

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
VETERINARIO ZOOTECNISTA

Caracterización de la población canina y felina con propietario en el distrito de
Huanchaco, 2019

Área de Investigación:
Epidemiología y Control de Enfermedades en Animales

Autora:
Hurtado Dávila, Jhaira Elizabeth

Jurado Evaluador:
Presidente: Ortiz Tenorio, Luis Abraham
Secretario: Ramírez Reyes, Raquel Patricia
Vocal: Campos Huacanjulca, Christian Ernesto

Asesor:
Lozano Castro, Angélica Mery
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9197-4454>

Trujillo – Perú
2023

La presente tesis ha sido revisada y aprobada por el siguiente Jurado:



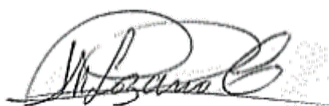
MV. Mg. Luis Ortiz Tenorio
PRESIDENTE



MV. Mg. Raquel Ramírez Reyes
SECRETARIO



MV. Mg. Christian Ernesto Campos Huacanjulca
VOCAL



MV. Mg. Angélica M. Lozano Castro
ASESOR

DEDICATORIA

A Dios, por darme su luz, su bondad y su guía, hasta llegar a culminar una deseada etapa de mi vida.

A mi padre, que después de una inmensa neblina por su pérdida, supo guiarme en el poco tiempo que estuvo presente.

A mi madre Loida, por haberme forjado como persona y por todo el esfuerzo y dedicación que hizo para poder culminar mi carrera.

A mi tía Blanca, que me dio seguridad y su apoyo al momento de elegir este hermoso camino.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por protegerme, guiarme y a la vez llenarme de bendiciones que ahora se ven reflejadas tanto en mi vida profesional como personal.

Agradezco a mi madre Loida, mis hermanos Luis y Antonella por su esfuerzo grande y amor inmeso, por siempre saber darme una palabra de ánimo y supieron reflejar en mi persona la esperanza de una vida mejor.

A mi tía Blanca y mi tío Lucho, por sus consejos, su amor y su paciencia que me inculcaron seguridad y voluntad de seguir luchando.

A mi Tío Cesar por siempre estar pendiente de mi constante formación y por cada avance que realizaba.

A mi Asesora la Dra Mery Lozano y demás formadores, por guiarme y preocuparse en la culminación de mi etapa profesional

A todo el equipo Medivet: Anita, Claudia, César, Fiorella y Natali, que estuvieron presentes a lo largo de mi carrera.

A todo el grupo de Tesistas: Arantza, Jhaira, Gabriela, Kathy, Josselyn, Erick y Andrea, por la ardua labor y desvelos que realizamos durante las semanas de trabajo.

ÍNDICE

CARATULA	i
APROBACIÓN DEL JURADO DE TESIS	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE CUADROS	vii
ÍNDICE DE ANEXOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	11
II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	13
2.1. Generalidades de la demografía	13
2.2. Características de la población felina y canina.....	14
2.3. Caracterización y distribución de la población canina y felina.....	14
2.4. Características demográficas caninas y felinas.....	16
2.5. Vacunación antirrábica	18
2.6. Demografía en salud pública.....	19
III. MATERIALES Y MÉTODOS	21
3.1. Lugar de Ejecución de la investigación	21
3.2. Población y Muestra	21
3.3. Cálculo poblacional de caninos y felinos	22
3.4. Variables	23
3.5. Criterios de inclusión	23
3.6. Criterios de exclusión	23
3.7. Recolección y análisis de datos	23
3.7.1. Preparación.....	23
3.7.2. Capacitación.....	23
3.7.3. Operación.....	24
3.8. Procesamiento de datos.....	24

IV.	RESULTADOS	25
4.1.	Tenencia de animales domésticos por vivienda	25
4.2.	Interacción de humano - mascota	25
4.3.	Expectativa de vida de caninos y felinos	26
4.4.	Distribución canina y felina por sexo	26
4.5.	Distribución canina y felina por condición reproductiva	27
4.6.	Distribución canina y felina por raza.....	27
4.7.	Vacunación antirrábica de canes y felinos con propietario.....	28
V.	DISCUSIÓN	29
VI.	CONCLUSIONES	32
VII.	RECOMENDACIONES	33
VIII.	BIBLIOGRAFÍA	34
IX.	ANEXOS	40

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Viviendas con tenencia de animales domésticos, distrito Huanchaco, Trujillo - 2019.....	25
Cuadro 2. Interacción de animal doméstico por domicilio, ciudadano y determinación poblacional de animales con compañía del distrito de Huanchaco, Trujillo – 2019.....	25
Cuadro 3. Expectativa de vida de caninos y gatos con propietario, distrito de Huanchaco, Trujillo - 2019.....	26
Cuadro 4. Sexo de los canes y gatos con propietario, distrito de Huanchaco, Trujillo - 2019.....	26
Cuadro 5. Condición reproductiva de los animales de compañía con dueños, distrito Huanchaco, Trujillo – 2019.	27
Cuadro 6. Distribución de la población canina y felina según raza del distrito de Huanchaco, Trujillo, 2019.....	27
Cuadro 7. Distribución de la población canina según vacunación antirrábica del distrito de Huanchaco, Trujillo, 2019.	28
Cuadro 8. Distribución de la población felina según vacunación antirrábica del distrito de Huanchaco, Trujillo, 2019.	28

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Mapas zonales de los sectores del distrito de Huanchaco.....	40
Anexo 2. Instrumento elaborado y utilizado para la encuesta a pobladores del distrito de Huanchaco.....	46

RESUMEN

El presente estudio se realizó con la finalidad de caracterizar y estimar la población de perros y gatos con propietario en el distrito de Huanchaco, provincia de Trujillo. Se aplicaron 2978 encuestas en distintas manzanas de dicho distrito. Luego del procesamiento se obtuvo una relación de 5.42 caninos/humano y 12.37 gatos/humano; el promedio por vivienda correspondió 1.80 perros y 1.60 gatos. El promedio de vida para caninos fue de 2.8 años y 1.50 años para gatos. El sexo macho predominó en el caso de los canes y el sexo hembra en el caso de los gatos con un 51.75% y 51.48% respectivamente. La incidencia de animales castrados fue 8.70% y 7.24% para caninos y felinos respectivamente. La raza mestiza fue predominante con 76.34% para caninos y 97.50% en los gatos. El radio cubierto de vacunación antirrábica correspondió a 70.16% en caninos y 13.82% en gatos. La estimación del grupo de canes y gatos con dueño del distrito de Huanchaco en el año 2019, es de 35140 canes y 15397 felinos. Concluyéndose que la data obtenida en este estudio será un recurso importante para la planificación, las campañas de vacunación canina y felina y los programas de tenencia responsable, buscando aportar a investigaciones y estudios de salud pública.

Palabras claves:

Parámetros demográficos, población canina y felina con dueño.

ABSTRACT

The present study evaluated different demographic parameters of the canine and feline population of the district of Huanchaco, province of Trujillo. Determined with the application of 2978 surveys in different blocks of said district. After processing, a ratio of 5.42 canines/human and 12.37 cats/human was obtained; the average per dwelling corresponded to 1.80 dogs and 1.60 cats. The average lifespan for canines was 2.8 years and 1.50 years for cats. The male sex prevailed in the case of dogs and the female sex in the case of cats with 51.75% and 51.48% respectively. The incidence of castrated animals was 8.70% and 7.24% for canines and felines, respectively. The mestizo breed was predominant with 76.34% for canines and 97.50% for cats. The radius covered by rabies vaccination corresponded to 70.16% in canines and 13.82% in cats. The estimate of the group of dogs and cats with owner of the district of Huanchaco in the year 2019, is 35,140 dogs and 15,397 felines. Concluding that the data obtained in this study will be an important resource for planning, canine and feline vaccination campaigns and responsible ownership programs, seeking to contribute to public health research and studies.

I. INTRODUCCIÓN

Los animales han sido seres indispensables en la vida de los seres humanos, a lo largo de la historia. La sociedad ha cambiado el valor que estos poseen en sus vidas; pasando de ser percibidos como organismos vivos a poseer un valor transcendental en la comunidad como seres sensitivos y racionales (Correa y Willchez, 2020). La relación permanente desarrollada entre el humano y los animales resultaron en su domesticación; siendo el perro y gato los principales animales, particularmente a nivel social (Díaz, 2017).

El objetivo principal de los estudios demográficos es verificar información referente a los animales de compañía, teniendo valor para la planificación y ejecución de programas de control de natalidad y enfermedades relacionadas con un crecimiento descontrolado de la población. Los indicadores epidemiológicos y su evaluación referente a una tipo de población descrita como susceptible permite estimar los riesgos potenciales en los animales, llevando a implementar acciones de prevención y control de enfermedad (Pino et al., 2017).

Se estima un promedio de 700 millones de perros alrededor del mundo, siendo esta cifra en constante aumento (Correa y Willchez, 2020). Así mismo en Perú, solamente en su capital, se estima la existencia de cerca de un millón de perros sin dueño (Infantas y otros, 2018). Santa Cruz (2018), reporta cerca de 17081 canes en el distrito de Miraflores; mientras, en Ventanilla en un estudio realizado por Rendón (2016) determinó que por cada vivienda habían aproximadamente 1.8 canes y felinos respectivamente.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que los programas de prevención contra la rabia, es primordial la ejecución de campañas para la vacunación anual, con efecto de controlar y erradicar esta enfermedad. Estas campañas deberían de ser aplicadas en, al menos, 80% de la población total de canes (Gerencia Regional de Salud La Libertad – GERESA, 2019).

Al respecto, no existen datos sobre caracterización demográfica de la población canina y felina en el distrito de Huanchaco y debido a su incremento en los últimos años, es necesaria la aplicación de parámetros demográficos los cuales incluyen indicadores como el tamaño y principales características de la población a evaluar (Florez y Solano, 2019), con la finalidad de analizar los datos obtenidos y hacer pública dicha información para futuros estudios.

Por ello, la caracterización de la población canina y felina con propietario en el distrito de Huanchaco permitirá establecer protocolos para el adecuado manejo y control de su población y planificar campañas de salud, principalmente los programas de vacunación para el control de enfermedades zoonóticas.

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Generalidades de la demografía

Para Esteban (2014), la demografía como ciencia es aquella que estudia poblaciones (tamaño y densidad, fertilidad, mortalidad, crecimiento, entre otras) como un pilar sanitario e interactuando con condiciones sociales, culturales y económicas de la población.

Como ciencia, la demografía es el estudio de los componentes, estructura, tamaño y distribución territorial de una población determinada. Por tanto, incluyen también indicadores que están en constante variación como la mortalidad, migración, natalidad y fertilidad del territorio a evaluar (Bustamante, 2008). Nos posibilita entender con más claridad los fundamentos, interpretaciones y cálculos que definen como una población evoluciona, que la equipara o diferencia de otras y como se identifica. (Génova, 2012).

La caracterización demográfica de perros y gatos en los países en desarrollo justifican la necesidad de contar con una base de datos para la implementación de programas de monitoreo de la salud en animales potencialmente amenazados (Urcelay y Di Silvestri, 1990).

Al respecto, la demografía no se limita a las mediciones, sino que requiere la interpretación y análisis de datos basados en supuestos con variables no demográficas. Sin embargo, los valores estadísticos obtenidos intentan medir la población con la mayor precisión posible (Campos, 2018).

Cabe resaltar, que los datos demográficos de perros y gatos proporcionan no solo características de la magnitud y la composición social, sino también, las medidas de control poblacional, la proporción de humanos por mascota, el negocio de mascotas y las percepciones laborales y medicina veterinaria (Rey, 2010).

2.2. Características de la población felina y canina

La convivencia de los hombres con los canes ha demostrado tanto beneficios económicos, como culturales. Conceptualizando a la sanidad animal y humana como una sola salud, el constante aumento de la población canina podría derivar en el aumento de la presencia de enfermedades y lesiones provocadas por ellos (Beck, 1975). Además de la transmisión de enfermedades zoonóticas como la rabia, el miedo a ser mordido por perros agresivos es un riesgo para la salud y bienestar humano (FAO, 2011).

Desde Güttler (2005), se menciona que la población canina no presenta las condiciones sanitarias adecuadas y el manejo es deficiente, teniendo niveles bajos de inmunización y desparasitación, entre otros. La FAO (2011) recomienda promover la tenencia responsable de caninos, enfatizando en su comportamiento y necesidades básicas como vacunas y tratamiento contra enfermedades.

A diferencia de las múltiples funciones de los perros en la sociedad humana actual, los gatos domésticos empezaron a jugar un rol importante como control de plagas como roedores (Menchetti y otros, 2020).

Los gatos, de igual manera que los perros, pueden ser encontrados en solitario o en grupos, dependiendo de factores como desarrollo, distribución o experiencias de vida (Vitale y otros, 2019). Sin embargo, no desempeña un papel relevante en las cadenas de infección, sobre todo de la rabia, quien puede ser transmisor de la rabia al ser humano cuando la contrae, pero es controlada al controlar la rabia canina (OMS, 1992).

2.3. Caracterización y distribución de la población canina y felina

La demografía de canes y felinos permite obtener información sobre el estado de vida de dichos animales, métodos de control generalmente debido a la sobrepoblación, tenencia responsable, asistencia veterinaria y comercio (Rey, 2010).

La población canina en los distritos de la provincia de Trujillo varía entre 7 965, 3 574, 34 254 y 39 078 en Moche, Salaverry, La Esperanza y El Porvenir respectivamente (Pereyra, 2019; Ángulo, 2019; Villareal, 2019); siendo la proporción humano-can más alta la concluida por Ángulo (2019) de 5.52:1. Mientras la población felina en el distrito de El Porvenir es tan elevada como la de los caninos, con una estimación de 20 821 felinos y una relación humano-felino de 9.15:1. (Villareal, 2019).

La edad promedio y estimación de vida de una mascota nos proporciona uno de las primeras características de una población. En promedio, en la provincia de Trujillo, entre diversos estudios realizados, se estima que un can vive entre 2.62 a 2.8 años (Pereyra, 2019; Ángulo, 2019; Villareal, 2019; Campos, 2018). Mientras, en el departamento de Lima, en el distrito de San Martín de Porres se reporta 5.2 años (Arauco y otros, 2015) y en Ventanilla reporta 4.1 años (Rendón, 2016).

Por otro lado, se estima que la vida promedio de un felino no sobrepasa los 3 años, según estudios realizados en la provincia de Trujillo y en Ventanilla (Pereyra, 2019; Ángulo, 2019; Villareal, 2019; Campos, 2018; Rendón, 2016).

Respecto al sexo, en los diversos estudios realizados, se denota una ligera preferencia por los canes machos en la población. En los censos realizados en la localidad, entre 50.5 % a 54.4 % de los canes eran machos (Pereyra, 2019; Ángulo, 2019; Villareal, 2019; Campos, 2018). Tendencia que se puede apreciar en los censos realizados en Lima y Ancash, donde de 50.2 % a 61.1 % de los canes eran machos (Harada y otros, 2019; Arauco y otros, 2015; Rendón, 2016; Morales, 2015; Soriano y otros, 2017). En una perspectiva diferente, Illanes (2009) reporta 71.1% de canes machos en Calera de Tango en Chile; y, Pino-Rodríguez y otros (2017), por cada 0.96 hembras, había 1 macho. En felinos, se aprecia la misma figura, denotando preferencia a los gatos machos, mostrándose hasta 52.4% de machos en el distrito de Salaverry (Pereyra, 2019).

La preferencia a los caninos y felinos de raza mestiza es dominante en la mayoría de los estudios realizados; sin embargo, Harada y otros (2019), reporta que, en Bellavista, Callao la mayoría (53.4%) de los canes eran de raza pura y no mestizos. En el caso de felinos, la diferencia entre gatos de raza y mestizos es más impactante, siendo un rango de 97.6% a 98.8% los felinos (Pereyra, 2019; Villareal, 2019).

Datos demográficos importantes para la salud pública como la vacunación antirrábica y porcentaje de esterilización de los caninos y felinos han sido reportados en anterioridad, Illanes (2009) reportó 15.08% de gatos esterilizados y 29.8% de felinos vacunados contra la rabia. En el caso de los caninos, no muchos estudios se centraron en hallar el porcentaje de caninos vacunados contra el virus de la rabia, sin embargo, Villareal (2019) reporta que en El Porvenir 72.1% de los canes estaban vacunados; mientras que, solamente 7.60% del total de los caninos estaban esterilizados. Sin embargo, Correa y Wilchez (2020), reportan porcentajes de hasta 85.7% de felinos esterilizados.

2.4. Características demográficas caninas y felinas

Poseer valores numéricos de una estimación de una población, como los caninos y felinos, nos permite tener bases de referencia y comparación, con el fin de tomar decisiones en proyectos de inversión pública (Correa y Wilchez, 2020).

2.4.1. Edad

La expectativa de vida de una población nos puede brindar datos que pueden ser relacionados con la tenencia responsable de mascotas en un distrito o localidad, con el fin de obtener mayor cuidado de la mascota y aumentar la misma (Villareal, 2019)

2.4.2. Raza

Poseer una mascota demuestra una inversión a largo plazo, la preferencia por canes o felinos de razas puras pueden significar más cuidados médicos estadísticamente (Güttler, 2005).

2.4.3. Sexo

Existen diversas razones por las que se podría asociar la posible predominancia del sexo macho sobre las hembras; sin embargo, principalmente se le atribuye a la existencia de personas a quienes les resulta molesto el período reproductivo de las hembras (Correa y Wilchez, 2020).

2.4.4. Relación humano – mascota

Es importante para la salud pública tener un estimado de la proporción existente entre humano-mascota o vivienda-mascota, ya que un número elevado puede ser significativo en la aparición de diversas patologías, zoonóticas o propias de la mascota, debido al estrecho ambiente o hacinamiento que podrían estar sometidos las mascotas (Güttler, 2005).

En estudios previos, en otros distritos de la provincia de Trujillo, se encontró una relación de entre 4,7:1 hasta 5,52:1 en caso de caninos; y de hasta 11,6:1 en caso de felinos (Pereyra, 2019; Ángulo, 2019).

2.4.5. Control reproductivo

Se ha comprobado que la esterilización es efectiva, debido a que se observó que al aplicar una esterilización del 90% de la población canina y felina no se evidenció un grupo significativo de partos (Correa y Wilchez, 2020).

2.5. Vacunación antirrábica

La vacunación antirrábica canina es parte de las estrategias básicas del Ministerio de Salud para tener bajo control la rabia canina en nuestro país, lo que ha permitido realizar diversas campañas de vacunación por las instancias correspondientes. La finalidad es prevenir la propagación de la rabia por medio de la aplicación de vacunas antirrábicas; sin embargo, tiene fines a corto plazo, se vacuna como mínimo al 80% poblacional de canes, existe falta de concienciación colectiva y del gobierno local acerca de la propagación de la rabia.

La vacunación antirrábica contribuirá a la salud humana y al establecimiento de un servicio de salud integral para el control, precaución y verificación de la rabia en el Perú (Campos, 2018; MINSA, 2017). La vacunación antirrábica canina se puede realizar en servicios veterinarios particulares y en campañas, tal es así que, en Puno, el 78.08% de un grupo de humanos encuestadas afirmaron que habían vacunado a sus perros, el 28.36% en centros veterinarios y el 48.76% en campañas (Campana, 2017).

La persistencia de transmisión de rabia canina en las provincias de Arequipa y San Román en Puno, así como la presentación de casos en nuevos escenarios sin transmisión (Caylloma y Chumbivilcas más de 2 años), sumado a otros determinantes de riesgo de rabia tales como: bajas coberturas de vacunación canina, limitada vigilancia de rabia canina (reducción del número de muestras) representa un progresivo incremento del riesgo de diseminación de rabia canina (MINSA, 2019).

La OMS refiere que una tasa menor a 80% de caninos deberían estar vacunados para obtener seguridad en la salud pública y erradicar la rabia. Sin embargo, el MINSA (2017) en la “Norma Técnica de Salud para la Prevención y Control de la rabia en el Perú” indica que debe ser más del 80%. Granda (2016) reporta el 78.7% y 30.3% de caninos y felinos vacunados, respectivamente. Mientras que, Angulo (2019) informa que el 73.8% de la población canina de La Esperanza (Trujillo) se encuentra vacunada.

Arauco y otros (2015), concluye que la estimación de la población caninas es de vital importancia para una adecuada planificación de las campañas antirrábicas (VANCAN), para poder prevenir, controlar y erradicar dicha zoonosis.

2.6. Demografía en salud pública

La tenencia responsable de animales de compañía implica la responsabilidad de los propietarios de contar con un presupuesto para sus necesidades básicas, espacio, tiempo y respetar las normas de nuestra sociedad, asegurando así su bienestar, cuidado y supervivencia.

Sin embargo, una tenencia no responsable puede ocasionar un riesgo para la salud, el bienestar y la seguridad de las personas; como la transmisión de enfermedades de tipo zoonótico, en especial las parasitarias, contaminación del ambiente con heces y huevos/larvas de parásitos y accidentes de mordedura producida por perros.

Debido a la implicancia de esta problemática sobre la salud pública, el año 2001 se aprobó la Ley N° 27596 que regula el “Régimen Jurídico de Canes”, la que tiene por finalidad regular la crianza, adiestramiento, comercialización, y tenencia de perros, dentro del territorio nacional, con la finalidad de salvaguardar la integridad, salud y tranquilidad de las personas. En el año 2002 se aprueba el Reglamento de la Ley N° 27596 la que tiene aplicación nacional y es de cumplimiento obligatorio para las autoridades sectoriales, regionales y locales. Son las Municipalidades las que tienen la competencia para la aplicación de la ley en mención y la misma se hace operativa a través de ordenanzas (Granda, 2017)

Para que las autoridades municipales y también los de salud puedan planificar y desarrollar sus actividades en la población canina se requiere tener un conocimiento del mismo. Siendo necesaria una reflexión acerca de la

importancia de poseer esta información y de qué forma ello tiene implicancias en la salud pública.

Según Rey (2010), en cuanto a la salud pública y epidemiología veterinaria el análisis poblacional permite registrar información de las enfermedades y sus consecuencias. Por tanto, los datos obtenidos del análisis demográfico permitirán realizar estudios epidemiológicos, planificar campañas de salud y desarrollar medidas sanitarias.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de Ejecución de la investigación

La ejecución de esta investigación se realizó en el distrito de Huanchaco, ubicado en la ciudad de Trujillo, departamento de La Libertad. Siendo un distrito costero, se ubica a 9 m.s.n.m., siendo su extensión total de 318,00 km², con una latitud: 8° 4' 48" Sur y longitud: 79° 7' 14" Oeste.

3.2. Población y Muestra

La población de estudio constituyó las viviendas pertenecientes al distrito de Huanchaco – Trujillo – La Libertad, conforme se aprecia en los mapas sectorizados. Según el último censo realizado en el 2017, la población humana en el distrito del Huanchaco es de 190,461 habitantes, El distrito del Huanchaco está formado 07 Jurisdicciones o Establecimientos de Salud según lo indica la Gerencia regional de Salud: Villa del Mar, El Trópico, Huanchaquito, Huanchaco, El Milagro, Víctor Raúl Haya de la Torre y 1ero de Mayo (GERESA, 2019).

La unidad de muestreo fue constituida por las manzanas y viviendas que se encuentran en cada Establecimiento de Salud (Anexo 1).

Se aplicó la siguiente fórmula para calcular el tamaño muestral, a una población conocida:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Donde:

- n : Muestra.
- Z_{α} : Índice de confianza (seguridad). Si la confianza es de 95%, su valor es de 1.96.
- p : Proporción esperada. En este caso 50%, que es igual a 0.5
- q : Proporción no esperada. Equivale a 1-p. Osea 1-0.5 = 0.5
- d : Error de estimación máximo aceptado. En este caso 5%

Teniendo en cuenta que el distrito de Huanchaco cuenta con un estimado de 22312 viviendas, se utilizó el software de estimación de proporciones finitas, perteneciente a "Working in Epidemiology" (WINEPI, s.d, 2006) considerando un 95% de confianza, 5% de error máximo admisible, proporción esperada 50% y una proporción no esperada de 50%. Se obtuvo como resultado 2790 viviendas y 266 manzanas a encuestar.

3.3. Cálculo poblacional de caninos y felinos

Para la cuenta poblacional de perros y gatos se trabajó con los datos de los humanos que residen en el distrito de Huanchaco (INEI, 2017) y la interacción humana/can mediante la fórmula:

$$PCT = \frac{\text{Número de habitantes del distrito}}{\text{Relacion persona/can}}$$

3.4. Variables

1. Sexo
2. Raza
3. Edad
4. Relación humano: canino y humano: felino
5. Estado reproductivo
6. Vacunación antirrábica

3.5. Criterios de inclusión

Personas que mencionaron ser dueños o no de caninos o felinos

3.6. Criterios de exclusión

Personas que no brindaron su consentimiento para ser partícipes de la investigación.

3.7. Recolección y análisis de datos

3.7.1. Preparación

Se usaron planos de sectores y manzanas del Distrito de Huanchaco facilitados por la Municipalidad Distrital de Huanchaco y se procedió a escoger las manzanas a encuestar (Anexo 1).

Asimismo, se brindó una encuesta validada por GERESA, la cual fue utilizada para encuestar a los pobladores (Anexo 2).

3.7.2. Capacitación

Previamente al día de ejecución de la investigación, se capacitó a cada integrante de los equipos de trabajo a cargo del desarrollo de las encuestas mediante diapositivas en Power Point, mostrando la forma de cómo tratar a las personas a entrevistar, cómo se van a identificar, la forma correcta del llenado

de las encuestas y se aclararán diversas dudas que tengan. Se mostraron mapas sectorizados con las manzanas a encuestar correctamente señaladas. Se les agrupó en grupos de a 2, proyectando que cada pareja llene 50 encuestas.

A los encuestadores se les entregó el material necesario el día de la encuesta, que constó de: Hoja de la encuesta a aplicar a cada persona (Anexo 1), un mapa físico de los sectores del distrito y un soporte de madera para sostener ambas hojas (tablero). Todos los encuestadores portaron un carné de identificación en el cuello y polos de igual manera.

3.7.3. Operación

- Planificación de la programación con los miembros de la GERESA y de la Universidad Privada Antenor Orrego, y directores de las instituciones de salud del distrito de Laredo.
- Se usaron mapas físicos de los sectores y manzanas de Huanchaco (GERESA, 2019), las manzanas se eligieron aleatoriamente (Anexo 1)
- Explicación de la estructura y aplicación de la encuesta a los humanos encargados. La estructura de la encuesta contiene la cantidad de canes y felinos con dueños, salud animal y las condiciones sanitarias que presentan (vacunas).
- Designación de los dos encargados para la toma de 50 encuestas, portando la autorización y documento de identidad respectivo.
- Selección de las encuestas descifrables y culminadas en su totalidad.

3.8. Procesamiento de datos

La información obtenida fue procesada en el Programa Microsoft Excel 2013, y mediante una estadística detallada se obtendrán los resultados.

IV. RESULTADOS

4.1. Tenencia de animales domésticos por vivienda

El cuadro 1 muestra los resultados de la cantidad y porcentaje de viviendas con tenencia de animales domésticos. Se observa que 47.15% de total de las viviendas poseen caninos, mientras que el 22.53%, felinos.

Cuadro 1. Viviendas con tenencia de animales domésticos, distrito Huanchaco, Trujillo - 2019

Tenencia	Caninos		Felinos	
	n	%	n	%
Si	1404	47.15	671	22.53
No	1574	52.85	2307	77.47
Total	2978	100	2978	100

n: Número

4.2. Interacción de humano - mascota

El Cuadro 2 indica el promedio de las mascotas por vivienda, en donde se observa que, en relación a los perros es de 1.8 y a gatos de 1.6 Asimismo, se observa que la relación de humano con perros y gatos es de 5.42 y 12.37, respectivamente. Además, señala la estimación de la población de canes y felinos con 35 140 y 15 397, respectivamente.

Cuadro 2. Interacción de animal doméstico por domicilio, ciudadano y determinación poblacional de animales con compañía del distrito de Huanchaco, Trujillo – 2019

Mascota	Número	Promedio mascotas vivienda	Relación Persona: mascota	Estimación de la población
Caninos	2460	1.8	5.42 : 1	35140
Felinos	1078	1.6	12.37 : 1	15397

4.3. Expectativa de vida de caninos y felinos

El Cuadro 3 muestra el promedio de las edades de los caninos fue 2.80 años y 1.60 para felinos residentes del distrito de Huanchaco. La edad máxima hallada para caninos fue de 16 años, mientras que para felinos fue de 5 años.

Cuadro 3. Expectativa de vida de caninos y gatos con propietario, distrito de Huanchaco, Trujillo - 2019.

Estadística descriptiva	Perros		Gatos	
	n ¹ = 2460		n ¹ = 1078	
Media	2.80		1.60	
Moda	2		1	
Valor mínimo	0.10		1	
Valor máximo	16		5	

n¹: Número total

4.4. Distribución canina y felina por sexo

En el Cuadro 4 se observa el porcentaje de caninos y felinos según el sexo de las mascotas con propietario, en donde se obtuvo que 1273 (57.75%) de los caninos fueron machos y 1187 (48.25%) hembras. En el caso de felinos, 523 (48.52%) fueron hembras y 555 (51.48%) machos.

Cuadro 4. Sexo de los canes y gatos con propietario, distrito de Huanchaco, Trujillo - 2019.

Sexo	Perro		Gato	
	N°	%	N°	%
Macho	1273	51.75	523	48.52
Hembra	1187	48.25	555	51.48
TOTAL	2460	100.00	1078	100.00

4.5. Distribución canina y felina por condición reproductiva

El Cuadro 5 muestra la distribución reproductiva en los animales de compañía; de un total de 2460 perros, solamente fueron castrados el 8.7% entre hembras y machos; y de 1078 felinos, el 7.24%.

Cuadro 5. Condición reproductiva de los animales de compañía con dueños, distrito Huanchaco, Trujillo – 2019.

Condición Reproductiva	Caninos		Felinos	
	n	%	n	%
Castrados/Esterilizados	214	8.70	78	7.24
Enteros	2246	91.30	1000	92.76
Total	2460	100	1078	100

4.6. Distribución canina y felina por raza

Referente a la raza de los animales compañía, en el Cuadro 6 se aprecia que 76.34% y 97.50% de los caninos y felinos, respectivamente, son mestizos. De igual manera, solamente 23.66% y 2.5% se describieron como puros.

Cuadro 6. Distribución de la población canina y felina según raza del distrito de Huanchaco, Trujillo, 2019

Raza	Perro		Gato	
	N°	%	N°	%
Puro	582	23.66	27	2.50
Cruzado	1878	76.34	1051	97.50
TOTAL	2460	100.00	1078	100.00

4.7. Vacunación antirrábica de canes y felinos con propietario

En los cuadros 7 y 8 se muestran los resultados de la vacunación antirrábica canina y felina, respectivamente. En el caso de caninos, 43.66% fueron vacunados en un establecimiento veterinario, mientras que el 26.50% fue vacunado mediante campañas del MINSA, haciendo un total de 29.84% los caninos sin vacunación. En el caso de felinos, se observa que solo 13.82% cuentan con vacunación, siendo los no vacunados (84.32%) la mayoría.

Cuadro 7. Distribución de la población canina según vacunación antirrábica del distrito de Huanchaco, Trujillo, 2019.

Vacunación antirrábica	Perro	
	N°	%
Establecimiento Veterinario	1074	43.66
Campaña del MINSA	652	26.50
No tiene	734	29.84
Total	2460	100.00

Cuadro 8. Distribución de la población felina según vacunación antirrábica del distrito de Huanchaco, Trujillo, 2019.

Vacunación antirrábica	Gato	
	N°	%
Sí	149	13.82
No	909	84.32
No sabe	20	1.86
Total	1078	100.00

V. DISCUSIÓN

Se halló, en el presente estudio realizado, que el porcentaje de viviendas con tenencia de caninos fue de 47.15% en el distrito de Huanchaco-Trujillo, este valor es menor que el hallado en el distrito de El Porvenir-Trujillo con 54.8% y Moche-Trujillo con 50.5% (Villareal, 2019; Pereyra, 2019). A nivel nacional, representa un porcentaje similar al de Granda (2016) en Paucarpata – Arequipa con 47.9%. Referente a felinos, el promedio en el distrito de Huanchaco fue de 22.53%, porcentaje menor al reportado por Pereyra (2019) y Villareal (2019) en los distritos de Moche (25.7%) y El Porvenir (31.6%). Estos resultados se podrían ver relacionados al aumento de tenencia de gatos en un 60% (IPSOS, 2014).

El promedio de mascotas por vivienda fue de 1.8 para caninos y 1.6 para felinos. Rendón (2017) refiere un promedio igual a 1.8 tanto para caninos como para felinos; asimismo, Pereyra (2019) obtuvo resultados similares (1.90 para caninos y 1.60 para felinos); sin embargo, son valores mayores a los de Villareal (2019) quien reporta 1.74 para caninos y 1.62 para felinos.

La relación can/persona observada fue de 5.42:1 en el presente estudio. Esta relación es mayor que la hallada en El Porvenir y Moche en Trujillo (4.87:1 y 4.7:1 respectivamente). Este dato es similar al de Campos (2018), quien obtuvo una relación de 5.36:1 en el distrito de Víctor Larco Herrero – Trujillo, así como lo reportado Soriano y otros (2013) en el distrito de Comas en Lima hallándose una relación de 5.74:1.

La relación felino/persona hallada en el presente estudio fue de 12.37:1. Este resultado es similar al obtenido por Pereyra (2019) quien reportó un radio de 11.6:1 en el distrito de Moche – Trujillo, pero siendo menor a de Granda (2016) quien refiere 15.1:1 en Arequipa.

La estimación de la población canina con propietario en el distrito de Huanchaco fue de 35 140, estimación similar a la reportada por Ángulo (2019) en La Esperanza (34 254). Esta similitud probablemente esté ligada a que ambas poblaciones son elevadas, La Esperanza teniendo una población total de 189, 206

y Huanchaco de 190,461. En el caso de felinos la estimación población es de 15 397, valor menor al hallado por Villareal (2019) en el Porvenir (20 821 felinos).

La probabilidad de esperanza de vida de los caninos con dueños hallado fue de 2.80 años en promedio de vida por cada can, y 1.60 años para gatos. En el rango total de años, se aprecia que los canes de menor edad registrados fueron de 0.10 años y el máximo de 16 años; mientras que el rango de edad en gatos oscila entre 1 a 5 años. La respuesta más común referente a la edad fue de 2 años en canes y 1 año en felinos. Estos resultados son menores a los reportados por Granda (2016) y Rendón (2018), ambos con promedios de edad en caninos de 3.14 y 4.21, y de felinos de 1.52 y 2.64 años respectivamente. Sin embargo, son similares a los reportados en la provincia de Trujillo por Villareal (2019) y Pereyra (2019) quienes reportaron 2.62, 2.7 y 2.8 años para caninos, y 1.43, 1.6 y 2 años para felinos en los distritos de El Porvenir, Moche y Salaverry, respetivamente.

Referente a los resultados obtenidos en la categoría de edad, se observa que, en ambos casos, el porcentaje de preferencia es muy similar. Siendo los machos preferidos en caso de caninos (51.75%) y las hembras, en caso de felinos (51.48%). Estos resultados difieren con los reportados tanto por Villareal (2019) como Campos (2018) y Pereyra (2019) quienes, en ambos casos, caninos y felinos, reportaron preferencia por machos. En el caso de caninos, Güttler (2005) menciona que la inclinación por poseer perros machos se podría deber a que las hembras están relacionadas con un ciclo reproductivo y una manutención que implicaría mayor presupuesto. En el caso de los felinos, Arellano (2017) refiere un porcentaje de 55.3%, sin embargo, en la mayoría de los estudios consultados se les da preferencia a los machos, debido a que, en la actualidad, se puede acceder a mayor información respecto a la tenencia responsable de gatas.

Los resultados obtenidos en cuanto a condición reproductiva, se muestra que solamente el 8.70% de caninos y el 7.24% de felinos han sido intervenidos quirúrgicamente para prevenir su reproducción. Estos resultados son similares a los reportados por Villareal, quien refiere 7.60% para caninos y 7.9% para felinos. Sin embargo, son inferiores a Granda (2016) quien refiere porcentajes de 8.4 y 9 para caninos y felinos respectivamente, así mismo inferiores a Campos (2018) quien reporta 10.1% para caninos del distrito de Víctor Larco- Trujillo. Así también

los datos obtenidos son superiores a Lozano (2018) que determinó un 6% de caninos esterilizados en El Porvenir, resultado similar al del Angulo (2019) que reporta 6.46% en caninos del distrito de La Esperanza. Estos resultados pueden ser explicados por lo argumentado por Baquero (2015) quien señala que la razón de no esterilizar son los bajos recursos económicos de los dueños y desconocimiento, que pondrían en riesgo la integridad del animal.

En relación a la raza, tanto caninos y felinos, se tiene que el 76.34% y 97.50% respectivamente, son mestizos; datos similares a Villareal (2019) quien refiere 74.5%, resultados mayores a los que reporta Arauco et. Al. (2014) y por Granda (2016) quienes mencionan un 54.1% y 61.09% respectivamente. Con los presentes resultados se puede inferir de que existen zonas en las que se prefiere caninos de raza pura, en vez de mestizos. En el caso de los gatos, es resaltante el hallazgo del presente estudio, pues Granda (2016) refiere un 91.3% de felinos mestizos; probablemente estos resultados sean debido a la gran disponibilidad de felinos en adopción, los cuales son mestizos o de raza no definida.

Los resultados hallados con respecto a la vacunación antirrábica, un total de 70.16%, un valor similar a lo reportado por Angulo (2019), Villareal (2019) y Pereyra (2019) en sus estudios realizados en La Esperanza, El Porvenir y Moche y Salaverry, con porcentajes de 73.8%, 72.7%, 68.4% y 77.7% respectivamente. Respecto a felinos, se halló un porcentaje de vacunación relativamente bajo, comparado con Granda (2016) quien reportó 30.3%, sin embargo, se asemeja a Villareal (2019) quien reporta 13.3%.

En tal sentido, con los datos reportados, podemos inferir que el distrito de Huanchaco no reúne las condiciones necesarias para considerarse un distrito que controla y previene la rabia de esa población, pues según la OMS y el MINSA (2018) se debe de vacunar a no menos del 80% de la población canina.

VI. CONCLUSIONES

- La interacción humano/canino es de 5.42:1 y de humano/felino de 12.37:1.
- El promedio de la edad en perros de 2.80 años, en su mayoría machos, sin procedimientos quirúrgicos de esterilización y son se describen como raza mestiza.
- La edad media felina es de 1.6 años, en su mayoría hembras, mestizas y sin esterilizar.
- El alcance de la vacunación antirrábica canina es de 70.16%, mientras que la felina es de 13.82%.
- Se estima que, en el distrito de Huanchaco, en el año 2019, la población canina fue de 35140, mientras la felina fue de 15397.

VII. RECOMENDACIONES

- Extender el estudio de los parámetros demográficos para incluir a perros callejeros en la provincia de Trujillo y sus distritos.
- Desarrollar planes de control de la sobrepoblación canina y felina, y la prevención de zoonosis, de manera multidisciplinaria.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, J. 2017. Perú, país perruno. Punto de vista. IPSOS. Recuperado de: https://www.ipsos.com/sites/default/files/2017-02/Peru_pais_perruno.pdf
- Arellano, R.; Osorio, M.; Napurí, M.; León, D. y Falcón, N. 2017. Indicadores demográficos de perros y gatos con dueño en el distrito de San Borja, Lima-Perú. *Salud tecnología veterinaria*. Lima, Perú. 2: 72-80. DOI: <https://doi.org/10.20453/stv.v6i2.3461>
- Ángulo, E. 2019. Caracterización demográfica de la población de canes con dueño del distrito La Esperanza, Provincia de Trujillo, Región La Libertad, 2019. Trujillo-Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/6000>
- Arauco, D., Urbina, B., León, D., & Falcón, N. 2015. Indicadores Demográficos y Estimación de la Población de canes con dueño en el distrito de San Martín de Porres, Lima-Perú. *Salud Y Tecnología Veterinaria*, 2(2), 83-92. <https://doi.org/10.20453/stv.v2i2.2254>
- Arcila, V. 2005. Aspectos generales del paciente felino geriátrico. *Spei Domus*. Bucaramanga, Colombia. 1(1): 36-48.
- Baquero, O. S., Chiozzotto, E. N., Garcia, R. de C. M., Amaku, M., & Ferreira, F. 2015. Demographic characteristics of owned dogs and cats of Votorantim, São Paulo State, Brazil. *Ciencia Rural*. Brasil. 45(11): 2039-2043. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20141646>
- Beck, A. 1975. The Public Health Implications of Urban Dogs. *American Journal of Public Health (AJPH)*, 65, No. 12. pp. 1315-1318. 2017, noviembre 23, De American Journal of Public Health Base de datos.
- Brusoni C., Dezzotti A., Fernández J. Y Lara J. 2007. Tamaño y estructura de la población canina en San Martín de los Andes (Neuquén). *Revista Analecta Veterinaria*. Facultad de Ciencias Veterinarias, Argentina. 27(1): 11-23. Recuperado de:

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/11198/Documento_completo.pdf?sequence=1 con fecha 07 de setiembre de 2019.

Bustamante S, 2008. Demografía en las poblaciones de perros y gatos en la comuna de Santiago, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Escuela de Ciencias Veterinarias, Universidad de Chile. Recuperado de: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130920/Demograf%C3%A1a-en-las-poblaciones-de-perros-y-gatos-en-la-comuna-de-Santiago.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Burke, A. 2016. How long do dogs live. [En Línea]: *American Kennel Club*, <https://www.akc.org/expert-advice/health/how-long-do-dogs-live/> Recuperado de: con fecha 27 de octubre de 2019.

Campana. J, 2017, Tenencia responsable de mascotas en escolares de la GUE San Juan Bosco Salcedo – Puno – 2016. Tesis Médico Veterinario Zootecnista. Puno, Perú. Universidad Nacional del Altiplano Puno. 63 p.

Campos, F. 2018. Caracterización demográfica de la población canina del distrito Victor Larco Herrera – Trujillo – La Libertad – Perú. Tesis Médico Veterinario Zootecnista. Trujillo, Perú. Universidad Privada Antenor Orrego. 65 p.

Correa, Y, Wilches, J. 2020. Estimación de caninos y felinos del estrato socioeconómico cinco y seis en el municipio de Floridablanca. Universidad Cooperativa de Colombia. Colombia. Recuperado de: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16059/1/2020_estimacion_caninos_felinos.pdf

Cuzcano F, Chiappe C, Astete P, LeónD, Falcón N. 2017. Tenencia de perros y su crianza en el Asentamiento Humano La Paz y la Urbanización ENACE de la provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho, Perú. *Salud Tecnología Veterinaria*. Ayacucho, Perú. 5: 15-23. DOI: 10.20453/stv.v5i1.3249

Díaz Videla, M. 2017. ¿Qué es una mascota? Objetos y miembros de la familia. Recuperado de: http://www.scielo.org.bo/pdf/rap/v15n1/v15n1_a04.pdf

- Esteban. M, 2014, Demografía. conceptos, usos y fuentes de datos, Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, Metodología en Salud Publica Diplomado en salud Publica, Recuperado de: <http://www.ics-aragon.com/cursos/saludpublica/2014/pdf/M2T19.pdf>
- FAO Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2011. Dog population management. Banna: FAO. 61 p. [Internet]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4081e.pdf>
- Florez Muñoz, A. A., & Solano M., J. A. 2019. Estudio demográfico de la población de perros y gatos domiciliados en el sector suroriental de Bucaramanga, Colombia. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 30(2), 828-835. <https://doi.org/10.15381/rivep.v30i2.15087>
- Frau, L. 2014. Comercio de pequeños animales. *Deontología Veterinaria*, 2013-2014. Universidad Autónoma de Barcelona, Facultad de Veterinaria. p.42. Recuperado de: <https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2013/115226/compeqani.pdf> con fecha 07 de setiembre de 2019.
- Génova Maleras R. 2012. Introducción a la demografía sanitaria. Conceptos fundamentales de análisis demográfico para profesionales de la salud. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad. Tema 3.4. Disponible en: http://e-pacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500561/n3.4_Introduccion_a_la_demograf_a_sanitaria.pdf
- GERESA ,2019, Plan de estimación canina a nivel red Trujillo – 2019, Región La Libertad, Red de salud Trujillo, Unidad de Saneamiento Ambiental.
- Gómez, L., Atehortua, C., Orozco, S. 2007. La influencia de las mascotas en la vida humana. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*. Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia. 20 (3),377-386. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=295023025016>
- Granda, 2016. Determinación de la población canina y felina estimada con propietario y caracterización de la crianza en el distrito de Paucarpata, Arequipa, Perú- 2016

- Güttler V. 2005. Análisis de algunas características de la población canina relacionadas con mordeduras e hidatidosis humana en la provincia de Valdivia. Tesis de Médico Veterinario. Chile, Valdivia: Universidad Austral de Chile.
- Harada, C., León, D., Gamarra, N., & Falcón, N. 2019. Indicadores demográficos y estimación de la población de canes en el distrito de Bellavista, Callao – Perú. *Salud Y Tecnología Veterinaria*, 7(1), 27-32. <https://doi.org/10.20453/stv.v7i1.3565>
- INEI. 2017. Perú: Perfil Sociodemográfico 2017. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/cap06.pdf
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) 2020. “Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2020”. Boletín especial N°26. Lima, diciembre 2020. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1715/libro.pdf
- Infantas F, Lozano K, Madrid C, Rodríguez A, Cobián R, Sánchez R. 2018, Desarrollo de un plan estratégico para la disminución de perros callejeros en Lima Metropolitana, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de: <https://www.equipu.pe/dinamic/publicacion/adjunto/1537319415PvUgjbWIU5.pdf>
- Menchetti, L., Calipari, S., Mariti, C., Gazzano, A., & Diverio, S. 2020. Cats and dogs: Best friends or deadly enemies? What the owners of cats and dogs living in the same household think about their relationship with people and other pets. *PloS one*, 15(8), e0237822. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237822>
- Morales D. 2015. Estimación de la población de canes con dueño en la ciudad de Huaraz, departamento de Ancash-Perú. Tesis de Médico Veterinario Zootecnista. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia.

- OMS. 1992. Comité de expertos de la OMS sobre rabia. Serie de informes técnicos. N° 824 octavo informe. Ginebra.
- Pereyra, G. 2019. Caracterización de la población canina y felina con propietario en los distritos de Moche y Salaverry – la libertad – 2019. Trujillo- Perú.
- Pino, C.; Álvarez, M. y Rojas, N. 2017. Aspectos demográficos de la población de perros con dueños del municipio Boyeros, Cuba. *Rev. Salud Animal*. La Habana, Cuba. Vol. 39, No. 2, ISSN: 2224-4697. Recuperado en 21 de mayo de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-570X2017000200005&lng=es&tlng=es.
- Rendón, D. 2016. Indicadores demográficos y estimación de la población canina y felina domésticos en asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao, Perú. Tesis Médico Veterinario Zootecnista. Callao, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 33p.
- Rey., M. 2010. Caracterización demográfica de la población de perros de la comuna de Viña del Mar. Tesis para optar al título de Médico Veterinario. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias; Escuela de Ciencias Veterinarias.
- Santa Cruz.M,2018, Características de la población canina (*Canis familiaris*) en el distrito de Miraflores: encuesta por muestreo, Lima – Perú, 2018, Facultad de Ciencias Biológicas, Escuela Profesional de Ciencias Veterinarias, Universidad Ricardo Palma. Recuperado de: http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1689/Santa%20Cruz_ma.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Soriano JF, Núñez J, León D, Falcón N. 2017. Estimación de la población de canes con dueño en el distrito de Comas, Lima-Perú. *Rev Cien Vet* 33(2):
- Urcelay, S.; Di Silvestri, F. 1990. Demografía en caninos y felinos de Chile y publicaciones extranjeras. *Mon. Med. Vet.* 12 (2): 45-53.
- Villareal, A. 2019. Caracterización de la población canina y felina y percepción de los pobladores sobre la legislación de tenencia responsable de mascotas en el distrito de El Porvenir, 2019. Trujillo-Perú.

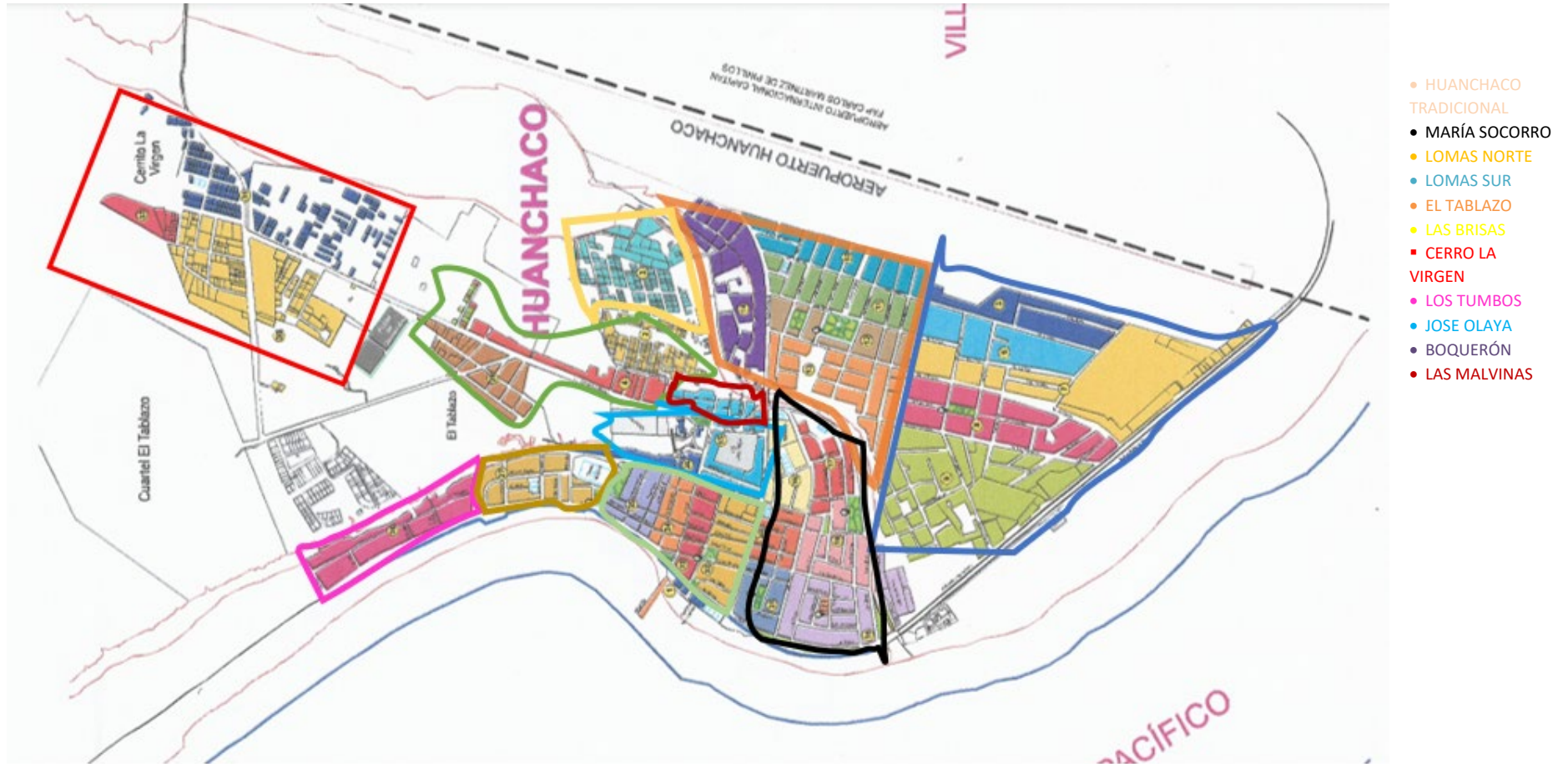
Vitale, K. R., Behnke, A. C., & Udell, M. 2019. Attachment bonds between domestic cats and humans. *Current biology: CB*, 29(18), R864–R865. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2019.08.036>

WINEPI. s.d. 2006. Working in Epidemiology, estimación de proporciones infinitas. Recuperado de: <http://www.winepi.net/>

Wood, L., Giles–Corti, B., Bulsara, M. 2005. Wood L, Giles-Corti B, Bulsara M. The pet connection: pets as a conduit for social capital. *Social Science & Medicine*. 2005 Sep;61(6):1159-73. DOI: 10.1016/j.socscimed.2005.01.017

IX. ANEXOS

Anexo 1. Mapas zonales de los sectores del distrito de Huanchaco





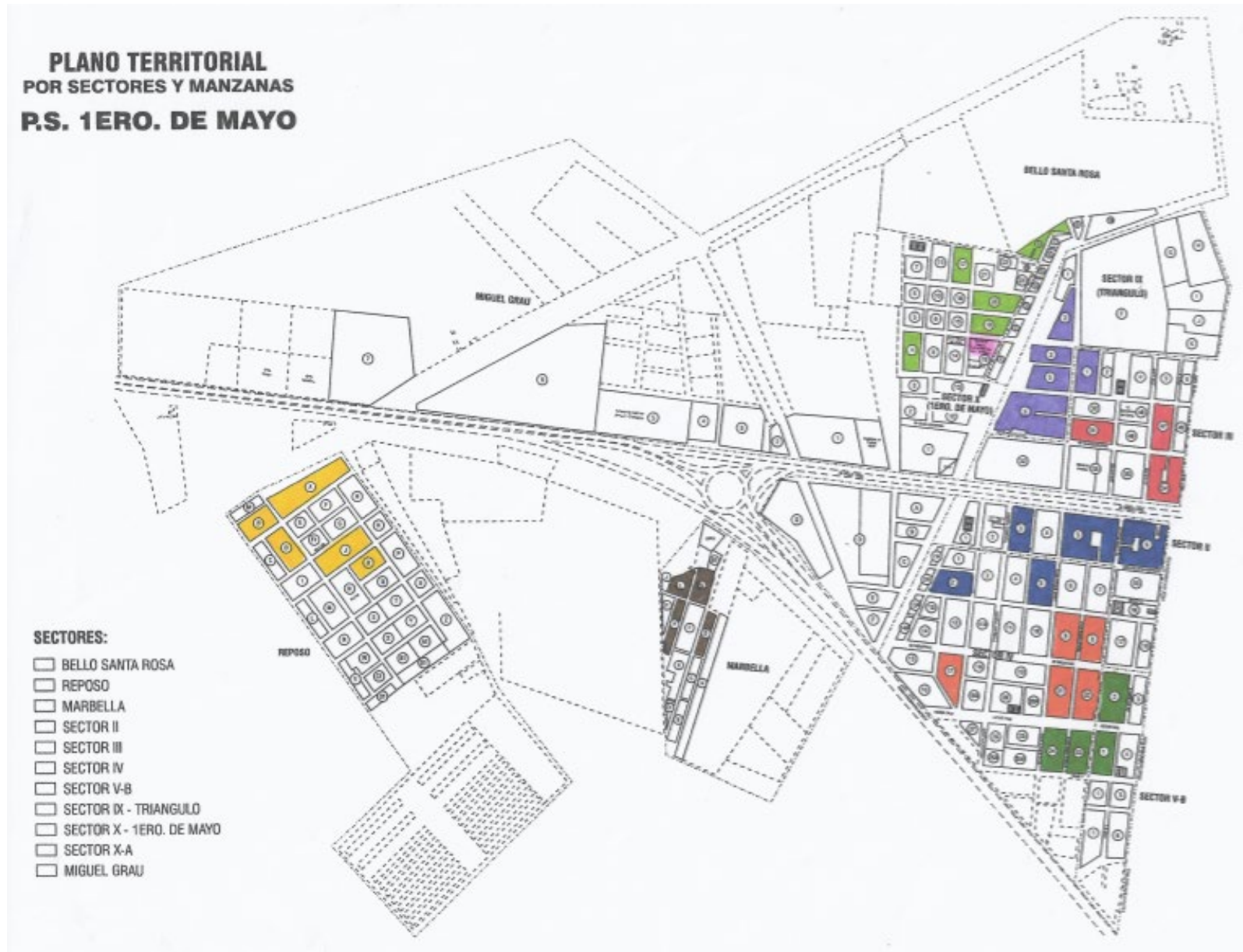
Sector Ramón Castilla

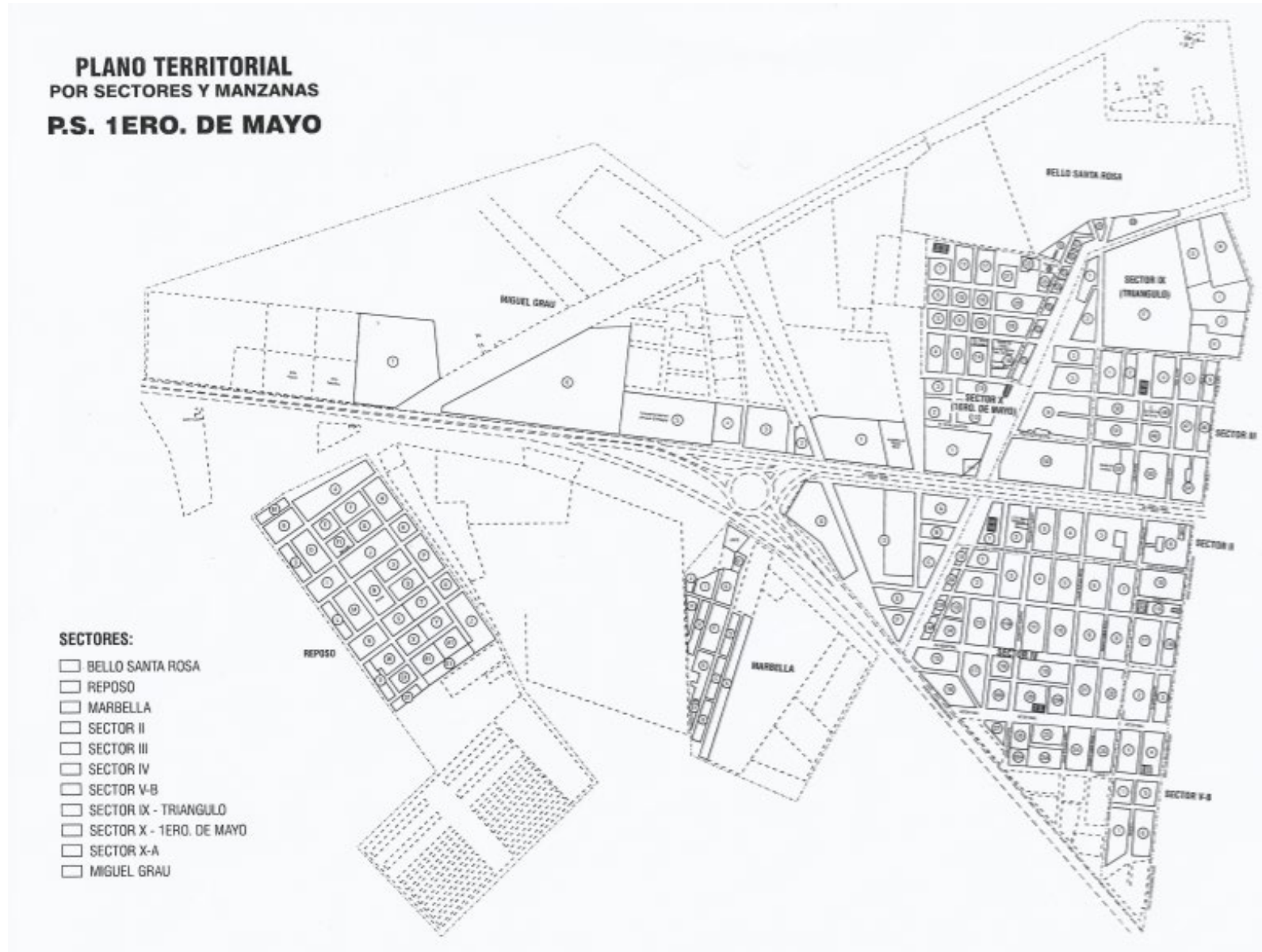
Sector Villa los Ángeles

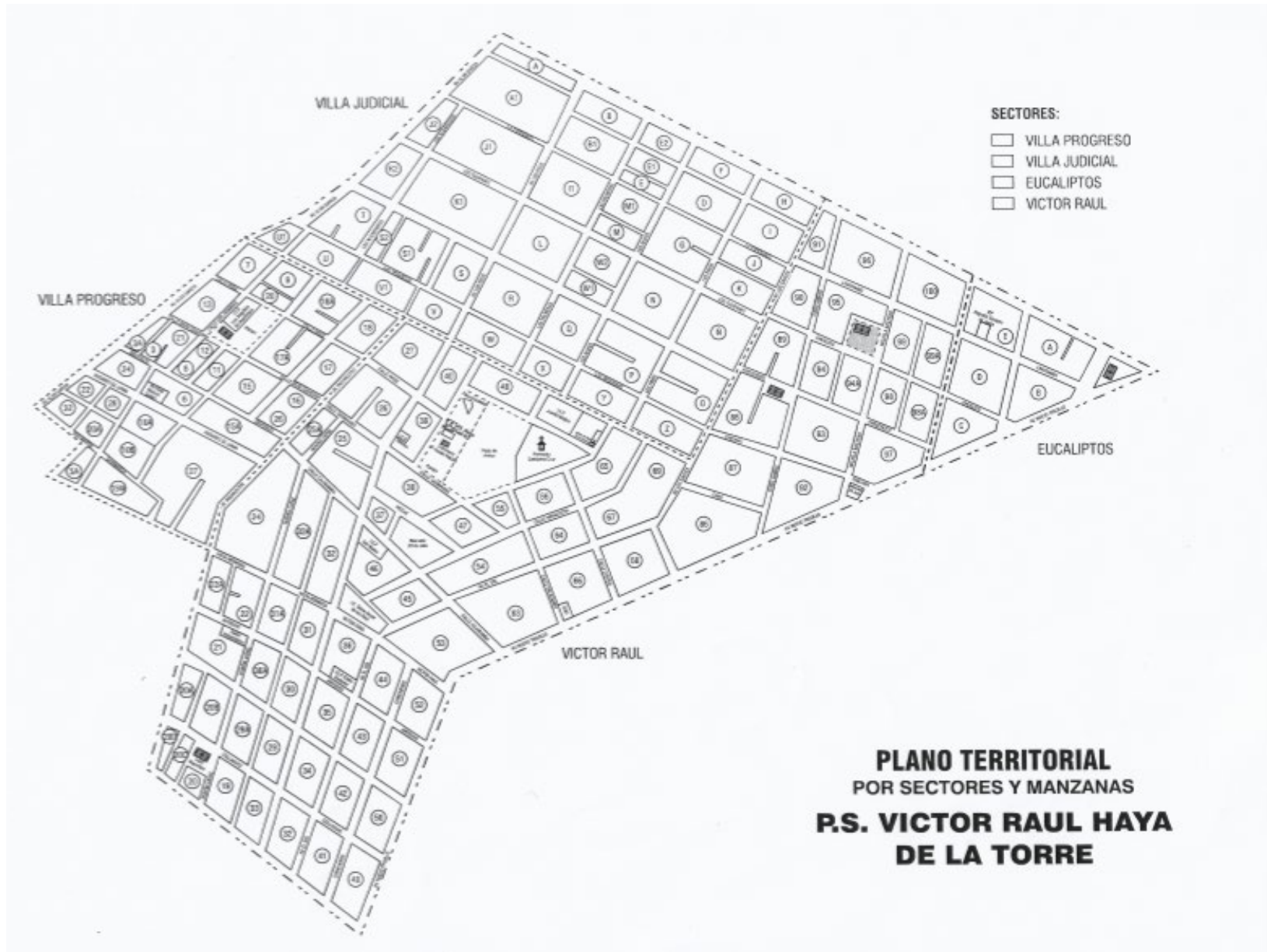
Sector El Trópico

Sector Valdivia

**PLANO TERRITORIAL
POR SECTORES Y MANZANAS
P.S. 1ERO. DE MAYO**







**PLANO TERRITORIAL
POR SECTORES Y MANZANAS
C.S.M.I. EL MILAGRO**



Anexo 2. Instrumento elaborado y utilizado para la encuesta a pobladores del distrito de Huanchaco

“Estimación de Población Canina 2019”

ENCUESTA N° _____

Distrito: _____ Huanchaco _____ Establecimiento de Salud: _____

SECCIÓN 1.- DATOS DE LA FAMILIA Y VIVIENDA

1. Tipo de vivienda: (). Casa (). Departamento (). Otros:.....
 2. Número de personas que viven en la vivienda:

SECCIÓN 2.- DATOS DE LA FAMILIA Y VIVIENDA

3. ¿Tiene usted PERROS en su vivienda?
 (). **NO.** No tengo perros en la vivienda (**PASE A LA PREGUNTA 5**)
 (). **SI.** Si tengo perros en la vivienda. ¿Cuántos?
4. **Señalar las características de los PERROS.- Escribir el nombre de cada uno de los perros (uno por cada casilla) y describir las características de acuerdo a los solicitado. Escribir los números en cada casilla.**

	EDAD EN MESES Y/O AÑOS		¿CUÁL ES SU SEXO? 1. Macho 2. Hembra	TAMAÑO DE LOS PADRES 1. Pequeño 2. Mediano 3. Grande 4. No precisa	EL ANIMAL ESTA CASTRADO O ESTERILIZADO 1.SI 2.NO	RAZA 1. Pura (¿cuál?) 2. Mestiza o cruzada	VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA 1. Establecimiento Veterinario 2. Campaña del MINSA (EE.SS.) 3.NO TIENE
	Año	Meses					
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							

5. ¿Tiene usted GATOS en su vivienda?
 (). **NO.** No tengo gatos en la vivienda (**FIN DE LA ENCUESTA**)

(). **SI.** Sí tengo gatos en la vivienda. ¿Cuántos?.....

6. Señalar las características de los GATOS. - Escribir el nombre de cada uno de los gatos (uno por cada casilla) y describir las características de acuerdo a los solicitado. Escribir los números en cada casillo.

	EDAD EN MESES Y/O AÑOS		¿CUÁL ES SU SEXO? 1. Macho 2 .Hembra	EL ANIMAL ESTA CASTRADO O ESTERILIZADO 1. SI 2. NO	RAZA 1 = Pura (¿cuál?) 2= mestiza o cruzada	Vacunación antirrábica 1.SI 2.NO
	Año	Meses				
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						