) No causarles ni permitirles que se les cause daños o sufrimientos innecesarios.
- c) No ocasionar molestias a terceros, ni poner en peligro la salud pública, no abandonarlos.
- d) Identificar y registrar a los canes.
- e) Obtener la licencia de tenencia y circulación, conducir a los canes con correa por los lugares públicos,
- f) Los canes considerados potencialmente peligrosos se deben conducir adicionalmente con bozal.
- g) No ingresar con canes a locales públicos. A excepción de los canes guías de personas con discapacidad y las exposiciones y/o concursos caninos organizados por entidades especializadas reconocidas por el estado.
- h) Se debe contar con el certificado de sanidad animal y el de vacuna antirrábica expedida anualmente por la autoridad competente que acredite la situación del can y la inexistencia de enfermedades o trastornos que lo hagan potencialmente peligrosos.
- i) Preservar el ornato y la salubridad ambiental de las áreas públicas del distrito, en especial parques y jardines, recogiendo inmediatamente las heces de las mascotas y depositarlos en tachos.
- j) Comunicar a la Municipalidad los cambios de domicilio y datos personales del propietario. Las demás que establece la Ley N° 27596 y su reglamento normado por el Decreto Supremo N° 006-2002-SA (16).

Sobre el control sanitario y los actos de crueldad, los propietarios, poseedores, tenedores, criadores y comercializadores, tienen la responsabilidad de mantener a los canes que se encuentren bajo su custodia en adecuadas condiciones higiénicas sanitarias, con los cuidados y atenciones necesarias para la saludable supervivencia del animal y la salud pública (16).

Conforme al Art 9° para ser propietario o poseedor de un can potencialmente peligroso, se consigna los siguientes requisitos: ser mayor de edad y gozar de capacidad de ejercicio, acreditar aptitud psicológica mediante el certificado o constancia expedida por psicólogo colegiado, con una vigencia no mayor a un mes contado desde la fecha de su expedición y no haber sido sancionado conforme a la Ley N° 27596, ni la presente Ordenanza, durante dos años antes de solicitar el registro y licencia del can (16).

De acuerdo con el Art 20° la municipalidad dispondrá de retención y el internamiento de los canes que encuentren deambulando en la vía pública y no sea posible la identificación de su propietario o poseedor. Durante su internamiento se procurará su reinserción en la comunidad siempre y cuando se determine previa evaluación que no son agresivos (16).

Según el Art 26° se consideran actos de crueldad aquellos por los que se ocasione daño físico o psicológico a los canes: tales como no brindar los cuidados necesarios para la saludable supervivencia del can, criarlos en techos, azoteas o lugares no apropiados, abandonar canes en la vía pública, organizar, participar o difundir peleas de canes y los demás que señale la Ley (16).

#### **2.7.2.1. Canes potencialmente peligrosos**

Cualquier ciudadano puede ser propietario o poseedor de canes considerados potencialmente peligrosos, debiendo identificarlo y registrarlo adecuadamente, incluyendo sus crías, conforme a la presente norma municipal. Para su circulación y traslado en la vía pública, deberá utilizarse correas cuya extensión y resistencia sean suficientes para el control del can, siendo obligatorio el uso de bozal, está prohibido organizar y realizar peleas de canes o adiestrarlos para acrecentar y reforzar su agresividad (6).

Según la ordenanza N°138-2003 del distrito de Magdalena del Mar considera canes potencialmente peligrosos, los de las razas American Pit Bull Terrier, Dogo Argentino, Fila Brasileiro, Tosa Japonés, Bul Mastiff, Doberman, Rotweiler, American Staffordshire

Terrier y las demás que establezca el Ministerio de Salud, así como los híbridos o cruces de diferentes razas que no puedan asegurar su sociabilidad, temperamento o carácter y todos aquellos que hayan sido adiestrados para peleas o participado en ellas (16).

### **III.- MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. Espacio y tiempo**

El censo se realizó en el distrito de Magdalena del Mar. Uno de los 43 distritos de Lima Metropolitana, ubicado en la zona central del departamento de Lima (Anexo N° 1), con una superficie de 3,61 Km y una población de 54 656 habitantes (24). Limita al norte con los distritos de Pueblo Libre y Jesús María, al este con San Isidro, al sur con el Océano Pacífico y al oeste con San Miguel.

Para ese estudio se seleccionaron dos zonas del distrito de Magdalena del Mar, las cuales son: AAHH “La Medalla Milagrosa” (Localidad 1) y el Conjunto habitacional Marbella (Localidad 2), que están ubicados entre las cuadras 10 y 11 de la Av. del Ejército (Anexo N° 2). La localidad 1 está compuesta por un total de 105 viviendas (Anexo N° 3) y limita con la localidad 2 que consta de 300 viviendas (Anexo N° 4). Estas localidades pertenecen a un estrato socio económico medio (24). La encuesta fue llevada a cabo por el municipio de Magdalena del Mar el 15 de mayo del 2016.

#### **3.2. Población y Muestra**

En ambas localidades hay un total de 405 viviendas. Se realizó una encuesta-censal para recopilar información mediante un cuestionario. En este estudio de situación de la tenencia responsable se incluyeron solo las encuestas de las familias que contaban con canes y se encontraron presentes en la realización de esta. Se encuestaron un total de 101 familias con canes, 25 en la localidad 1 y 76 en la localidad 2.

#### **3.3. Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación es de tipo no experimental transversal y descriptivo, pues se centró en determinar la situación de la tenencia responsable de los canes de las

familias en el conjunto habitacional de Marbella y el asentamiento humano Medalla Milagrosa.

### **3.4. Procedimiento**

#### **3.4.1. Elaboración de la Encuesta-censal por parte del municipio**

- Formularon la encuesta-censal teniendo en cuenta los datos del propietario y realizando preguntas sobre tenencia responsable.
- La encuesta-censal se validó por los mismos funcionarios de la municipalidad.
- Se realizó una capacitación de los censadores previamente al día del censo.
- Se realizó la encuesta de 19 preguntas cerradas vivienda por vivienda a un miembro del hogar mayor de edad. Esta encuesta tuvo una duración aproximada de 10 minutos por familia (Anexo 5 y 6).

#### **3.4.2. Permisos solicitados**

- Se presentó el Proyecto de Tesis a la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria de la Universidad Alas Peruanas, para su respectiva aprobación.
- Se solicitó la autorización de la Municipalidad de Magdalena del Mar para utilizar los datos de la encuesta-censal realizada en el asentamiento humano de Medalla Milagrosa y el Conjunto Habitacional de Marbella.
- Se presentó tesis a la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria de la Universidad Alas Peruanas, para su respectiva aprobación.

#### **3.4.3. Recolección y análisis de datos**

- De 156 encuestas entre familias poseedoras de canes y no poseedoras, se seleccionó 101 encuestas que fueron de las familias que contaban con canes (Anexo 7 y 8.).
- Se ingresaron los datos en el programa IBM SPSS statics versión 24.0 del año 2016.
- Las variables de tenencia responsable analizadas fueron: número de canes por familia, raza, sexo, lugar de paseo y si usan correa y/o bozal; también si el propietario realiza el recojo de excretas de su mascota.

- También se analizaron variables relacionadas a la tenencia responsable como: si el can ha mordido a otro can y/o persona, si el can lleva un control veterinario, vacunas, desparasitaciones y si esta esterilizado.
- Con los datos ingresados se procedió a efectuar los gráficos y tablas correspondientes separados por variables.
- Además se calculó la proporción familia con canes y la relación familia:can.
- Finalmente se analizaron los resultados para determinar la situación de la tenencia responsable de canes.

### 3.5. Diseño estadístico

- La tabulación de datos se realizó con el software SPSS IBM statistics versión 24.0 año 2016, con el cual se elaboró tablas y gráficos que permitieron realizar la interpretación y análisis de los resultados.
- Se calculó la relación familias con canes por el total de familias encuestadas utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Relación familias con can} = \frac{\text{Número Familias con canes}}{\text{Total de familias encuestadas}}$$

- La relación can por familia se calculó utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Relación can por familia} = \frac{\text{Número total de canes}}{\text{Total de familias encuestas}}$$

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Distribución de familias con canes y sin canes, relación de familia con canes por el total de familias encuestadas y relación can por familia

De las 156 familias encuestadas en el año 2016, se encontró que el 65% (101/156) de ellas poseían canes y el 35% (55/101) carecían de estos. Esto se observa en la Tabla N° 1 y en el gráfico N° 1 (Anexo N° 9). A su vez la relación de familia con canes por el total de familias encuestadas fue de 0,65 familias con canes por familia encuestada y la relación de canes por total de familias encuestadas fue de 0,69 canes por familia.

**Tabla N° 1. Distribución de frecuencia, porcentaje de las familias encuestadas con canes y sin canes, relación de familia canes por el total de familias encuestadas y relación can por familia encuestada en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

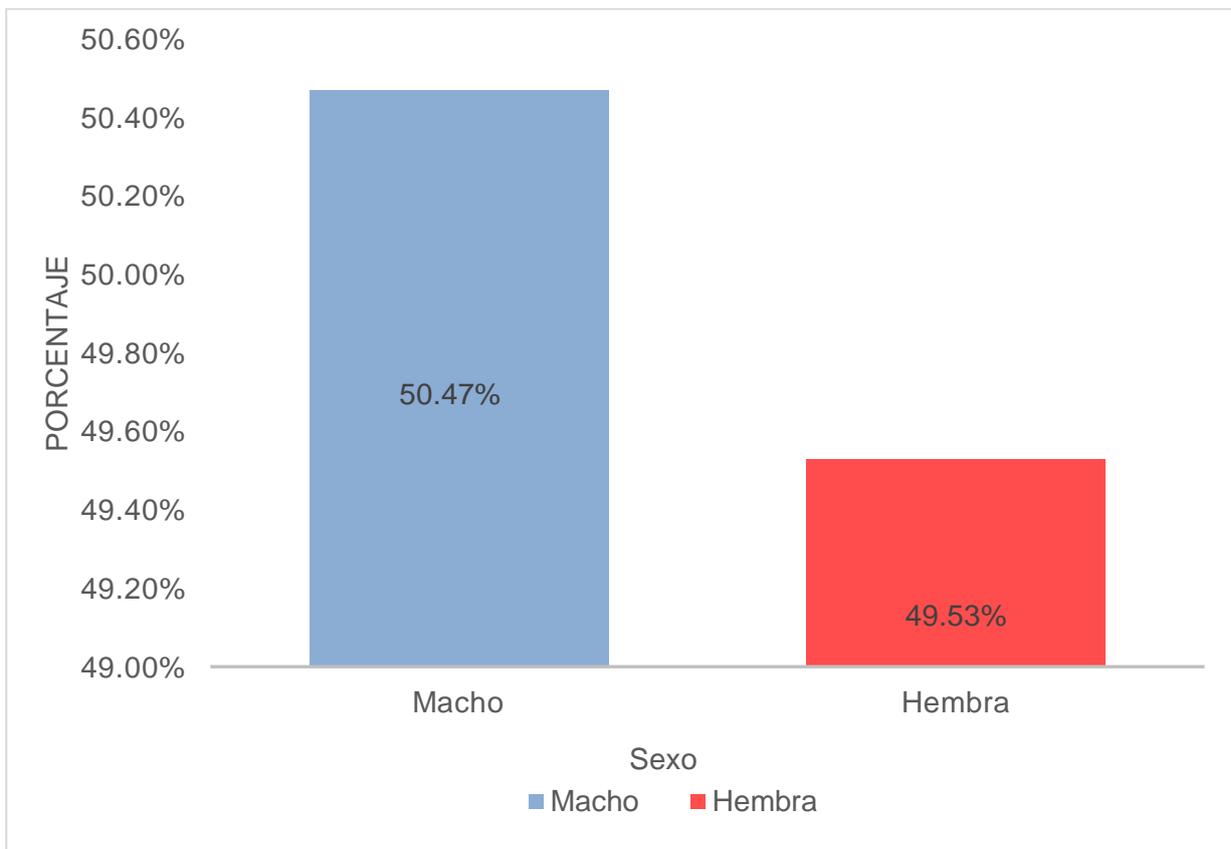
Familias	Frecuencia	Porcentaje	Relación Fam.canes/Total fam.encuestadas	Relación Canes/Total fam.encuestadas
Familia con canes	101	64,7		
Familia sin canes	55	35,3		
Total	156	100,0	0,65	0,69

#### 4.2. Sexo de los canes

De las 101 familias encuestadas poseedoras de canes se encontró un total de 107 perros, 50,50% (54/107) machos y 49,50% (53/107) hembras, tal como se observa en la Tabla N° 2 y Gráfico N° 2.

**Tabla N° 2. Distribución de frecuencias y porcentaje del sexo de los canes en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Macho	54	50,5
Hembra	53	49,5
Total	107	100,0



**Gráfico N° 2. Distribución porcentual del sexo de los canes en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

### 4.3. Canes según raza

Se encontró que de un total de 107 perros, el 57,01% (61/107) fueron canes cruzados y 43% (46/107) de razas, entre estos, 7,5% (08/107) Pequinés, 6,5% (07/107) Labrador, 5,6% (06/107) Schnauzer, 4,7% (05/107) Shih tzu, 3,7% (04/107) Cocker, 2,8% (03/107) Perro sin pelo del Perú, 2,8% (03/107) Pit Bull, 1,9% (02/107) Chihuahua, 0,9% (01/107) Pastor ovejero, 0,9% (01/107) Shar Pei , 0,9% (01/107) Bulldog, 0,9% (01/107) Fila Brasileiro, 0,9% (01/107) Mastín Napolitano, 0,9% (01/107) Golden Retriever, 0,9 % (01/107) Doberman y 0,9% (01/107) Jack Russell. De estos, un total de 4,6% (05/107) canes son de razas peligrosas, tal como se observa en la Tabla N° 3 y en el Gráfico N° 3 (Anexo N° 10).

**Tabla N° 3. Distribución de frecuencias y porcentaje de canes según razas en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

	Frecuencia	Porcentaje
Cruzado	61	57,0
Pequinés	8	7,5
Labrador	7	6,5
Schnauzer	6	5,6
Shih Tzu	5	4,7
Cocker	4	3,7
Perro sin pelo del Perú	3	2,8
Golden Retriever	1	0,9
Chihuahua	2	1,9
Pastor Ovejero	1	0,9
Jack Russel	1	0,9
Shar Pei	1	0,9
Bulldog	1	0,9
Mastín Napolitano	1	0,9
Pit Bull <sup>a</sup>	3	2,8
Doberman <sup>a</sup>	1	0,9
Fila Brasileiro <sup>a</sup>	1	0,9
Total	107	100,0

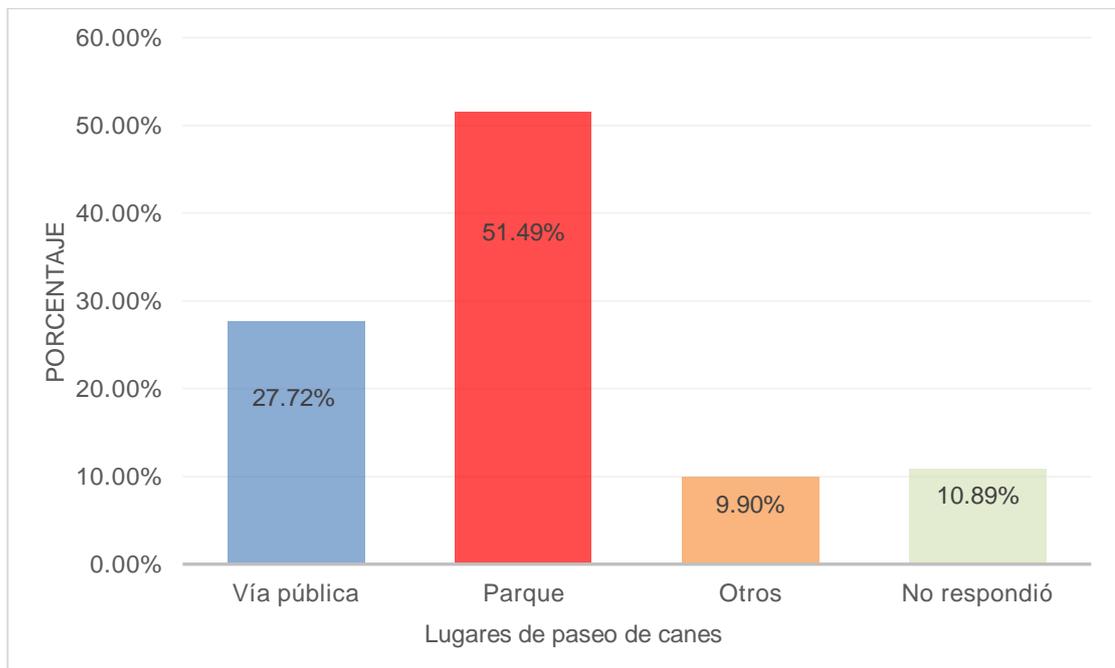
<sup>a</sup> Raza potencialmente peligrosa según la Ordenanza 138- 2003 del distrito de Magdalena del Mar (16).

#### 4.4. Lugares de paseo de canes

Se encontró que el 51,5% (52/101) de familias sacan a pasear a su can al parque, 27,7% (28/101) a la vía pública y 9,9% (10/101) a otros lugares como el malecón, playa, etc. Mientras el 10,9% (11/101) de familias no respondieron como se observa en la Tabla N° 4 y en el Gráfico N° 4.

**Tabla N° 4. Distribución de frecuencias de lugares de paseo de canes en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

Lugares de Paseo	Frecuencia	Porcentaje
Vía pública	28	27,7
Parque	52	51,5
Otros (playa, malecón, otros)	10	9,9
No respondió	11	10,9
Total	101	100,0



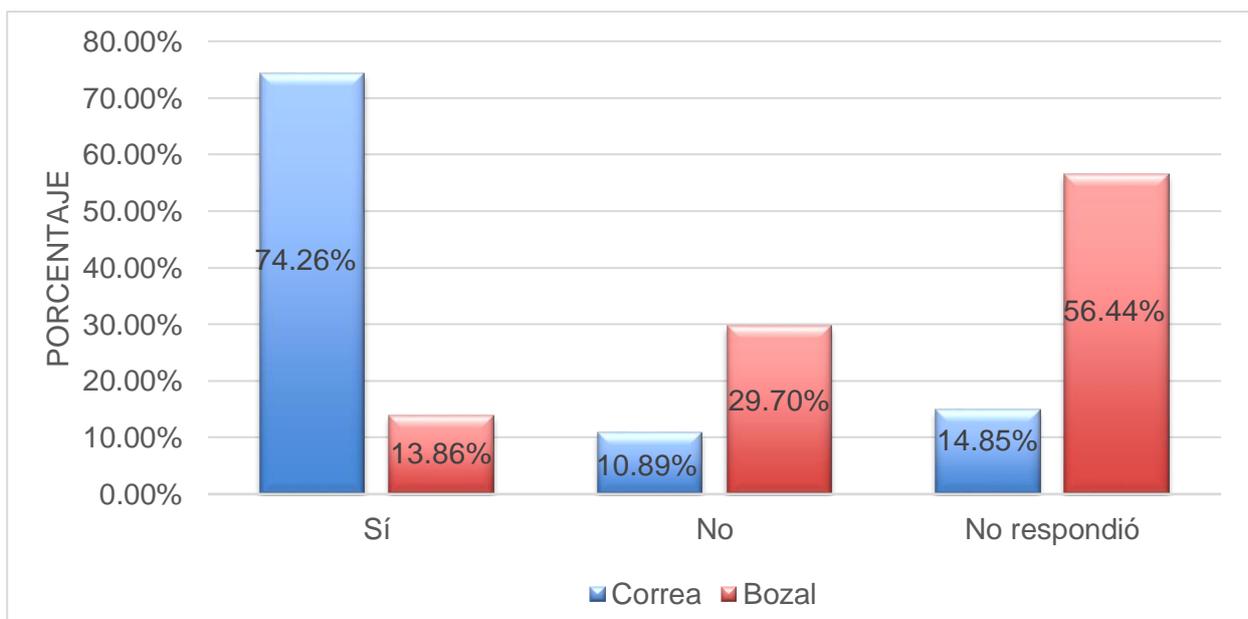
**Gráfico N° 4. Distribución porcentual de lugares de paseo de canes en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

#### 4.5. Uso de correa y bozal en canes

Se obtuvo como resultado que el 74,3% (75/101) de familias si utilizaban correa al momento de pasear a sus canes y 10,9% (11/101) respondieron que no la utilizaban, mientras que 14,9% (15/101) familias no respondieron. Respecto al uso de bozal, el 13,9% (14/101) utilizan bozal en sus canes durante el paseo y 29,7% (30/101) familias no lo utilizan, mientras que 56,4% (57/101) familias no respondieron. Tal como se observa en la Tabla N° 5 y Gráfico N° 5 en base a la encuesta censal.

**Tabla N° 5. Distribución de frecuencias y porcentaje del uso de correa y bozal de canes al momento del paseo en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

	Uso de Correa		Uso de Bozal	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sí	75	74,3	14	13,9
No	11	10,9	30	29,7
No respondió	15	14,9	57	56,4
Total	101	100,0	101	100,0



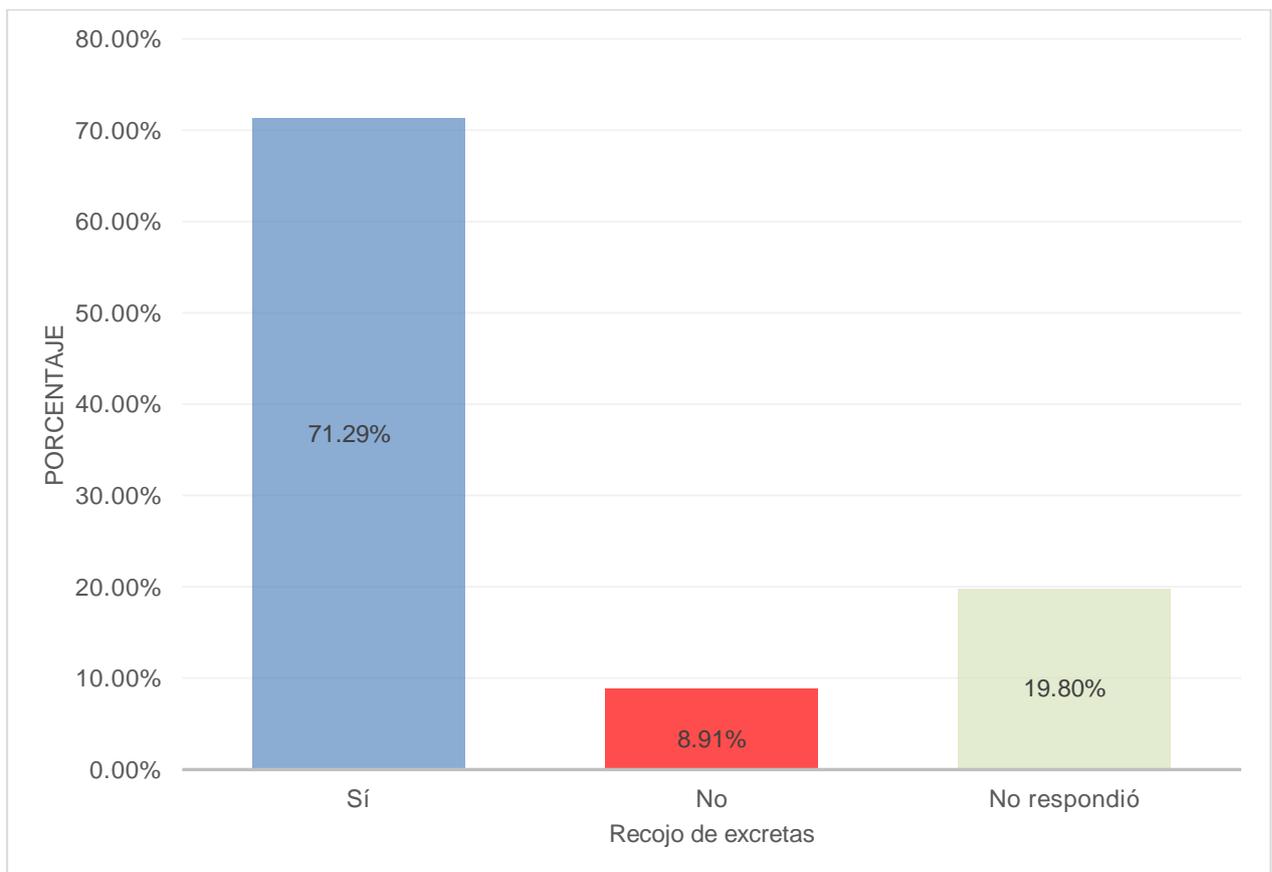
**Gráfico N° 5. Distribución porcentual del uso de correa y bozal en canes en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

#### 4.6. Recojo de excretas de canes

Se encontró que el 71,3% (72/101) de familias recogen las excretas de su can al momento del paseo, 8,9% (09/101) familias no lo hacen, mientras que 19,8% (20/101) familias no respondieron tal como se observa en la Tabla N° 6 y el Gráfico N° 6.

**Tabla N° 6. Distribución de frecuencias del recojo de excretas en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

Recojo de excretas	Frecuencia	Porcentaje
Sí	72	71,3
No	9	8,9
No respondió	20	19,8
Total	101	100,0



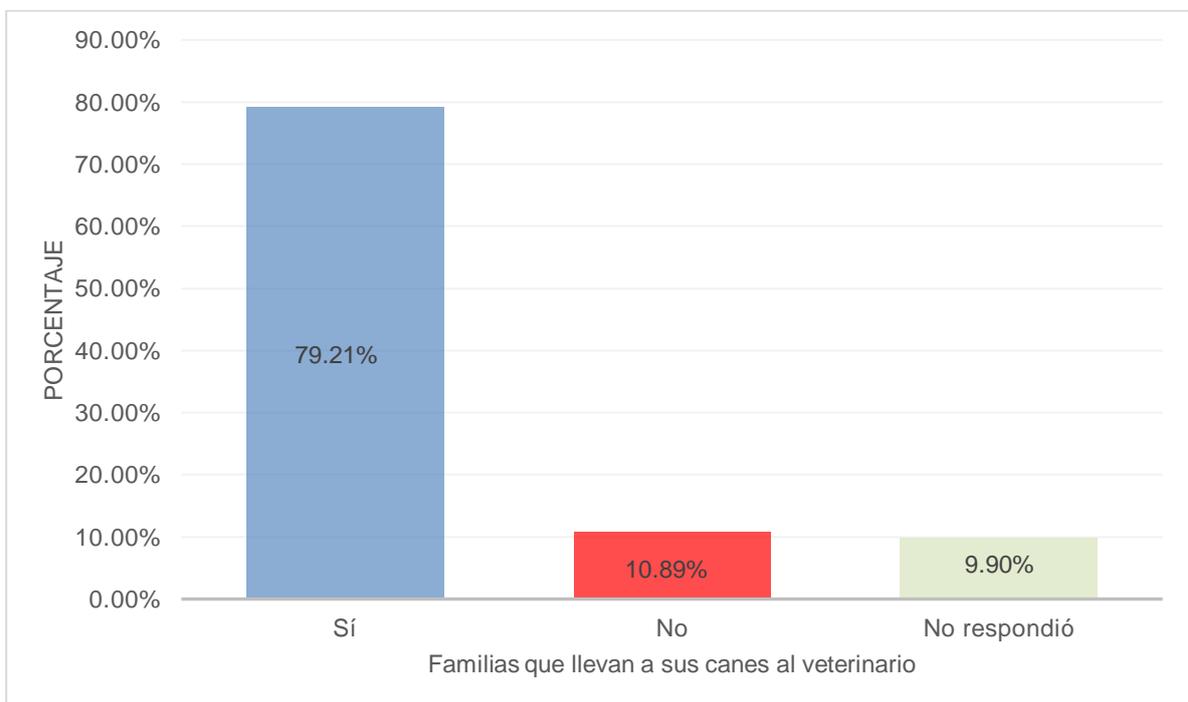
**Gráfico N° 6. Distribución porcentual del recojo de excretas en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

#### 4.7. Familias que llevan a sus canes al veterinario

De 101 familias encuestadas, 79,2% (80/101) familias respondieron que si llevan a sus canes al veterinario y 10,9% (11/101) dijeron que no las llevan. Mientras 9,9% (10/101) familias no respondieron, tal como se observa en la Tabla N° 7 y el Gráfico N° 7.

**Tabla N° 7. Distribución y porcentaje de familias que llevan a su can al veterinario en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

Familias que llevan a sus canes al Veterinario	Frecuencia	Porcentaje
Sí	80	79,2
No	11	10,9
No respondió	10	9,9
Total	101	100,0



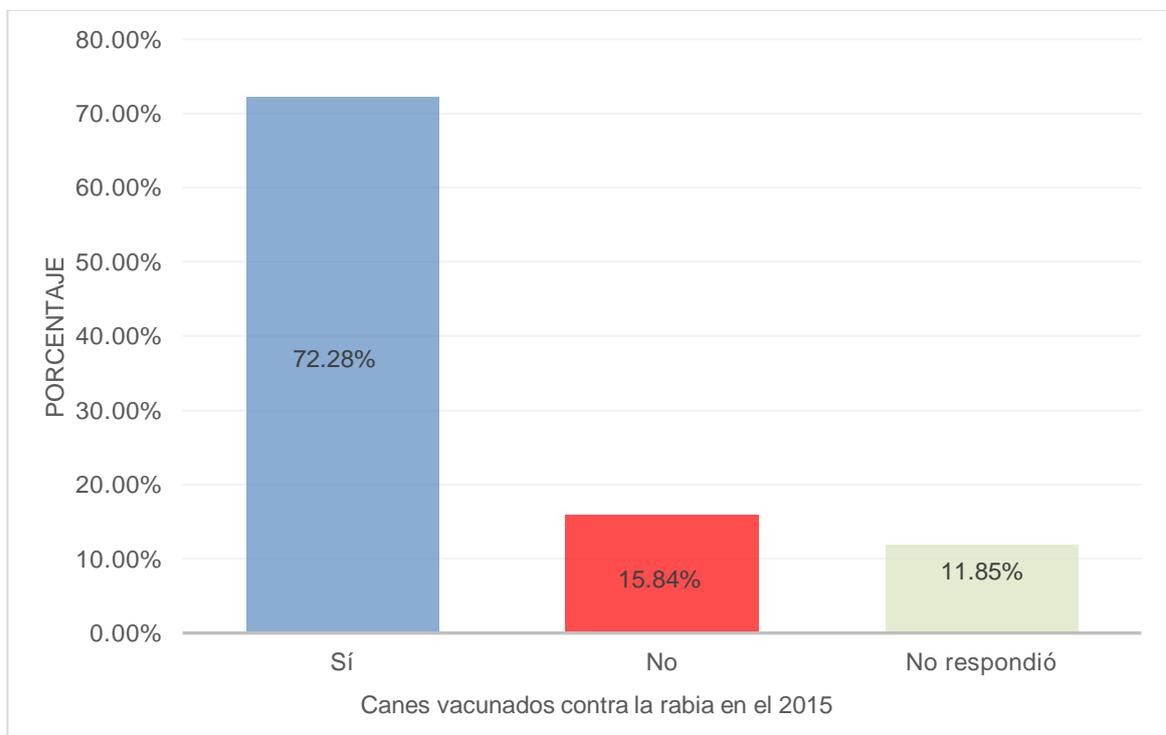
**Gráfico N° 7. Distribución porcentual de familias que llevan a sus canes al veterinario para atención en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

#### 4.8. Canes vacunados contra la rabia

De 101 familias poseedoras de perros, el 72,3% (73/101) vacunaron a sus canes contra la rabia en el 2015, 15,8% (16/101) familias no lo hicieron y 11,9% (12/101) familias no respondieron. Esto se observa en la Tabla N° 8 y el Gráfico N° 8.

**Tabla N° 8. Distribución de frecuencia y porcentaje de canes que fueron vacunados contra la rabia en el 2015 en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar.**

Canes vacunados contra la rabia en el año 2015	Frecuencia	Porcentaje
Sí	73	72,3
No	16	15,8
No respondió	12	11,9
Total	101	100,0



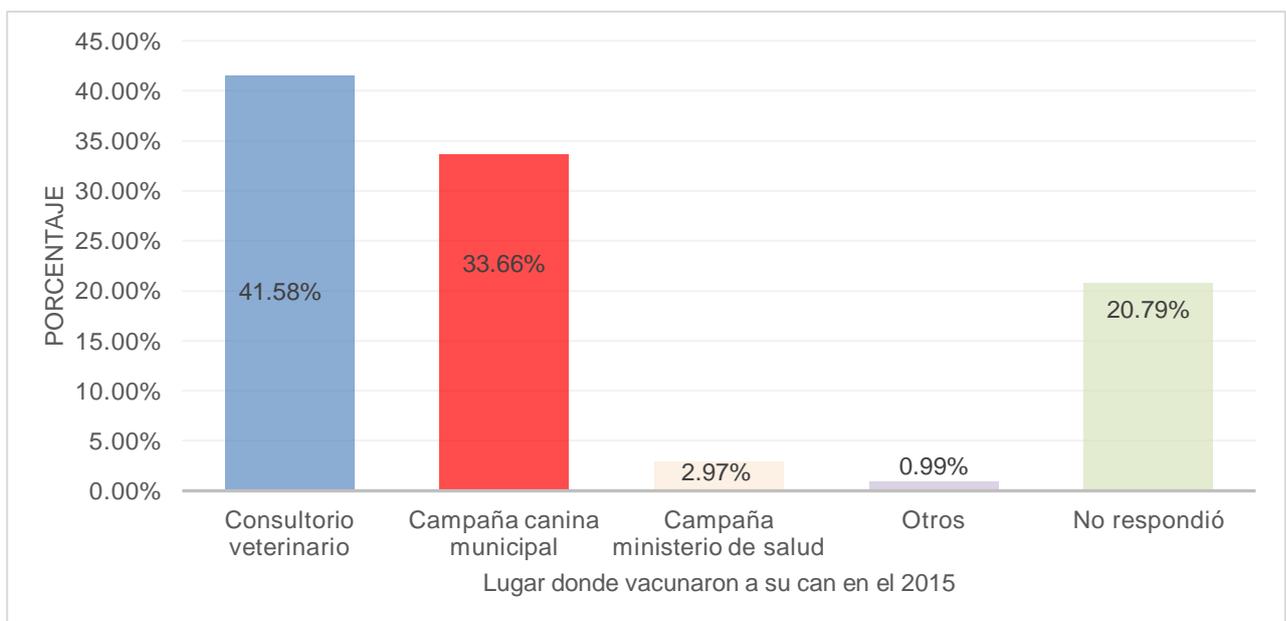
**Gráfico N° 8. Distribución porcentual de canes vacunados contra la rabia en el 2015 en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar.**

#### 4.9. Lugares donde vacunaron a sus canes contra la rabia en el 2015

De las 101 familias que respondieron la encuesta, el 41,6% (42/101) de familias vacunaron a su can contra la rabia en el 2015 en un consultorio veterinario, 36,7 % (37/101) lo hicieron en las campañas del Ministerio de Salud y la Municipalidad del distrito de Magdalena del Mar, el 1,0% (01/101) lo efectuó en otro lugar y el 20,8% (21/101) no respondieron. Esto se observa en la Tabla N° 9 y el Gráfico N° 9.

**Tabla N° 9. Distribución de frecuencia y porcentaje de los lugares donde vacunaron a los canes contra la rabia en el 2015 en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar.**

Lugar de vacunación contra la rabia en el 2015	Frecuencia	Porcentaje
Consultorio veterinario	42	41,6
Campañas (MINSA y Municipalidad)	37	36,7
Otros	1	1,0
No respondió	21	20,8
Total	101	100,0



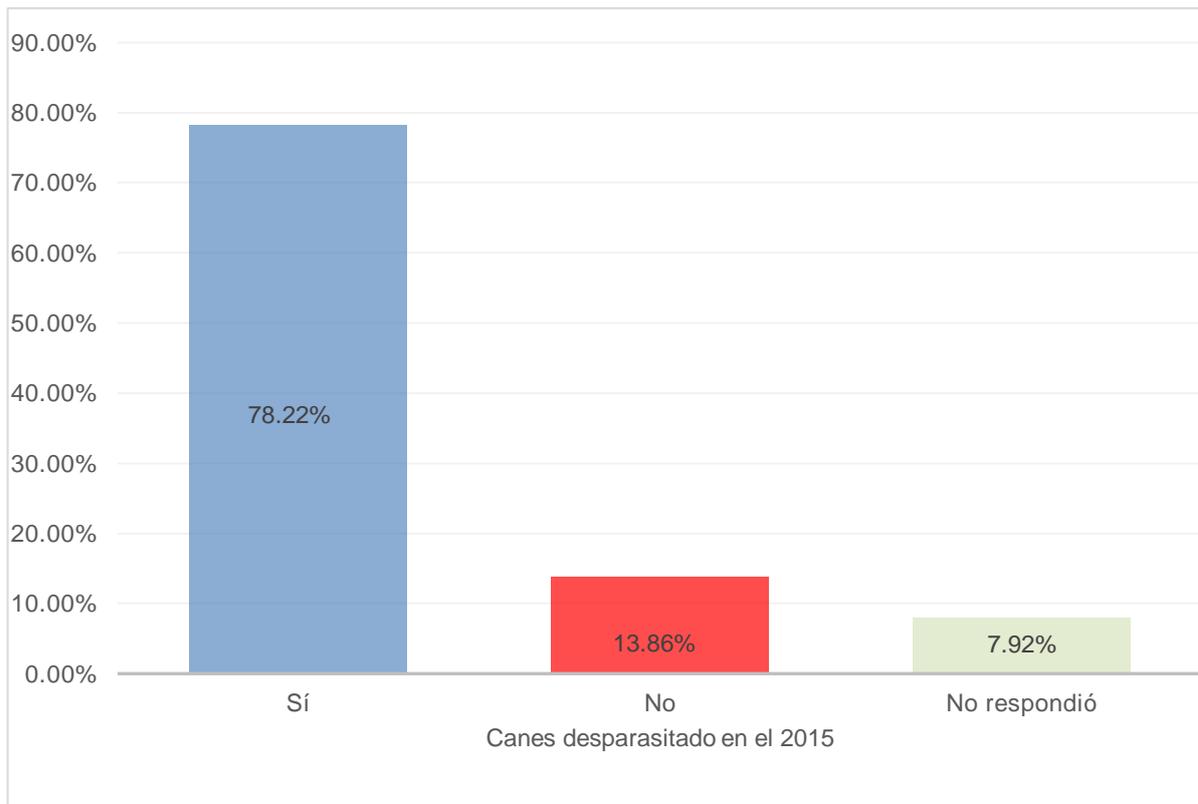
**Gráfico N° 9. Distribución porcentual de los lugares donde vacunaron a los canes contra la rabia en el 2015.**

#### 4.10. Canes desparasitados en el 2015

De 101 familias, 78,2% (79/101) familias desparasitaron a sus canes en el 2015 y 13,9% (14/101) familias no las desparasitaron, mientras que 7,9% (08/101) familias no respondieron. Tal y como se observa en la Tabla N° 10 y el Gráfico N° 10.

**Tabla N°10. Distribución de frecuencia y porcentaje de los canes desparasitados en el 2015 en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar.**

Canes desparasitados en el 2015	Frecuencia	Porcentaje
Sí	79	78,2
No	14	13,9
No respondió	8	7,9
Total	101	100,0



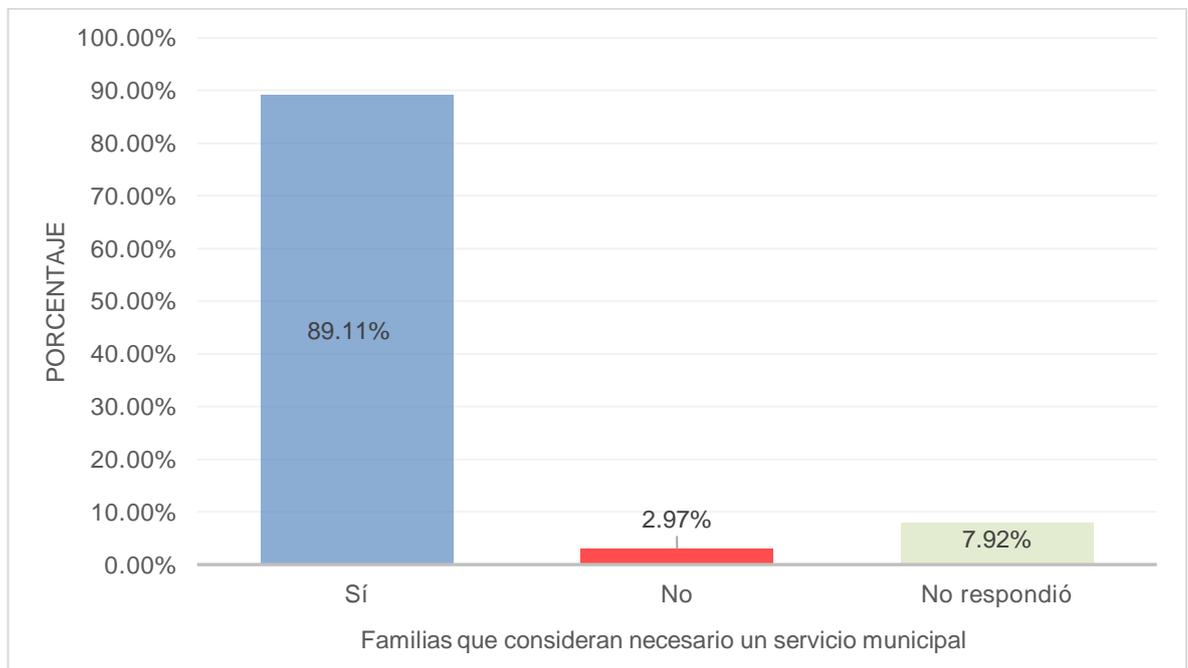
**Gráfico N° 10. Distribución porcentual de los canes desparasitados en el 2015 en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar.**

#### 4.11. Familias que consideran necesario un servicio veterinario municipal

Se visualiza que el 89,1% (90/101) de familias consideran que es necesario un servicio veterinario municipal en el distrito de Magdalena del Mar y el 3,0% (03/101) de familias respondieron que no. Mientras que el 7,9% (08/101) no respondieron, esto se observa en la Tabla N° 11 y en el Gráfico N° 11.

**Tabla N° 11. Distribución de frecuencia y porcentaje de familias que consideran necesario un servicio veterinario municipal en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

Familias que consideran necesario un servicio municipal	Frecuencia	Porcentaje
Sí	90	89,1
No	3	3,0
No respondió	8	7,9
Total	101	100,0



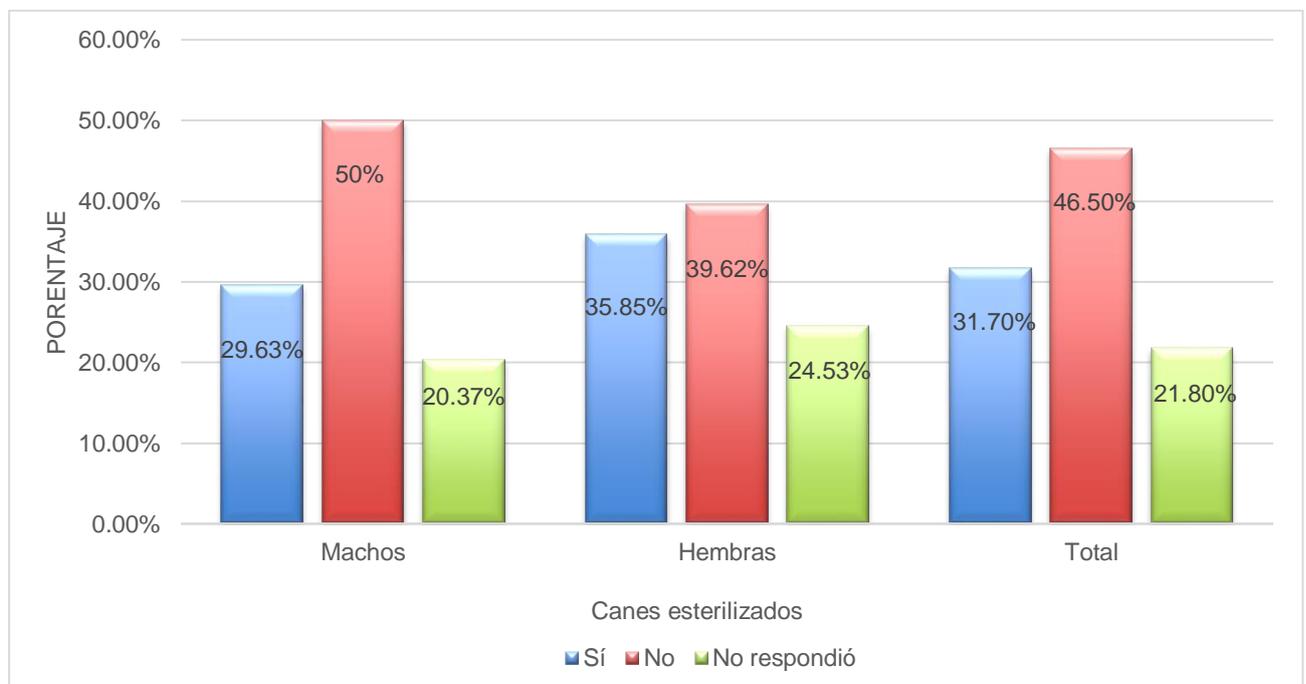
**Gráfico N° 11. Distribución porcentual de familias que consideran necesario un servicio veterinario municipal en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

#### 4.12. Canes esterilizados por sexo

De 101 familias, se encontró que el 31,7% (32/101) familias esterilizaron a sus canes, 46,5% (47/101) no lo hicieron y 21,8% (22/101) familias no respondieron. De los 107 canes que poseían, 54 canes machos, el 29,63% (16/54) están esterilizados, 50% (27/54) no lo están esterilizados y el 20,37% (11/54) familias no respondieron si su can estaba esterilizado. Respecto a las 53 hembras, 35,85% (19/53) están esterilizadas, 39,62% (21/53) no están esterilizadas y 24,53% (13/53) no respondieron si su can estaba esterilizado. Tal y como se observa en la Tabla N° 12 y en el Gráfico N° 12.

**Tabla N°12. Distribución de frecuencia y porcentaje de canes esterilizados por sexo.**

	Macho		Hembra		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sí	16	29,63	19	35,85	32	31,7
No	27	50	21	39,62	47	46,5
No respondió	11	20,37	13	24,53	22	21,8
Total	54	100,0	53	100,0	101	100,0



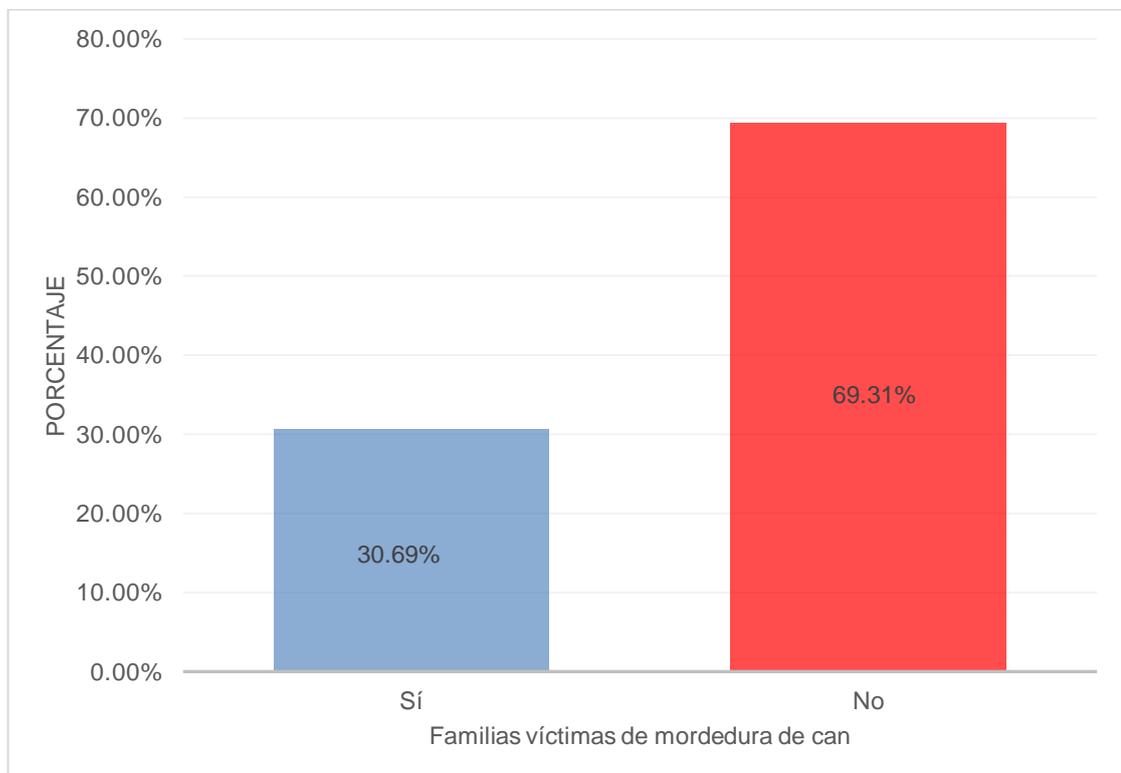
**Gráfico N°12. Distribución porcentual de familias que esterilizaron a sus canes en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

#### 4.13. Familias que han sido víctima de la mordedura de un can

Se encontró que de las familias encuestadas, el 30,69% (31/101) de familias dijeron que ellos o algún miembro de su hogar había sido víctima de mordedura por parte de un can y 69,31% (70/101) dijeron que no, esto se observa en la Tabla N° 13 y en el Gráfico N° 13.

**Tabla N° 13. Distribución de frecuencia y porcentaje de familias que han sido víctima de la mordedura de un perro en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

Familias víctimas de mordedura de un can	Frecuencia	Porcentaje
Sí	31	30,7
No	70	69,3
Total	101	100,0



**Gráfico N° 13. Distribución porcentual de familias que han sido víctima de la mordedura de un perro.**

## V. DISCUSIÓN

De un total de 156 familias participantes de la encuesta-censal entre poseedoras de canes y no, 101 familias poseían canes, con un total de 107 perros. La relación de familia con canes por el total de familias encuestadas fue de 0,65 familias con canes por familia encuestada. Esta información es importante para la creación de programas de tenencia responsable y la ejecución de campañas. La relación entre canes por familia, fue de 0,69 canes por familia. Esta relación es menor comparada a la hallada por Herrera en el 2012 en Vadivia (Chile) en la cual su relación fue de 1,6 canes por familia (11). Esto podría ser porque los vecinos de estas dos localidades del distrito de Magdalena del Mar viven en una zona urbana y poseen viviendas más pequeñas, en su mayoría en departamentos en comparación a las viviendas de Valdivia que son casas ubicadas en una zona rural rodeadas de campo y situadas a orillas del río Calle Calle, donde suelen tener más de una mascota según lo descrito por el autor.

Respecto al sexo de los canes se encontró que el 50,5% (54/107) fueron machos y 49,5% (53/107) hembras. Similar a lo encontrado por Lapo en el 2017 donde 49,54% (54/109) eran machos y 50,46% (55/109) eran hembras en una zona rural en Guayaquil (Ecuador) (22). No se observa una preferencia, ya que muchos eligen a los canes hembras por el afecto que aportan y otros eligen a los canes machos para así evitar hacerse cargo de las crías.

En lo que respecta a la distribución de perros según raza se encontró 57,01% (61/107) canes cruzados y 43% (46/107) canes de raza de los cuales el 4,6% (05/107) son de raza potencialmente peligrosa. El bajo porcentaje de razas potencialmente peligrosas es beneficioso, ya que esto reduce el riesgo de mordeduras o agresiones a personas y

canes. Arauco y colaboradores, en el distrito de San Martín de Porres (Perú) encontró que el 54,1% (887/1640) fueron canes cruzados y el 45,9% (753/1640) canes fueron de raza pura, es similar a lo hallado en este estudio según las preferencias de razas (18). Se observa que hay una ligera preferencia por los canes cruzados, esto se puede deber a que son más fáciles de obtener, son más resistentes a las enfermedades por su diversidad genética y tienen un bajo mantenimiento.

Se encontró que la mayoría de las familias, 51,5% (52/101) sacan a pasear a su can al parque, el 27,7% (28/101) a la vía pública, el 9,9% (10/101) a otros lugares como el malecón, playa, entre otros; y el 10,9% (11/101) de las familias no respondieron. Se observa que la mayoría de las familias los lleva frecuentemente a los parques, esto quiere decir que este es un lugar de alto riesgo para contraer enfermedades ya que suelen utilizarlo para realizar sus necesidades fisiológicas. A pesar de que el malecón y la playa están cerca, los habitantes no suelen pasearlo en estos lugares.

Acerca del uso de la correa, el 74,3% (75/101) familias respondieron que si utilizan la correa al momento de pasear a sus canes, 10,9% (11/101) respondieron que no la utilizaban y 14,9% (15/101) familias no respondieron. Según la ordenanza N° 138 - 2003 de la Municipalidad Distrital de Magdalena del Mar sobre la crianza y circulación de canes los propietarios o poseedores de canes tienen la obligación de utilizar correa en la vía pública (16). Sin embargo pocas familias no lo hacen, el uso es importante para evitar que el can escape o que ataque a otra persona. Paz en el 2012 en el cantón El Chaco en Napo (Ecuador), encontró solo que el 21,05% (04/19) de propietarios de canes utilizan correa al pasear a su mascota (19). Este porcentaje bajo se puede deber según refiere el estudio al desconocimiento de una normativa en cuanto a la tenencia responsable de canes por parte de los encuestados.

Referente al uso del bozal de un total de 101 familias, 13,9% (14/101) utilizan bozal en sus canes durante el paseo, 29,7% (30/101) familias no lo utilizan en sus perros y 56,4% (57/101) familias no respondieron. Observando individualmente las encuestas se encontró que 4 de los 5 perros de raza peligrosa no utilizan bozal (dos perros Pit Bull,

un Doberman y un Fila Brasileiro). Esta situación contraviene la Ordenanza Municipal N° 138- 2003 y el Título IV, Artículo 21 del Reglamento de la Ley N° 27596 que dice textualmente: *“Los canes potencialmente peligrosos, además, deberán llevar bozal de acuerdo a las características fenotípicas de su cabeza, como medida de seguridad”* (48). El bajo cumplimiento podría deberse principalmente a la falta de conocimiento del uso de bozal y al carácter dócil del can.

Respecto al recojo de excretas de las mascotas se encontró que 71,3% (72/101) familias recogen las excretas de su can al momento del paseo, 8,9% (9/101) familias no lo hacen y 19,8% (20/101) familias no respondieron. Las familias que no realizan el recojo no han tomado consciencia de los problemas que pueden causar las heces en la vía pública. Esto coincide con los resultados de Herrera en Valdivia (Chile), encontró que un 65,8% de los encuestados del sector céntrico recogen las excretas de sus mascotas, en comparación con el sector periférico donde sólo un 29,6% (52/79) lo hace (11). Esto podría deberse a que el sector céntrico es de carácter más urbano e intentarían mantener más limpio el lugar donde viven con sus mascotas que el periférico de carácter rural.

En relación al cuidado veterinario, un total de 79,2% (80/101) familias respondieron que llevan a sus canes al veterinario, 10,9% (11/101) dijeron que no las llevan, mientras que 9,9% (10/101) familias no respondieron. Esto indicaría un mayor cuidado de los canes en las localidades encuestadas, al contar con un control veterinario, ya que se promueve el bienestar y la salud del can estableciendo un programa de medicina preventiva. En contraste a lo encontrado por Lapo en el 2017 donde el 56,2% (41/73) de familias en una zona rural de Guayaquil (Ecuador) no llevan a sus mascotas al veterinario (22). Lo que es un factor de riesgo para la transmisión de enfermedades.

En cuanto a la vacunación contra la rabia, una de las más mortales enfermedades en salud pública, se encontró que de 101 familias poseedoras de perros, el 72,3% (73/101) familias vacunaron en el 2015 a sus canes contra la rabia, 15,8% (16/101) familias no lo hicieron y 11,9% (12/101) familias no respondieron. Esto se debe a las

campañas de vacunación masiva contra la rabia realizadas por el Ministerio Nacional de Salud. Estacio en Nueva Loja (Ecuador), encontró un similar porcentaje, donde de 278 familias el 69,5% (196/278) tenían vacunado a su perro contra la rabia (20). La falta de vacunación contra la rabia en canes se considera un factor de riesgo para los humanos, ya que en el 99% de los casos el can es la principal fuente de infección (44).

Respecto a los lugares en los que vacunaron a sus canes contra la rabia en el 2015, se encontró que el 41,6% (42/101) de familias vacunaron en un consultorio veterinario, el 36,7% (37/101) lo hicieron en campañas del Ministerio de Salud y municipalidad, 1,0% (01/101) de familias lo efectuó en otro lugar y el 20,8% (21/101) de familias no respondieron. Un alto porcentaje en comparación a lo encontrado por Lapo en el 2017 donde 16,5% (17/103) aprovechan la campaña de vacunación antirrábica del Ministerio de Salud en Guayaquil (Ecuador) (22). El Ministerio de Salud realiza actividades con el apoyo logístico (estaciones de vacunación, seguridad y publicidad) de la municipalidad del distrito Magdalena del Mar, lo cual ha favorecido una gran cobertura en las localidades estudiadas.

La desparasitación es parte del cuidado sanitario indicado por la ordenanza municipal del distrito de Magdalena del Mar y la ley N° 30407 de protección y bienestar animal. Se encontró que el 78,2% (79/101) familias desparasitaron a sus canes en el 2015, 13,9% (14/101) familias no las desparasitaron y 7,9% (08/101) familias no respondieron. A pesar de que pocas familias no desparasitan a sus mascotas, estos animales podrían contar con parásitos causante de zoonosis. En contraste con lo descrito por Estacio que en el 2015, encontró que solo el 17% (47/278) de encuestados había desparasitado a sus mascotas mientras el 72% (199/278) no lo habían hecho (20). Esta situación podría llevar a un contagio masivo de mascotas al compartir lugares de paseo.

El 89,1% (90/101) de las familias consideran que es necesario un servicio municipal en el distrito de Magdalena del Mar, por lo que sería óptimo destinar un presupuesto para la implementación de un centro veterinario. Sería beneficioso ya que el distrito contaría

con un servicio para favorecer la tenencia responsable, brindando atenciones a precios módicos, pudiendo realizar campañas de esterilizaciones, desparasitaciones, vacunaciones entre otros.

Respecto a la esterilización de canes, se encontró que el 31,7% (32/101) familias esterilizaron a sus canes, 46,5% (47/101) no lo hicieron y 21,8% (22/101) familias no respondieron. Estacio en el 2015 solamente encontró que 9,9% (28/278) de familias esterilizaron a sus mascotas, mientras que el 12,8% (36/278) solo las aísla en época reproductiva en Nueva Loja (Ecuador) (20). Este alto porcentaje de mascotas esterilizadas obtenido nos indica que si hay un control adecuado de la población por parte de los vecinos de las localidades estudiadas.

De los 107 canes en total se encontró que de 54 canes machos, el 29,63% (16/54) fueron esterilizados y de 53 hembras, el 35,85% (19/53) fueron esterilizadas. Se observa un ligero porcentaje mayor de hembras esterilizadas debido a que estas son las encargadas de tener las crías y aumentar el número de canes. Por otra parte, Lapo encontró que el 3,7% (02/54) de machos fueron esterilizados, 3,6% (02/55) de hembras fueron esterilizadas y el 96,3% (105/109) de canes entre machos y hembras no estaban esterilizados (22). Esto se debe a que en la provincia de Nueva Loja evitan la actividad reproductiva mediante el aislamiento y no son conscientes de la importancia de la esterilización.

Acerca de las familias que han sido víctimas de mordeduras por parte de un can, se encontró que el 30,69% (31/101) familias dijeron que ellos o algún miembro de su hogar había sido víctima de mordedura por parte de un can y 69,31% (70/101) dijeron que no. Morales y colaboradores en el 2011 encontraron que hubo 206 víctimas de mordedura canina entre 1995 y 2009 registrados en el Hospital del Niño (15). Esto quiere decir que las mordeduras caninas son frecuentes y podrían necesitar atención inmediata dependiendo su gravedad.

En base a los resultados obtenidos en la encuesta realizada en el 2016 a las familias en estas dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, se puede afirmar que existe una considerable tenencia responsable de canes ( > 70%) en base a los resultados favorables encontrados respecto al recojo de excretas, uso de correas, utilización de los servicios veterinarios, vacunación de canes contra la rabia y desparasitación de las mascotas. Esto se puede deber al conocimiento básico de tenencia responsable que tienen los vecinos de estas dos localidades.

## VI. CONCLUSIONES

- Con la información obtenida en la encuesta realizada a las familias del conjunto habitacional de Marbella y el asentamiento humano de Medalla Milagrosa se puede afirmar que existe una considerable tenencia responsable de canes ( > 70%) en base a los resultados encontrados en el recojo de excretas, uso de correas, utilización de los servicios veterinarios, vacunación y desparasitación de las mascotas.
- Sin embargo, hay que considerar el porcentaje hallado (17%) de familias víctimas de mordeduras por parte de un can y el pobre cumplimiento de la legislación y ordenanza de las familias respecto al uso de bozal (01/05) en los canes de razas peligrosas.
- El bajo porcentaje de esterilización de canes (31,7%), podría favorecer las crías no deseadas en la población.
- Una proporción considerable de canes son atendidos, en lo que respecta a la vacunación antirrábica, mediante campañas. Demostrando el interés de la Municipalidad del distrito de Magdalena del Mar en favor de la tenencia responsable de los canes.

## VII. RECOMENDACIONES

- Realizar programas y charlas mensualmente en todo el distrito de Magdalena del Mar para educar a la sociedad y crear consciencia de la responsabilidad que implica asumir el cuidado y tenencia de los canes agresivos y los de razas potencialmente peligrosas.
- Promover el cumplimiento de la Ley N° 27596 en cuanto al recojo de excretas de canes por parte de los dueños a fin de evitar malestares entre los vecinos de estas localidades.
- Que la municipalidad de Magdalena fomente el adiestramiento canino para reducir la frecuencia de mordeduras caninas.
- Implementar un consultorio veterinario municipal para la atención de las mascotas durante todo el año ya que las campañas realizadas por la municipalidad son por temporadas.
- Realizar más encuestas donde se puedan incluir otras variables como desparasitación interna y externa, edad de los canes y tipo de alimentación.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ochoa Y, Falcón N, Zuazo J, Guevara B. Estimación de la población de perros callejeros en el distrito de los Olivos, Lima, Perú. Rev investig vet Perú [Internet]. 2014 [citado 10 jun 2018]; 25(3):366-373. Disponible en: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/veterinaria/article/view/10114/8854>
2. Red Estratégica de Servicios al Ciudadano. Manual de Cuidados Básicos del Perro [internet]. Puerto Rico: Gobierno de Puerto Rico; 2008 [citado 11 dic 2017]. Disponible en: <http://serviciomedicoveterinariointegral.com/Manual%20del%20cuidado%20del%20perro%20II.pdf>
3. Botero B. Tenencia responsable de mascotas. Rev Colombiana Cienc Anim. 2009; 2(2):9-12.
4. Farm Animal Welfare Council. Five Freedoms. United Kingdom: FAWC; 1993.
5. Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). Código Sanitario para los Animales Terrestres. En: OIE. El control de las poblaciones de perros vagabundos. 19ª ed. Paris: OIE. 2010; 430-448.
6. Ley De Protección Y Bienestar Animal. Ley N° 30407. Diario Oficial El Peruano n° 574725, (08-01-2016).
7. World Society for the Protection of Animals (WSPA). Detrás de cada perro callejero hay historias de irresponsabilidad [Internet]. Costa Rica: WSPA; 2017 [actualizado 1 nov 2017; acceso 7 jun 2018]. Disponible en: <https://www.worldanimalprotection.cr/noticias/detras-de-cada-perro-callejero-hay-historias-de-irresponsabilidad>
8. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. Manual de tenencia responsable de mascotas. Santiago de Chile: Consejo Regional Metropolitano de Santiago; 2015.

9. Manabi P, et al. High early life mortality in free-ranging dogs is largely influenced by humans. *Sci. Rep.*[Internet]. 2016 [citado 11 dic 2017]; 6(1):1-8. DOI: 10.1038/srep19641
10. Stray Rescue of Saint Louis. An Underground Epidemic: Americans Wild Street Dogs [Internet]. United States: Saint Louis; 2010 [citado 11 Feb 2018]. Disponible en: <http://www.lb7.uscourts.gov/documents/09-3010132.pdf>
11. Herrera G. Descripción de la tenencia responsable de mascotas en la localidad rural concentrada de Antilhue, Comuna de los lagos, Provincia de Valdivia, Chile [tesis]. Valdivia – Chile: Universidad Austral De Chile; 2012.
12. Dabanch J. Zoonosis. *Rev Chil Infectol.* 2003; 20:47-51.
13. Feuerstein N y Terkel J. Interrelationships of dog (*Canis familiaris*) and cats (*Felis catus*) living under the same roof. *Appl Anim Behav Sci.* 2008; 113: 150-165. DOI: 10.1016/j.applanim.2007.10.010
14. Ministerio de Salud. Puno vacunará más de 220 mil canes contra la rabia. [actualizado en Junio 2015; acceso 09 de Junio 2018] Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/index.asp?op=51&nota=16628>
15. Morales, C., Falcón, N., Hernández, H., & Fernández,C. Accidentes por mordedura canina, casos registrados en un hospital de niños de Lima, Perú 1995-2009. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2011; 28(4): 639-642. DOI: 10.17843/rpmesp.2011.284.428
16. Ordenanza que aprueba el reglamento municipal de canes en el distrito de Magdalena del Mar. Ordenanza N° 138 - 2003 Municipalidad Distrital de Magdalena del Mar. *Diario Oficial El Peruano* N° 8482, (12-09-2003).
17. Arata C, Reategui G. Programa de control de la población canina en el distrito de Surquillo [tesis]. Surquillo – Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2016.
18. Arauco D, Urbina B, León D, Falcón N. Indicadores Demográficos y Estimación de la Población de canes con dueño en el distrito de San Martín de Porres, Lima-Perú. *Salud tecnol. vet.* 2014; 2: 83-92. DOI: 10.20453/stv.2014.2254
19. Paz D. Propuesta técnica para la regulación de la tenencia responsable de los animales de compañía en el Cantón El Chaco [tesis]. Quito – Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2012.

20. Estacio C. y Imbacuán T. Sobre población canina relacionada con Salud Pública y su influencia en la transmisión de enfermedades, en la Parroquia Nueva Loja durante el período Septiembre 2014- Marzo 2015 [tesis]. Tulcán – Ecuador: Universidad Politécnica Estatal Del Carchi; 2015.
21. Aguirre C. Diagnóstico de necesidades para la implementación de un programa de tenencia responsable de animales en Chile [tesis]. Santiago – Chile: Universidad de Chile; 2015. DOI: 10.5354/0719-6296.2017.46358
22. Lapo E. Caracterización de la tenencia de mascotas *Canis lupus familiaris* y *Felis silvestris catus* en la cooperativa Tres Hermanos, Monte Sinaí [Tesis]. 2017. Guayaquil- Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2017.
23. Rohlf V, Bennett P, Toukhsati S y Coleman G. Why Do Even Committed Dog Owners Fail to Comply with Some Responsible Ownership Practices?. *Anthrozoös*. 2015; 23(2): 143-155. DOI: 10.2752/175303710X12682332909972
24. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Estado de la Población Peruana 2015. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2015.
25. Perez R. La importancia de fomentar la tenencia responsable de mascotas. *Revista del Hospital J. M. Ramos Mejía* [Internet]. 2011 [citado 2017 sep 18]; 16: 1-20. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/262949928/la-importancia-de-fomentar-la-tenencia-responsable-de-mascotas>.
26. Anvik J, Hague E, Rahaman A. A method of estimating urban dog populations and its application to the assessment of canine fecal pollution and endoparasitism in Saskatchewan. *Can Vet J*. 1974; 15: 219–23.
27. Tarsitano E, et al. Environmental monitoring and analysis of faecal contamination in an urban setting in the city of Bari (Apulia Region, Italy): Health and hygiene implications. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2010; 7:3972–3986. DOI: 10.3390/ijerph7113972
28. Deplazes P, Knapen F, Schweiger A, Overgaauw P. Role of pet dogs and cats in the transmission of helminthic zoonoses in Europe, with a focus on echinococcosis and toxocarosis. *Vet. Parasitol*. 2011; 182:41–53. DOI: 10.1016/j.vetpar.2011.07.014

29. Medina P, Rodriguez R, Bolio M. Nematodos intestinales de perros en parques públicos de Yucatán, México. *Rev Mede Inst Mex Seguro Soc.* 2018; 38(1):105-110. DOI: 10.7705/biomedica.v38i0.3595
30. Goldstein E. Bite wounds and infection. *Clin Infect Dis.* 1992; 14:633-640. DOI: <https://doi.org/10.1093/clinids/14.3.633>
31. World Health Organization. Animal bites [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [actualizada 5 feb 2018; acceso 10 Jun 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/animal-bites>
32. Cadena G. Estudio para la estimación de la población de perros callejeros en Mercados Municipales del Distrito Metropolitano de Quito. DMQ [tesis]. Quito-Ecuador: Universidad San Francisco De Quito; 2013.
33. Delgado Fernández R. Prevalencia de parásitos con potencial zoonótico en perros callejeros de la ciudad de Ciego de Ávila. *MediCiego* [Internet]. 2017; 23(2):9. Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/630>
34. Schantz P. *Toxocara* larva migrans now. *Am J Trop Med* . 1989; 41:21-34.
35. Martínez I, Gutiérrez, E, Alpízar E, Pimienta R. Contaminación parasitaria por heces de perros recogidas en las calles de San Cristóbal de Las Casas, México. *Vet Méx* [Internet]. 2008; 39(2):173-180. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttex&pid=SD301-50922008000200006&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttex&pid=SD301-50922008000200006&lng=es).
36. Kerr-Muir M. *Toxocara canis* and human health. *BMJ.* 1994; 2:296-297.
37. Hidalgo, Maza F. Prevalencia de *toxocara canis* en perros en la ciudad de Huaquillas [Tesis]. Huaquillas- Ecuador. Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias, Machala, Ecuador. 2012.
38. Chávez A, Casas E, Cajas J, Velarde J. Contaminación de parques públicos con huevos de *Toxocara spp.* En los distritos de la Provincia Constitucional del Callao y del cono sur de Lima Metropolitana. *Rev. investig. vet. Perú.* 2000; 11(1):52-57. DOI: 10.15381/rivep.v11i1.6795
39. Botero M. *Parasitosis Humanas.* 3 ed. Medellín, Colombia: Ediciones Rojo; 1998.

40. Carrazco V. Determinación de la presencia de huevos de *Toxocara sp.* y *Ancylostoma sp.* en parques del distrito de Barranco, Lima - Perú 2014 [Tesis]. Lima- Perú. Universidad Científica del Sur. 2015.
41. Geering W. Enfermedades de Emergencia del Ganado. Oficina de Salud Animal de Australia Canberra, Australia. Roma. 1986;150-173.
42. Chuquisana A. Determinación de *Echinococcus granulosus* en perros del cono norte de Lima. Rev. Investig. Vet. Perú. 2000; 11(2):24-29. DOI: 10.15381/rivep.v11i2.7055
43. Castillo M. Revisión de Conceptos de Rabia Urbana Maca. Santa Cruz: Servicio Nacional De Control De Fiebre Aftosa, Rabia Y Brucelosis. 1990; 1-19.
44. Ministerio de Salud. Confirman 14 casos de rabia canina en lo que va del año en el sur del país [Internet]. Lima: MINSA; 2018 [actualizado 16 mar 2018; acceso 9 jun del 2018]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/?op=51&nota=27082>
45. World Health Organization. Rabies [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [actualizada 19 Mar 2018; acceso 2 abr 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/en/>
46. Slater M. The rol of veterinary epidemiology in the study of free-roaming dogs and cats. Prev Vet Med. 2001; 48:273-286. DOI: 10.1016/S0167-5877(00)00201-4 .
47. World Society for the Protecion of Animals (WSPA). Mordeduras de animales [Internet]. Costa Rica: WSPA; 2011 [actualizado feb 2011; acceso 10 jun 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/animal-bites>
48. Ley que regula el Régimen jurídico de canes. Ley N° 27596. Diario Oficial El Peruano D.S. N° 006-2002-SA. (14-12-2001).

# ANEXOS



## ANEXO N° 2

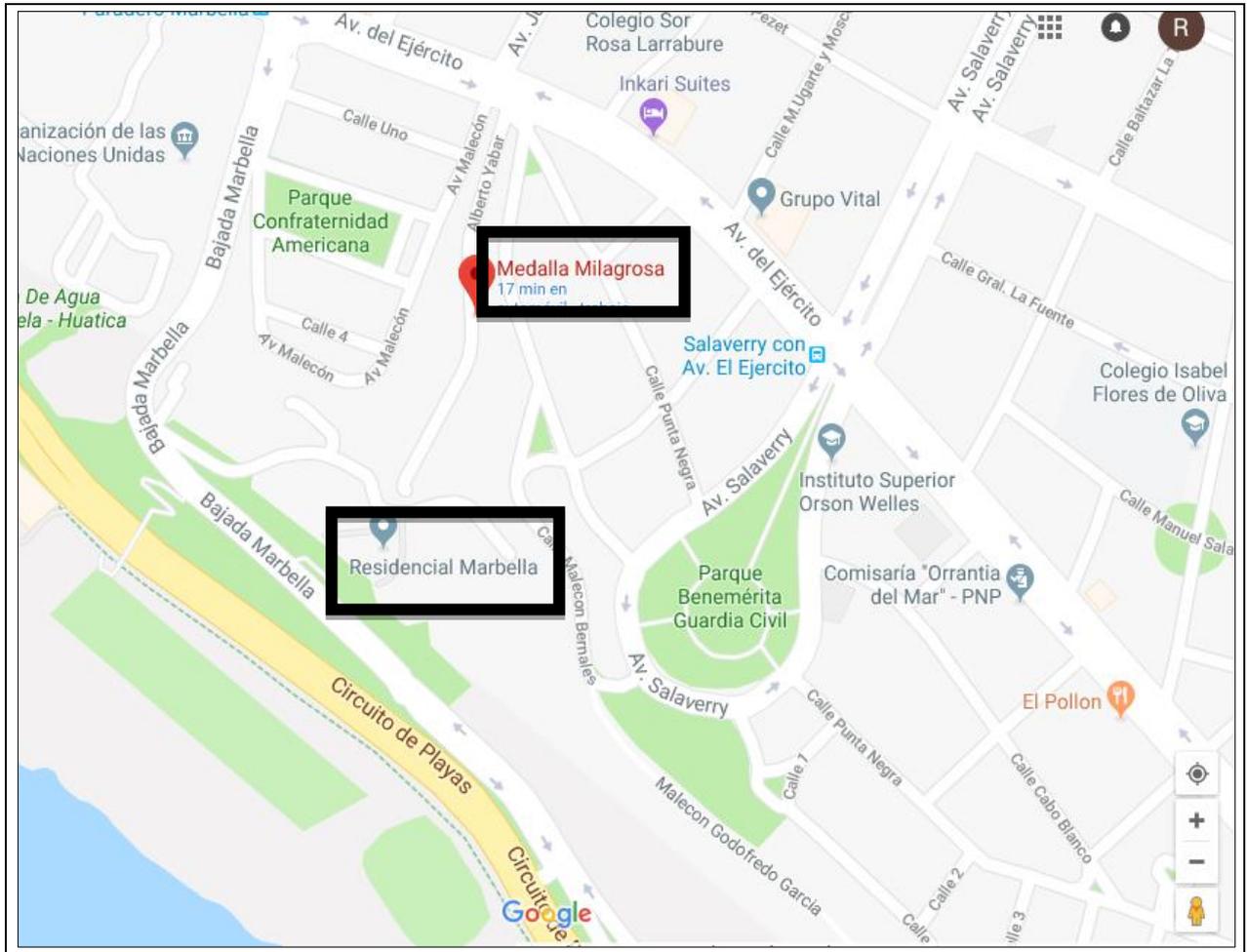


Fig. 2 Ubicación del Asentamiento Humano de Medalla Milagrosa y el conjunto habitacional de Marbella.

Fuente: Google maps, 2018.

## ANEXO N° 3



Fig. 3 Entrada al AAHH Medalla Milagrosa.

Fuente: Google maps, 2018.

## ANEXO N ° 4



Fig. 4 Conjunto Habitacional Marbella.

Fuente: Google, 2017.

## ANEXO N° 5



Fig. 5 Censadores.

Fuente: Municipalidad de Magdalena del Mar, 2016.

## ANEXO N° 6



Fig. 6 Señora realizando el censo.

Fuente: Municipalidad de Magdalena del Mar, 2016.

## ANEXO N° 7


**MUNICIPALIDAD DE MAGDALENA DEL MAR**  
 ENCUESTA CENSO MUNICIPAL CANINO 2016

## IDENTIFICACION DE LA ENCUESTA

01 NOMBRE DE ENCUESTADO

ZON	SEC	MZ	VIV
-----	-----	----	-----

PATERNO	MATERNO
NOMBRES	

02 DIRECCION DE LA VIVIENDA

CALLE	PASAJE	JIRON	AVENIDA	PARQUE	MALECON	CONJ.HABITACIONAL
No.	Interior	Piso	Departamento	Manzana	Lote	Otro

003 EDAD \_\_\_\_\_

004 SEXO

1 Masculino  
2 Femenino

RESULTADO DE LA ENTREVISTA

FECHA			RESULTADO	ESPECIFIQUE
DIA	MES	AÑO	1 2 3 4	
1 completa 2 Incompleta 3 Rechazo 4 Ausente				

DATOS DEL EQUIPO

CARGO	APELLIDOS	CODIGO	FECHA D M. A
Encuestador			
Supervisor			

**Tenencia de canes**005 ¿Tiene mascotas? 1 Si  
2 No

Si responde No pasa a la pregunta 018

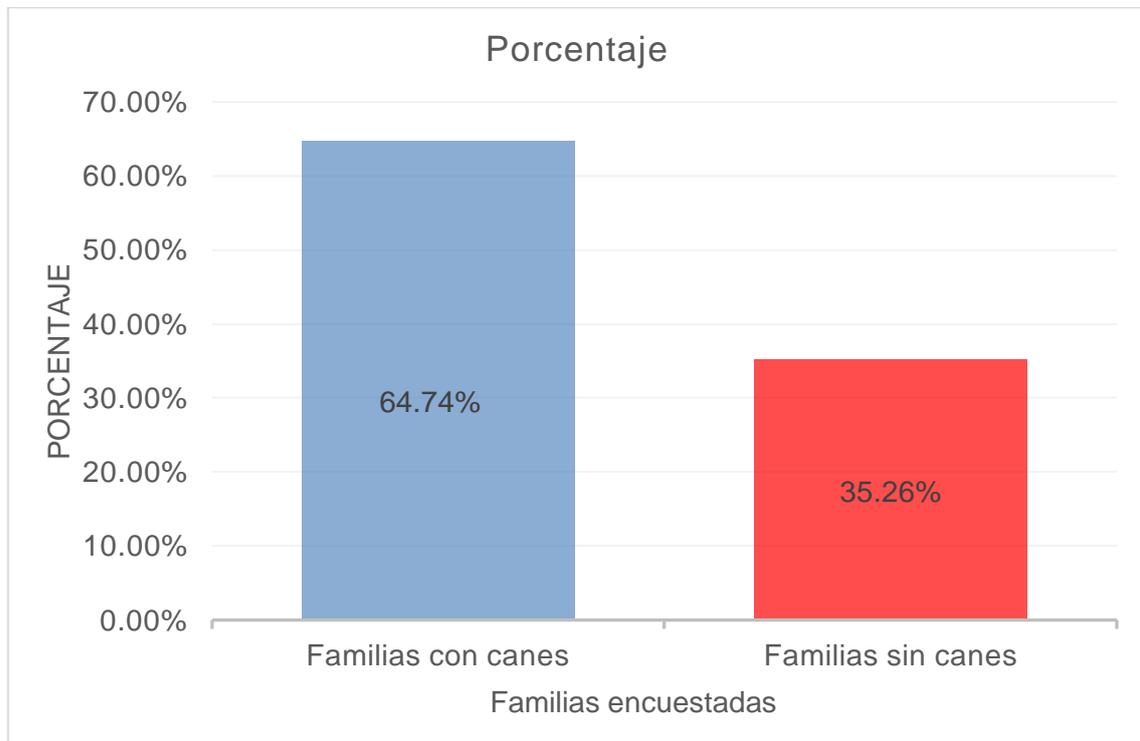
006 ¿Que mascota tiene? (Especie)	1 perro	Macho <input type="text"/>	Hembra <input type="text"/>
	2 gato	Macho <input type="text"/>	Hembra <input type="text"/>
	3 ptrros	Macho <input type="text"/>	Hembra <input type="text"/>

Fig. 7 Encuesta Censo Municipal Canino 2016.

Fuente: Municipalidad Distrital de Magdalena del Mar, 2016.

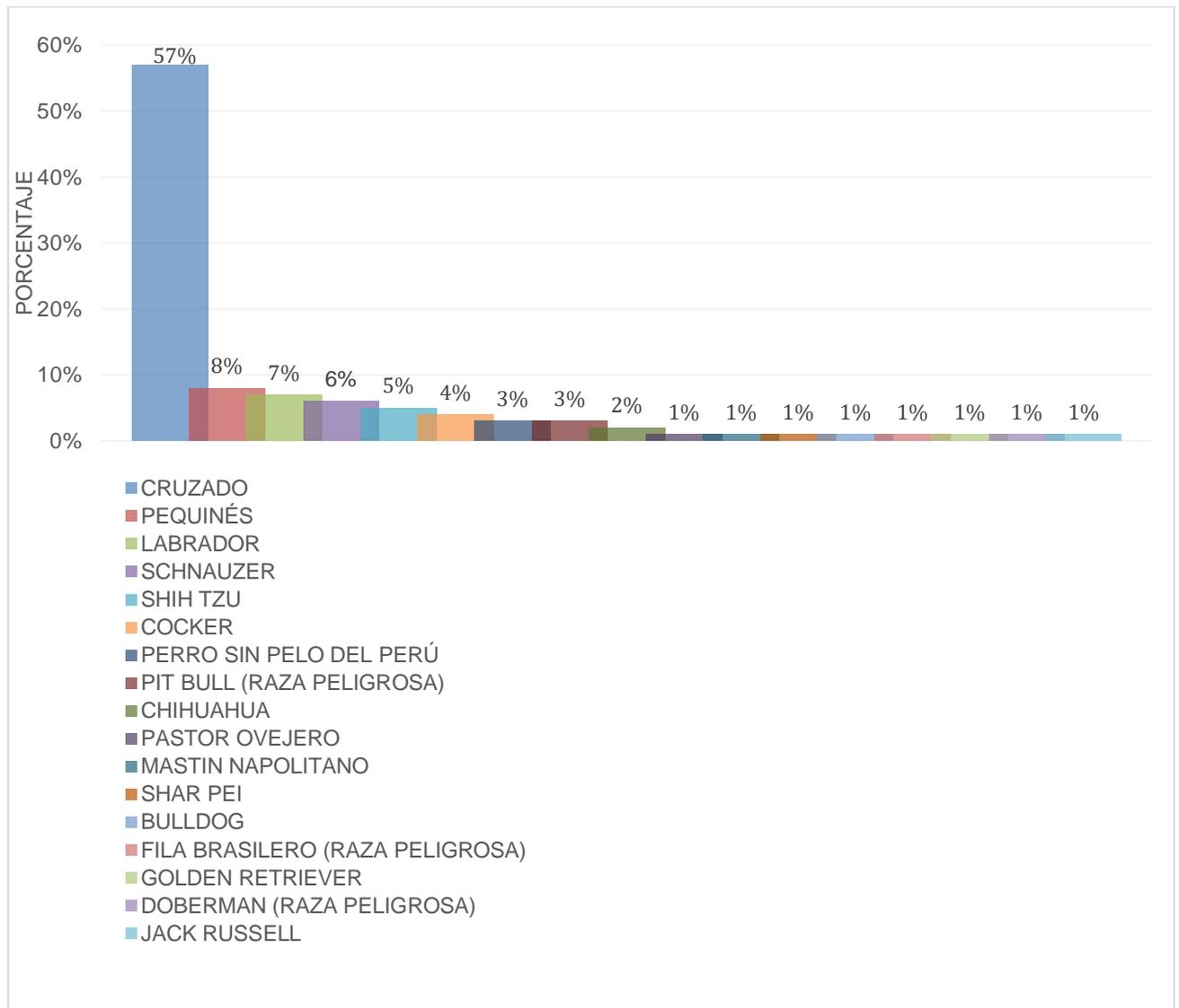


## ANEXO N° 9



**Gráfico N° 1. Distribución porcentual de las familias encuestadas con canes y sin canes en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

## ANEXO N° 10



## Razas de canes

**Gráfico N° 3. Porcentaje de canes según raza en dos localidades del distrito de Magdalena del Mar, en el año 2016.**

## ANEXO N° 11



Fig. 11 Charla de tenencia responsable.  
Fuente: Municipalidad de Magdalena del Mar, 2016.