

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

Escuela de Posgrado

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**FACTORES ASOCIADOS A LOS ACCIDENTES POR  
MORDEDURAS DE CANES EN EL PERIODO DEL  
COVID-19 EN LURIGANCHO – CHOSICA,  
2018 - 2021**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**NESTOR ANDRES ROMUCHO SANTA MARIA**

**Para optar el Grado Académico de:**

**MAESTRO EN CIENCIAS (*MAGISTER SCIENTAE*)  
CON MENCIÓN EN SALUD PÚBLICA**

**TACNA – PERÚ**

**2024**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Escuela de Posgrado**


**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**


**FACTORES ASOCIADOS A LOS ACCIDENTES POR MORDEDURAS  
DE CANES EN EL PERIODO DEL COVID-19 EN  
LURIGANCHO – CHOSICA, 2018 - 2021**

Tesis sustentada y aprobada el 16 de abril del 2024; estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE :   
Dra. Silvia Cristina Quispe Prieto

SECRETARIO :   
M.Sc. Luis Alberto Barrios Moquillaza

MIEMBRO :   
Dr. Juan José Evaristo Changllo Roas

ASESOR :   
Dr. Juan José Evaristo Changllo Roas

# CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo Juan José Evaristo Changllo Roas, en mi condición de Asesor **CERTIFICO** que: el informe de tesis titulada “**FACTORES ASOCIADOS A LOS ACCIDENTES POR MORDEDURAS DE CANES EN EL PERIODO DEL COVID-19 EN LURIGANCHO-CHOSICA, 2018-2021**”, desarrollado por el egresado de la maestría en salud pública, **NESTOR ANDRES ROMUCHO SANTA MARIA**, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias (*Magister Scientiae*) con mención en Salud Pública.

Que, conforme al análisis de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual de la UNJBG, mediante el software de similitud textual TURNITIN obtiene los siguientes resultados:

Código de identificación de reporte	: 23228:329109455
Porcentaje de similitud	: 6%
Nivel	: Permitido

Por lo que **CERTIFICO QUE LA SIMILITUD** del Informe de Tesis está de acuerdo al nivel **PERMITIDO**. El tesista puede continuar con el proceso de su sustentación de la Tesis. Se emite el presente certificado para los fines correspondientes.



Dr. Juan José Evaristo Changllo Roas Asesor  
DOCENTE ASESOR

## **DEDICATORIA**

A mis padres por haberme apoyado y tenido paciencia en todo momento para seguir con mis metas en la vida; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este.

A mi tía y mi hermana, que siempre estuvieron conmigo, alentándome y seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por llevarme siempre de la mano y no dejarme caer en los momentos difíciles de mi vida, siempre fue mi luz, mi fe, mi fuerza y esperanza.

Al Dr. Edison Salvatierra Tasayco, por brindarme la autorización y las facilidades correspondientes para la realización del presente trabajo de investigación además de transmitirme muchas de su enseñanzas y experiencias de la vida profesional.

A todo el personal de salud del centro de zoonosis de Chosica por participar en este estudio.

A mi asesor Dr. Juan José Evaristo Changllo Roas, por su apoyo en las diferentes etapas de la ejecución de la tesis.

Muchas gracias

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA .....	7
1.3.1. Justificación teórica .....	7
1.3.2. Justificación metodológica.....	7
1.3.3. Justificación práctica.....	8
1.4. ALCANCES .....	8
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
1.6. VARIABLES .....	9
1.6.1. Identificación de las variables.....	9
1.6.1.1. Variable X.....	9
1.6.1.2. Variable Y.....	9
1.6.2. Caracterización de las variables .....	10
1.6.2.1. Variable de relación X.....	10
1.6.2.2. Variable de relación y.....	10
1.6.3. Definición operacional de las variables .....	11
1.7. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
1.8. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	13
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	13
2.2. BASES TEÓRICAS .....	21
2.2.1. La agresividad.....	21

2.2.1.1.	Orígenes de la agresividad.....	21
2.2.1.1.1.	Razón Orgánica .....	21
2.2.1.1.2.	Sin razón Orgánica .....	22
2.2.2.	Razas potencialmente agresivas .....	24
2.2.3.	Tenencia responsable.....	26
2.2.4.	Mordeduras .....	27
2.2.4.1.	Ubicación de las lesiones.....	27
2.2.4.2.	Particularidades de las lesiones .....	28
2.2.4.3.	Clasificación .....	29
2.2.4.3.1.	Exposición grave .....	29
2.2.4.3.2.	Exposición leve.....	29
2.2.5.	Infecciones y Zoonosis .....	30
2.2.5.1.	Infecciones Bacterianas .....	30
2.2.5.2.	Complicaciones.....	31
2.2.6.	Pandemia y las mascotas .....	32
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	33
2.3.1.	Animales de Compañía.....	33
2.3.2.	Zoonosis.....	33
2.3.3.	Lesión y lesión corporal .....	33
2.3.4.	Razas.....	34
2.3.5.	Pandemia COVID-19 .....	34
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....		35
3.1.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	35
3.2.	POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	35
3.3.	ACCIONES Y ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO .	35
3.4.	MATERIALES Y/O INSTRUMENTOS .....	36
3.5.	TRATAMIENTO DE DATOS (ANÁLISIS ESTADÍSTICO).....	36

CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....	37
4.1. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS.....	37
4.2. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS CUALITATIVOS OBTENIDOS POR LAS MORDEDURAS CANINAS .....	37
DISCUSIONES .....	44
CONCLUSIONES .....	50
RECOMENDACIONES .....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	53
ANEXOS .....	64

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Frecuencia de mordedura por canes, antes y durante la pandemia en el distrito de Lurigancho-Chosica, período 2018-2021.....	37
Tabla 2	Distribución de las razas registradas por mordedura de canes, antes y durante la pandemia en el distrito de Lurigancho-Chosica durante el período 2018-2023. ....	38
Tabla 3	Frecuencia del estatus vacunal de los canes registrados, antes y durante la pandemia en el distrito de Lurigancho-Chosica durante el período 2018-2023. ....	39
Tabla 4	Frecuencia de mordeduras de canes el según grupo etario, antes y durante la pandemia en el distrito de Lurigancho-Chosica durante el período 2018-2023. ....	40
Tabla 5	Frecuencia de tipo de lesión por mordedura de canes, antes y durante la pandemia en el distrito de Lurigancho Chosica durante el período 2018-2023. ....	41
Tabla 6	Frecuencia de mordedura por canes, según los meses, antes y durante la pandemia en el distrito de Lurigancho-Chosica, período 2018-2023. ....	42

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a los accidentes por mordeduras de canes en el periodo del COVID-19 en el distrito de Lurigancho-Chosica, 2018-2021. **Metodología:** Es una investigación de tipo básica que tuvo un enfoque cuantitativo epidemiológico, no experimental y transversal. Retrospectivo siendo el método deductivo. Con una muestra de 494 casos de agraviados por mordeduras de canes en Lurigancho-Chosica del 2018 al 2021. Se utilizaron las fichas, implantadas por el MINSA, a través de la Resolución Ministerial N.º 024-2017-MINSA, clasificándose en 2 Fichas y un carnet (anexo 2, 3 y 4) las cuales juntas cuentan con un total de 62 ítems para la toma de datos del can agresor, el agraviado y la inmunización de can, estos son llenados en su totalidad, para el correcto registro de cada caso reportado y para también continuar con el tratamiento correspondiente; del total de estas variables se escogerán 5 para la investigación, procesando la información a través del programa IBM SPSS Statistics Base. **Resultados:** se encontró que los años 2018 y 2019 fueron los años con más mordeduras caninas (65,0 %); la raza más predisponente a causar mordedura canina fue la mestiza con 230 (46,6 %); en el estatus vacunal, se identificó que solo 84 (17,0 %) estaba vacunado; el grupo etario más susceptible a mordeduras fue de 30-59, 183 (37,0 %); con respecto a el tipo de lesión no existía una diferencia significativa 8 (1,6 %); finalmente el mes que presento más accidentes por mordeduras caninas fue marzo con 54 (10,9 %). **Conclusión:** La mayoría de casos por mordedura canina en el estudio realizado, fue en los meses de actividades festivas, a su vez eran superiores en el grupo en donde el impacto del COVID-19 no estaba presente, siendo >60 % del total de todos los datos recopilados en los 4 años; también refleja el poco conocimiento de tenencia responsable en la población, prueba de ello es el precario estatus vacunal y la sobrepoblación de canes, además de presentar un deficiente control y prevención en las zonas de estudios para este problema.

**Palabras clave:** Canes, Mordeduras, Vacuna, Rabia, Tenencia Responsable

## ABSTRACT

Objective: Determine the factors associated with dog bite accidents during the COVID-19 period in the Lurigancho-Chosica district, 2018-2021. Methodology: It is a basic type of research that had a quantitative epidemiological, non-experimental and transversal approach. Retrospective being the deductive method. With a sample of 494 cases of victims of dog bites in Lurigancho-Chosica from 2018 to 2021. The files, implemented by the MINSA, through Ministerial Resolution No. 024-2017-MINSA, were used, classifying them into 2 Files and one card (annex 2, 3 and 4) which together have a total of 62 items for collecting data on the aggressor dog, the victim and the immunization of the dog, these are filled out in their entirety, for the correct registration of each case reported and to also continue with the corresponding treatment; Of the total of these variables, 5 will be chosen for the investigation, processing the information through the IBM SPSS Statistics Base program. Results: it was found that the years 2018 and 2019 were the years with the most canine bites (65%); The breed most predisposed to causing dog bites was the mixed race with 230 (46.6%); Regarding vaccination status, only 84 (17.0%) were identified as vaccinated; the age group most susceptible to bites was 30-59, 183 (37.0%); Regarding the type of injury, there was no significant difference 8 (1.6%); Finally, the month with the most accidents due to dog bites was March with 54 (10.9%). Conclusion: The majority of cases due to dog bites in the study carried out were in the months of festive activities, in turn they were higher in the group where the impact of COVID-19 was not present, being >60% of the total of all data. collected in the 4 years; It also reflects the little knowledge of responsible ownership in the population, proof of this is the precarious vaccination status and the overpopulation of dogs, in addition to poor control and prevention in the study areas for this problem.

Keywords: Canes, Bites, Vaccine, Rabies, Responsible Ownership

## INTRODUCCIÓN

En el estudio nombrado “Factores asociados a los accidentes por mordeduras de canes en pandemia en Lurigancho-Chosica, 2018-2021” es necesario puntualizar que el actual trabajo se ha desarrollado en base la normativa Vancouver (2013), el cual detalla la presentación de investigaciones, para su publicación de un trabajo académico de salud de manera correcta.

En diversas partes del mundo se ha reportado investigaciones sobre las mordeduras caninas, detallando sus consecuencias y sirviendo de apoyo para la creación de medidas preventivas, con el fin de evitar brotes de enfermedades emergentes. Este tema de salud pública tiene un alto impacto en la salud humana y animal; se ejecutó el presente estudio para conocer el nivel de riesgo que representan para la salud de los ciudadanos.

Por otro lado, es necesario utilizar el tipo y diseño de investigación como: Descriptiva, en el que se describen los datos de la muestra o población de estudio. Retrospectivo, un método de investigación no experimental, deductivo que revisa la base de datos de hechos pasados. Variables dependientes e independientes del trabajo, en conjunto con el plan y organización de la metodología para obtener respuestas a las preguntas planteadas.

Asimismo, los objetivos demuestran, explican y describen las hipótesis nulas y alternas, para que sea preciso lo que se detalla en la problemática del presente trabajo.

Se ha considerado en el capítulo primer capítulo la descripción del problema, formulación del problema, justificación, alcances, objetivos, hipótesis el planteamiento del problema, la formulación de los problemas de la investigación, los objetivos, la justificación, las variables, las limitaciones de la investigación y las descripciones de las características de la investigación.

En el segundo capítulo los temas tratados en el Marco Teórico son: los antecedentes, las bases teóricas y la definición de términos básicos.

El tercer capítulo considera los temas: el diseño de investigación, la población de estudio, acciones y actividades para la ejecución del proyecto, materiales y/o instrumentos y tratamientos de datos.

El cuarto capítulo, resultados, representa el análisis e interpretación de los datos expuestos a través de tablas.

El último capítulo, el quinto, expone la validez de los instrumentos utilizados en la investigación y la confiabilidad de este.

Finalmente, las conclusiones y recomendaciones que se presentan, desarrollados gracias al contenido de los capítulos anteriores; la bibliografía con los anexos como fuente y prueba de una correcta documentación del estudio.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

A nivel internacional, las mordeduras de canes son un factor importante en la propagación de zoonosis como la rabia, especialmente en América Latina. En Perú, en el departamento de Lima, existen áreas sin urbanizar donde frecuentemente se reportan mordeduras caninas a personas, por la cantidad de perros callejeros y esto se ha acentuado en la pandemia, que impidió el control y prevención de este problema. Además, se sabe que las mordeduras de perros perjudican a más de 3 300 millones de personas en el planeta, lo que eleva las posibilidades de contraer enfermedades zoonóticas como la rabia, que afecta en las zonas rurales y urbanas de varias ciudades, con más de 4 000 casos al año (1) (2).

Otros datos en el bloque internacional, como por ejemplo, Inglaterra, se comprobó el impacto negativo del COVID-19 para el control y monitoreo de las mordeduras de canes, evidenciando un incremento al inicio de las restricciones de salud pública para la pandemia, estas medidas aumentaron el estrés en la familia y en las mascotas, debido a que no podían sacarlos a pasear y que los agraviados solo reportaban accidentes por mordeduras en raras ocasiones por miedo al contagio de COVID-19 (3); también en Bangladesh se han reportado más de 200 000 casos por mordedura de canes desde el 2012 y más de 2000 muertes humanas por año, sin embargo, estos datos son aproximados por un ineficiente control total, por otro lado, estudios mostraron una cantidad creciente de ataques de canes desde el 2010 al 2021 (4); en España, las mordeduras de canes es un problema recurrente que se tiene reporte hasta el 2018 con respecto a los menores de 5 años, afectando principalmente infantes, por ese motivo se realizan proyectos de educación sobre la tenencia responsable en escuelas e institutos, para prevenir mordedura de canes, como también el incremento de canes callejeros (5); por otro lado, en Australia, reportan una elevada frecuencia de mordedura de canes a menores desde el 2013 al 2017 y que muchas de las veces los agraviados no reportan estos incidentes a las autoridades competentes por considerarlas de algo menor o interno de la familia (6); en Norte

América, un estudio del 2015 en Estados Unidos determino que alrededor de 15 a 18 personas fenecen por ataques de canes al año. Dando una alarma internacional debido a la mortalidad que ocasiona este problema y exponiendo que no es solo un problema de América Latina o países subdesarrollados (7); en otra investigación en Estados Unidos, se confirmó que el 51,3 % (1 391) de sus casos de mordeduras de canes a personas eran leves y que solo el 48,7 % (1 332) de sus casos eran graves (8); en otros estudios compilatorios en Estados Unidos llegaron a resultados desfavorables, indicando que 1,5 % de la población mundial ha sido víctima de mordedura de canes, que se calcula que es 4.5 millones de casos, esto se relaciona también para otros países desarrollados como Canadá, Francia y Australia, que al año ocurren 20 a 40 muertes, otro punto a resaltar es que las mordedura de canes pertenecen a una de las 10 causas principales que ocasionan lesiones graves en menores de 10 años y que el sistema de salud en estos países no registra adecuadamente estos incidentes (9) (10); finalmente en un trabajo efectuado en Addis Abeba en Etiopía, del 2016 al 2020, arrojó datos alarmantes que 86.9 % (4 389) del total de su muestra no estaban vacunados, por otro lado se hizo un muestreo en 1 216 cerebros de canes, de los cuales el 70,3 % (855), daban positivo al virus rábico (11).

En Latinoamérica se presentan más casos de accidentes por mordedura de canes, como en particular en Argentina, recientes estudios demuestran que los factores que predisponen a una persona a sufrir accidentes por mordedura de canes, son en temporadas vacacionales, uno de los grupo etario más resaltantes son las personas de entre 30 a 40 años, subsiguiente de los individuos de entre 5 a 12 años, además de resaltar que todos los agraviados de cualquier edad, eran en gran mayoría del género masculino (12).

Las investigaciones realizadas para el monitoreo sobre accidentes por mordedura de canes antes de la pandemia ocasionada por el COVID-19, demuestran que la frecuencia se mantuvo entre los años 2017.

En el Perú, en los últimos años se identificó que los departamentos más afectados son: Arequipa, Puno, Cuzco, Madre de Dios y Loreto, en referencia a los registros del Ministerio de Salud, asimismo, persiste la inquietud de las instituciones de salud sobre el estado vacunal de canes agresores, por el alto riesgo de transmitir enfermedades como la

rabia, mortífero en los individuos afectados (13); de hecho información reciente expone que existe cerca de 6 millones de canes en el Perú, aparte que esta sobrepoblación se debe a la ausencia de tenencia responsable debido a que más del 60,0 % de la población peruana, cree que la instrucción de canes no es esencial, esta combinación de resultados, es preocupante debido a que la comunidad no tiene conciencia sobre el peligro que tiene un can no adiestrado correctamente, la no vacunación de canes es otro tema recurrente para evitar la transmisión de enfermedades, aparte de la reproducción sin control de los canes (14).

En reportes del 2015 al 2021 realizados por el MINSA, informando que a nivel nacional en el 2018 existió 67 casos; en el 2019, 66 casos; en el 2020, 24 casos y en el 2021, 33 casos, asimismo el departamento de Arequipa resalta en este informe por la presentación de 24 incidentes de rabia canina en el 2020 y 77 en el 2021, empezando a aumentar el número de casos por un mal manejo de las autoridades (15) (16).

El mundo contemporáneo, ha dejado claro que no toma importancia al control de enfermedades zoonóticas, un caso actual es la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2, un patógeno de origen zoonótico, debido a eso, muchos controles para prevenir más enfermedades, como el control de mordedura de canes se ha visto afectada estos últimos años (17) (18).

Este es un estudio precursor, a través del uso de herramientas establecidas por el MINSA, en este caso la utilización de la Resolución Ministerial N° 024-2017-MINSA, que establece la norma técnica de salud para la vigilancia, prevención y control de la rabia humana en el Perú, que se encarga de describir todos los individuos involucrados en un ataque de can, con ayuda de 3 fichas, las cuales son: el carné de vacunación antirrábica humana, atención de personas expuestas al virus rábico y notificación del accidente por mordedura de canes; colaborarán al entendimiento de las causas de ataques caninos y el impacto del COVID-19 para su control, asimismo la importancia de la vigilancia de enfermedades zoonóticas, que pueden resultar en contagios masivos, letales y con grandes pérdidas económicas, además esta investigación tiene como fin plantear ideas, para mejorar las soluciones; evitando, controlando y resolviendo, lesiones o enfermedades por

contagios ocasionados por las mordeduras caninas, buscando sensibilizar a la población e instituciones el valor de los centros de zoonosis y los gobiernos locales, para la prevención de enfermedades zoonóticas.

La investigación nace en función de demostrar el alto índice de mordeduras caninas que está sufriendo el distrito de Lurigancho-Chosica del año 2018 al 2021, que a su vez se acrecentó por diversas variables que ocasionan su aparición y que probablemente se sesga la data gracias a las interrupciones del COVID-19, que además este último afecta el control y la prevención de estos accidentes por mordeduras de canes.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **- Problema General**

¿Cuáles son los factores asociados a los accidentes por mordeduras de canes en el periodo del COVID-19 en Lurigancho-Chosica, 2018-2021?

### **- Problema Específico**

a) ¿Cuáles son los meses de mayor frecuencia de ataques de canes asociados con los accidentes por mordeduras de canes en el periodo del COVID-19 en Lurigancho-Chosica, 2018-2021?

b) ¿Cuál es el tipo de lesión del agraviado asociado con los accidentes por mordeduras de canes en el periodo del COVID-19 en Lurigancho-Chosica, 2018-2021?

c) ¿Cuáles son las razas asociadas a con los accidentes por mordeduras de canes en el periodo del COVID-19 en Lurigancho-Chosica, 2018-2021?

d) ¿Cuál es el estado de inmunización de canes asociada con los accidentes por mordeduras de canes en el periodo del COVID-19 en Lurigancho-Chosica, 2018-2021?

e) ¿Cuál es el grupo etario asociado con los accidentes por mordeduras de canes en el periodo del COVID-19 en Lurigancho-Chosica, 2018-2021?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

#### **1.3.1. Justificación teórica**

Este estudio se basa en el impacto que sufrieron las variables que influyen a ocasionar mordeduras caninas, con ayuda de distintas investigaciones sobre mordeduras de canes y el impacto del COVID-19 frente a la frecuencia de mordedura de canes, se analizara y comparara diversos temas como: la ausencia de información de tenencia responsable en la población, reporte de casos, casos de muertes de personas, transmisión de enfermedades, histeria colectiva, complicaciones económicas y sociales para el estado.

Este es el motivo de la creación de la actual investigación, que tiene como objetivo, precisar de qué manera influye la pandemia en los factores predisponentes a ocasionar mordedura de canes en el Centro de Zoonosis y Veterinaria de Lurigancho-Chosica.

#### **1.3.2. Justificación metodológica**

El estudio se efectuará en el Centro de Zoonosis y Veterinaria del distrito de Lurigancho-Chosica de la UBG CHOSICA/CHACLACAYO de la DIRIS LE/MINSA, de acuerdo con los registros de mordeduras de perros, del 2018 al 2021.

La investigación empleara el uso de formularios elaborados por el (MINSA) para la recopilación de datos por accidentes de mordeduras de canes. Este formulario incluye todo lo descrito por el agraviado, en el momento que sucedió los hechos y luego del accidente, a parte, de que hay una sección para confirmar el estado de vacunación del can y sus características, también registrando al dueño si en caso hubiera o de lo contrario describir la ubicación del accidente.

Luego que los datos deberán ser tabulados en los programas de Microsoft Office Professional 2019 (Microsoft Excel) y IBM SPSS Statistics Base para procesarlos de forma sistemática y ordenada.

### **1.3.3. Justificación práctica**

El aporte que brindara la actual investigación posibilitará la identificación del impacto del COVID-19, exponiendo el cambio y la realidad del distrito frente al problema de mordeduras de perros, aparte proporcionara conocimientos novedosos en esta área y perspectivas en base a los acontecimientos inusuales, por ese motivo pretendemos otorgar beneficios a los involucrados como colaboradores para ser un referente para las investigaciones venideras, como también que se pretenda mejorar el estilo de vida de los perros abandonados y no abandonados.

Por esa razón el fruto del trabajo a realizar, será de gran contribución, para remediar esta problemática de salud animal y humana, para dar un beneficio en general a toda la población, previniendo la propagación de enfermedades y gastos a las instituciones del estado.

Este estudio es importante, debido a que servirá para que las autoridades tengan una base clara sobre todos los cambios recientes en las variables, para así, tomar decisiones acertadas y lograr disminuir la cantidad de perros callejeros, en diferentes situaciones complicadas que estén afectando al sistema de salud, como la importancia del control de enfermedades zoonóticas, evitando la propagación, como las enfermedades causadas por mordeduras a cualquier persona.

## **1.4. ALCANCES**

En el presente estudio, se comparan el número de accidentes por mordedura de perros y sus variables entre los años 2018 al 2021, perteneciendo a la época de pandemia.

## **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

- Objetivo General

Determinar los factores asociados a los accidentes por mordeduras de canes en el periodo del COVID-19 en Lurigancho-Chosica,2018-2021.

- **Objetivo Específico**
  - a) Determinar los meses de mayor frecuencia de ataques de canes asociados con los accidentes por mordeduras de canes en el periodo del COVID-19 en Lurigancho-Chosica, 2018-2021.
  - b) Determinar el tipo de lesión del agraviado asociado con los accidentes por mordeduras de canes en el periodo del COVID-19 en Lurigancho-Chosica, 2018-2021.
  - c) Determinar el tipo de raza asociada con los accidentes por mordeduras de canes en el periodo del COVID-19 en Lurigancho-Chosica, 2018-2021.
  - d) Determinar la inmunización de canes asociada con los accidentes por mordeduras de canes en el periodo del COVID-19 en Lurigancho-Chosica, 2018-2021.
  - e) Determinar el grupo etario asociado con los accidentes por mordeduras de canes en el periodo del COVID-19 en Lurigancho-Chosica, 2018-2021.

## **1.6. VARIABLES**

### **1.6.1. Identificación de las variables**

#### **1.6.1.1. Variable X**

##### **Factores asociados**

- Raza del can agresor.
- Inmunización contra la rabia
- Edad de las personas agraviadas.
- Características de la lesión del agraviado
- Mes de la agresión

#### **1.6.1.2. Variable Y**

- Los accidentes por mordedura de los años del 2018 al 2019. (sin COVID-19)
- Los accidentes por mordedura de los años del 2020 al 2021. (COVID-19)

## **1.6.2. Caracterización de las variables**

### **1.6.2.1. Variable de relación X**

#### **Factores asociados a ocasionar mordedura de canes.**

**Definición conceptual:** Son componentes que predisponen a una situación riesgosa, volviéndose los causantes de ocasionar los accidentes por mordedura de canes.

### **1.6.2.2. Variable de relación y**

#### **Los accidentes por mordedura antes y durante el periodo del COVID-19.**

**Definición conceptual:** Es la acción y efecto del ámbito actual de la pandemia ocasionada por el COVID-19, entorpeciendo el control y prevención de las áreas de salud.

### 1.6.3. Definición operacional de las variables

NOMBRE	Variable independientes	Variable dependientes	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	Escala de Medida	Fuentes
Raza del can agresor	Ataques de canes con características específicas con mayor masa, tamaño y potencia de mordida	Afecta mas a los agraviados, aumentando la tasa de mortalidad	Identificar la raza del can atacante	Genética	Fila Brasileño Dogo Argentino Staffordshire Bull Terrier Pit Bull Akita Inu Tosa Inu Rottweiler American Staffordshire Pastor Aleman Doberman Mestizo Labrador Mastin Otro	Ficha Anexo 09 de la Resolución Ministerial Nº 024-2017-MINSA	Nominal	MINSA - Centro de zoonosis y salud ambiental de Lurigancho-Chosica
La confirmación de inmunización contra la rabia del can agresor	Ausencia de inmunización contra la rabia en algunos canes	Puede ocasionar reportes de casos de rabia en humanos, caninos y otras especies	Identificar si el can agresor esta inmunizado contra enfermedades que pueden transmitirse al ser humano por medio de la mordedura	Zoonosis	Vacunado No Vacunado Sin especificar	Ficha Anexo 10 de la Resolución Ministerial Nº 024-2017-MINSA	Nominal	MINSA - Centro de zoonosis y salud ambiental de Lurigancho-Chosica
Edad de las personas agraviadas por canes agresores.	Las mordeduras ocasionada en los ciudadanos	Aumenta la tasa de mordedura en uno o dos grupos etarios en específico	Identificar la edad de las personas atacadas por canes (Clasificación MINSA)	Años	>0-11< (Infante) ≥11- <17 (Adolescentes) ≥17-<29 (Adulto Joven) ≥29-<59 (Adultos) ≥59 (Adulto Mayor)	Ficha Anexo 09 de la Resolución Ministerial Nº 024-2017-MINSA	Ordinal/No minal	MINSA - Centro de zoonosis y salud ambiental de Lurigancho-Chosica
Característica de la lesión del agraviado	Lesiones en los agraviados producto por mordeduras caninas	La severidad de las lesiones en los agraviados, aumentando la mortalidad	Identificar el grado de la lesión del agraviado	Daño	Superficial Profunda	Ficha Anexo 09 de la Resolución Ministerial Nº 024-2017-MINSA	Nominal	MINSA - Centro de zoonosis y salud ambiental de Lurigancho-Chosica
Mes de la agresion	Grupo de meses donde aumentan el numero de ataques de canes	Saturacion del sistema de salud en los meses con mayor numero de ataques de canes	Identificar el mes o los meses de mayor frecuencia de accidentes por mordedura de canes	Tiempo	Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio Agosto Septiembre Octubre Noviembre Diciembre	Ficha Anexo 09 de la Resolución Ministerial Nº 024-2017-MINSA	Nominal	MINSA - Centro de zoonosis y salud ambiental de Lurigancho-Chosica

*Matriz de Operacionalización de variables*

### **1.7. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Limitación teórica: Para la elaboración de la investigación, se buscará suficientes antecedentes sobre el impacto negativo o positivo del COVID-19 al área de salud encargada del control de enfermedades zoonóticas son nulas.

Limitación de información: La dificultad que se presenta es la cantidad exacta de agraviados que no reportaron las mordeduras al centro de zoonosis y veterinaria, ya que, las personas no muestran interés en responder el cuestionario, aun enfatizando los motivos del trabajo.

Limitación económica: El desarrollo del presente estudio, tendrá la autofinanciación del propio tesista.

### **1.8. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN**

- Tipo de estudio

El estudio tendrá un enfoque cuantitativo observacional.

- Nivel de investigación

La investigación presentara un nivel descriptivo y correlacional.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **Antecedentes de la investigación a nivel internacional**

La mordedura de canes es una dificultad para la salud pública, a causa de que ocasiona problemas sociales como económicos; por consecuencias imprevistas durante la pandemia se interrumpió el control de mordeduras caninas.

En una revisión sistemática realizada por Nadal et al. (19), sobre el impacto del COVID-19 respecto a la vigilancia de los individuos transmisores de la rabia, mediante un cuestionario a 47 países, utilizando el método de One Health, que relaciona los sectores de salud humana y animal añadiendo a estas escalas la interrupción del COVID-19, en el cual se evidencio que en Asia, disminuyo en un 50 % la financiación para el control de la rabia urbana, enfermedad transmitida por mordedura de can, asimismo en el 2020 con proyecciones al 2021, en varios países redujeron el 60 % de su financiación a inmunización de canes y entidades de control de enfermedades zoonóticas, tal es el caso que en algunos países ya se viene presentando ejemplos de la falta de control zoonótico a causa de la pandemia; Filipinas presentó un caso positivo de rabia humana originado por un accidente por mordedura de perro después de mucho tiempo, también en China, una niña de Bután murió por no reportar su accidente por mordedura de can, para descartar y recibir un tratamiento por rabia.

En un estudio, Simpson et al. (20), sobre las prioridades de investigación para el control de zoonosis en Sudáfrica, en el año 2021, con un equipo conformado por 18 expertos en la materia epidemiológica, ambiental y sanitaria, utilizando una data de 5 años, lograron identificar 15 enfermedades zoonóticas principales, la rabia encabezaba la lista, llegando a la conclusión que esta alta tasa de zoonosis era producto de la cantidad de canes callejeros que estaban en contacto con los pobladores, la ausencia de tenencia responsable en las comunidades y la discontinuidad en proyectos o apoyos

gubernamentales o las creencias tradicionales que evitaban la posibilidad de erradicar ese problema, indicando como conclusión se debe abarcar más asentamientos no oficiales o rurales, para mejorar el entendimiento de esta problemática.

Siguiendo con otra investigación realizada por Petrovan et. (21), sobre POST-COVID-19: un análisis de soluciones de opciones para prevenir futuras epidemias zoonóticas, recalca el peligro y la dejades por parte de varios países con respecto al control y prevención de enfermedades zoonóticas, señalando al VIH- SIDA, el ébola, el SARS y la rabia, a través de un análisis 161 soluciones con el fin de evitar riesgos zoonóticos, como enfermedades que en su momento no fueron controladas, por otro lado, determinaron que el 60 % de enfermedades en humanos son zoonóticas (80 % son virus), asimismo el aumento de patógenos zoonóticos está aumentando a nivel mundial, debido al impacto del ser humano en la naturaleza y con el surgimiento de la pandemia por COVID-19, se iniciaron debates sobre la poca prevención del comercio de animales silvestres y la contratación de profesionales especialistas en la salud y manejo de animales es importante para evitar enfermedades emergentes provenientes de animales.

En otro estudio realizado por Bay et al., (22), sobre la tendencia y patrones epidemiológicos de las mordeduras de los animales en la provincia de Golestán entre el 2017 y 2020, a través de estudio transversal con 33 996 casos de mordedura, demostraron que el 89,0 % lo ocasionaban los canes, asimismo expusieron los 3 grupos etarios más afectados, (1-9) tenían 6 404 (18,8 %) casos, seguido de (10-19) tenían 6 512 (19,2 %) y en tercer lugar estaba (20-29) con 5 919 (17,5 %), también que 26 688 (78,5 %) casos de los agraviados eran del género masculino y 7 308 (21,5 %) casos eran femeninos, por otro lado la tasa más alta de mordedura de perros, fue en la primavera que constituyen los meses de marzo, abril, mayo y junio (30,8 %). El estudio arrojó que hubo un incremento de mordeduras desde el año 2017 hasta el 2020, a parte otras publicaciones científicas confirmaron que en categoría de edades las más afectadas eran las personas de 10 a 20 años, del cual el género masculino presentaba más casos, además de identificar que en temporadas festivas aumentaba la tasa de ataques de canes; esto demostró que se requiere una reevaluación de programas que actúan de contingencia para las mordeduras de canes.

Sengoz et al., (23) en su estudio sobre la evaluación de casos ingresados en Estambul, Turquía en el 2003; refiere que, en su estudio de una población de 7 266 casos, solo el 1255 (17,0 %) de las lesiones resultaron en ser profundas, en comparación con las superficiales que fueron de 6 031 (83,0 %), además informo que solo el (6,0 %) de los casos eran de canes vacunados, a diferencia de los no vacunados (94,0 %), los investigadores terminan llegando a que las lesiones superficiales son más recurrentes en accidentes por mordeduras, y que el riesgo de zoonosis es alta debido a que más del 90,0 % de su población canina muestreada no cuenta con vacunas, siendo un riesgo para la salud pública.

En un estudio diferente realizado por Lee et al., (24) acerca del tratamiento quirúrgico de las heridas pediátricas por mordedura de canes entre el 2013 y el 2018, en USA, teniendo una base de datos de 967 agraviados obtenidos de entidades hospitalarias, con un método descriptivo, determinaron que 323 (33,4 %) de los casos ocurrían debido que el can vivía en la casa del agraviado, seguido del can pertenecientes a familiares y amigos con 217 (22,4 %) casos. Por otra parte, 899 (71,8 %) casos fueron leves, debido a que no necesitaron reparación de la lesión, mientras que 214 (17,1 %) casos si fueron graves y que requirieron intervención quirúrgica, también indicaron que 851 (70,5 %) agraviados presentaban lesiones superficiales y que (21,1 %) lesiones profundas. Asimismo, detallaron que razas eran más propensas provocar un accidente por mordedura, mestizo chihuahua, 7,0 %; mezcla de pitbull, 7,6 %; mezcla de pastor alemán, 3,3 %; otra raza o mestiza, 20,4 %. Los autores concluyeron que aún persiste la frecuencia de mordedura de canes en infantes, como también que la cantidad de accidentes por canes merma en cuanto los niños crecen y pasan a la adolescencia, posteriormente a la adultes; también revelaron que el mayor número de accidentes ocurrieron en el entorno familiar, además que la mayoría de casos eran superficiales y leves, otro dato preocupante que aclaran en el estudio, es la indiferencia de los adultos al ignorar o pasar por alto las mordeduras en ellos, pero cuando se trata de infantes no; por esa razón el estudio concluyo que la educación sobre tenencia responsable es indispensable, enfatizando mayores fondos independiente de los niveles económicos.

En el mismo país de USA, en Texas un estudio hecho por Hasoon et al., (25), sobre la incidencia y los factores de riesgo de las mordeduras de perros en la zona no incorporada del condado de Harris, del 2013 hasta el 2016, con una base de datos de 6683 casos de mordeduras caninas, empleando el método descriptivo, en el cual describieron que las hembras no esterilizadas tienen 2,26 más probabilidades de ocasionar una mordedura en comparación de las esterilizadas y de igual manera los machos no esterilizados son más propensos a atacar que los esterilizados en una probabilidad de 2,45; añaden en los resultados que 1656 (25,07 %) de sus casos pertenecían a la raza Pit Bull, seguido del Labrador Retrievers con 917 (13,72 %) casos, en los últimos lugares se encontraban las razas Rottweiler, Shih Tzu y Australian Cattle Dog con menos de 200 casos por cada uno; otro dato importante que arroja su estudio fue que los meses de mayor incidentes de accidentes por mordeduras caninas fueron en los meses de abril y octubre, con una característica observación en el mes de diciembre el cual cada año que pasaba aumentaba sus cifras de ataques. Los autores finalizan con la identificación de la raza más predisponente a causar mordedura de canes es el Pitbull, así como también la importancia de la esterilización y la comprensión sobre la magnitud del problema de los accidentes por mordedura ocasionadas por canes.

En otra revisión sistemática llevada a cabo por Pekin et al., (6) sobre las presentaciones de mordedura de perros en el departamento de emergencias en el sur metropolitano de Brisbane, entre el 2013 al 2017, obteniendo una base de datos de 4 hospitales del área que cubre aproximadamente 3 846 km <sup>2</sup>, teniendo 1 925 casos, utilizando como instrumento las guías de entrevista y expediente clínico sobre antecedentes por mordeduras de can, la investigación hace notar que 882 (45,8 %) casos pertenecían al género femenino, 1 043 (54,2 %) al género masculino, además 394 (20,5 %) correspondían a pacientes pediátricos y 1 531 (79,5 %) pacientes adultos, por otro lado 202 (12,5 %) el can era conocido por la víctima, 111 (6,9 %) desconocían al can y 1 303 (80,6 %) no registraron o notificaron haber sufrido mordedura de can, asimismo un total de 77 (4,8 %) casos se produjeron en las calles, mientras que 46 (2,8%) en el domicilio de un familiar o amigo, 27 (1,7 %) en la propia casa del agraviado y finalmente 1 466 (90,6 %) no reportaron el lugar del incidente. La investigación termina exponiendo al grupo masculino como el perjudicado, que los adultos están más expuestos a padecer

una mordedura por el hecho de confrontar al animal al no alejarse, además en la mayoría de los casos presentes el agraviado no recordaba al can o en qué dirección se fue, esto en relación a que se le perdía el rastro al can agresor porque el incidente ocurría en la calle; por esta razón recalcan que las autoridades deben invertir más en educación para evitar que sigan habiendo casos de ataques de canes, especialmente en asentamientos nuevos que tienen mayor riesgo.

En una investigación efectuada por Chikanya et al., (26) sobre “Una evaluación de los factores de riesgo para contraer la rabia entre los casos de mordeduras de perros registrados en Ward 30, distrito de Murewa, Zimbabue”, realizado desde el 2017 hasta el 2018, en la ciudad de Murewa, Zimbabue. Utilizando una muestra de 195 casos, mediante un análisis retrospectivo con ayuda de una encuesta transversal y equipos satelitales, empleando el GPS con cada caso, el estudio demostró que los dueños de perros tenían 10 veces más probabilidades de sufrir una mordedura de can, los dueños de perros no vacunados tenían 5 veces más probabilidades de sufrir una mordedura de can, los residentes del conglomerado de alta densidad (área con casas de bajo costo y un tamaño de stand de 300 metros cuadrados o menos) tenían 64 veces más probabilidades de sufrir una mordedura de can y los participantes que no tenían conocimiento de los riesgos sobre la mordedura de can tenían 0,07 veces más probabilidades de sufrir un ataque; con respecto al género 133 (68,02 %) casos masculinos sufrieron mordedura de canes mientras que en el grupo femenino se reportó 62 (32,46 %); referente al grupo etario en primer lugar se encontraba 51 (26,15 %) casos de 12-19 años, en segundo lugar 44 (22,56 %) casos de 30-39 años, en tercer lugar 41 (21,03 %) casos de 20-29 y al final de todos los grupos 11 (5,64 %) casos de 50-59 años; en cuanto al conocimiento sobre los riesgos de la mordedura de cane y las enfermedades de zoonosis, 146 (74,86 %) agraviados no contaban ningún entendimiento sobre el tema e ignoraban la obligación de reportar cualquier caso de ataques de canes, el trabajo concluyó que no más del 60 % de los agraviados no conocían sobre el riesgo de rabia y que en el género masculino tiende a tener una tasa de probabilidad más alta que las mujeres en sufrir mordedura de canes, independientemente de su edad o talla.

Kikasa et al, (27) realizó un estudio “cualitativo de cómo los trabajadores de la salud aplican las pautas clínicas para tratar las lesiones por mordedura de perro en hospitales seleccionados en Uganda”, entre marzo del 2019 y octubre de 2019, en las ciudades de Kampala y Wakiso, Uganda, trabajando con un análisis cualitativo observacional, en una población humana estimada de 3,5 millones de habitantes y se estima que el 8 % de los hogares en Kampala tienen un promedio de casi 2 perros por hogar y alrededor del 14 % de los hogares en Wakiso tienen un promedio de alrededor de 2 perros por hogar, en los hospitales seleccionados reciben entre 4 y 8 casos de mordeduras de perros al día. El estudio concluyó que las preguntas por parte del equipo médico son precarias por motivo del tiempo ajustado para la atención, debido a que hay demasiados pacientes a la espera de ser atendidos, también se considera el poco conocimiento que tiene el agraviado sobre el can agresor o no recordar donde sufrió el accidente por mordedura, además que el cuerpo médico, siempre manda a vacunar casos de severidad y pasa por alto siempre los casos de raspados ocasionados por ataques de canes y que solo en ocasiones, explican al agraviado sobre los factores de riesgos que debe evitar para sufrir mordedura de canes, así como la importancia de informar un accidente por mordedura de perro.

### **Antecedentes de la investigación a nivel nacional**

En la investigación realizada por Brinkley et al., (28), sobre el impacto del COVID-19 en relación con enfermedades reemergentes como la rabia en América Latina, en el caso del departamento de Arequipa, Perú, realizado del 2015 al 2019, con una muestra de 214 reportes, a partir de un modelo de recolección y determinación de parámetros externos que propician la propagación de enfermedades zoonóticas en particular la rabia; las campañas anuales de vacunación para la prevención de esta enfermedad se omitieron, retrasaron y redujeron en varios países en 2020, reduciéndose de un 80,0 % la meta para la vacunación preventiva en canes a menos del 45,0 %. Asimismo, reportaron que la ausencia de personas en las calles para el reporte de canes sospechosos de portar enfermedades zoonóticas, aumentaron su estimado de vida de 2,5 a 3,5 días, lo que quiere decir que tiene 1 día más para propagar la enfermedad, finalmente el estudio acabó informando que los casos en el departamento de Arequipa están en

aumento y es necesario una reforma en los programas para la prevención de mordeduras caninas.

Otro estudio hecho por Puente de León et al., (29), con respecto a la desigualdad espacial que oculta la carga de la mordedura de canes, concomitante al riesgo de contagio de enfermedades reemergente o emergentes en Arequipa, la rabia humana transmitida en perros en el 2020, realizada en 21 comunidades urbanas y 21 periurbanas, con una población de 969 000 habitantes, a partir de ahí se tiene una muestra de 4 370 encuestados, en base a eso, se siguió con un análisis descriptivo correlacional, el cual arrojó que el género femenino presentaba (61,8 %) de los ataques de canes registrados y el grupo masculino representaba el (39,2 %), también que en las áreas urbanas 112 individuos no buscaron atención médica y 72 personas si buscaron atención medica luego de sufrir una mordedura de can, en las zonas periurbanas, 55 no reportaron la mordedura y 15 si buscaron atención, asimismo de los individuos que no buscaron atención medicas en zonas urbanas, (16,1 %) era porque el can pertenecía al agraviado, (28,8 %) porque el can estaba vacunado y en el caso de los que si reportaron mordeduras de can, (2,8 %) representaba los agraviados que su propio can los ataco, (34,4 %) agraviados por canes vacunados. Los resultados de esta investigación, evidencian que las mujeres son más proclives a sufrir ataques de canes, además que el grupo de agraviados que no reportaron ser agredidos por un can fue porque el can era propio y tenía sus vacunas, probablemente porque no quería complicar más la situación y tenían la seguridad que estaban inmunizados contra la rabia u otro patógeno zoonótico.

Otro trabajo realizado por Leiva (30) acerca de aspectos epidemiológicos y clínicos de accidentes por mordedura canina registrados en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico D.A. Carrión en el periodo 2016 - 2019, con 121 casos de mordeduras caninas, reflejaba que el 1 830 casos, existía 1 104 (60,3 %) lesiones superficiales y 726 (39,7 %) lesiones profundas, también menciona que en el grupo etario, el grupo más susceptible a accidentes por mordeduras era de 20-59 años, 1 388 (75,8 %), luego de 15 – 19 años 153 (8,4 %), en tercer lugar los de 5-9 años 116 (6,3 %) y el grupo con menos probabilidad de sufrir algún ataque era 1 – 4 años 63 (3,4 %); en cuanto a la línea temporal el mes que presento más mordeduras caninas fue enero con 176 (9,6 %), después octubre

con 166 (9,1 %), luego febrero 161 (8,8 %), posteriormente setiembre 158 (8,6 %); la autora concluye que los meses de verano y primavera es donde se presenta más accidentes de mordeduras, además de que las lesiones superficiales son también las más frecuentes.

Cornejo (31), elaboro el estudio “Perfil epidemiológico por mordedura canina en las micro redes de salud Mariano Melgar y Generalísimo San Martín, en los años 2016 a 2018, con una muestra de 1399 casos, utilizando una metodología descriptiva; los resultados determinaron que 415 (34,7 %) casos se presentaron en el 2016, 447 (32,0 %) en el 2017 y 467 (33,3 %) en el 2018; además 481 (34,4 %) de los casos pertenencia al grupo etario de 30-59 años, seguido por 328 (23,8 %) de 0-11 años, en tercer lugar 303 (21,7 %) de 18-29 años; se infiere en el proyecto, que las categorías de las edades más afectas, son los adultos (30-59 años) en primer lugar, seguido de los adolescentes (12-17 años), asimismo resaltan el incremento de mordedura de canes a través de los años, la falta de vacunación en los canes y la poca inversión hacia proyectos preventivos de enfermedades emergentes o controles de canes.

Romacho (32), realizo un estudio sobre “Caracterización de los accidentes por mordedura de canes (*canis lupus familiaris*) registrados en el centro de zoonosis y veterinaria de Lurigancho-Chosica del 2016 hasta el 2019” tesis de pregrado de la Universidad Ricardo Palma. Perú. Con una base de 624 casos, siendo analizados de manera descriptiva y retrospectiva, la investigación tuvo como resultados 176 (28,2 %) casos presentados en el 2016, 171 (27,4 %) en el 2017, 137 (22,0 %) en el 2018 y 140 (22,4 %) en el 2019; sobre la frecuencia en meses del año 79 (12,7 %) casos en enero, 70 (11,2 %) en febrero y 69 (11,1 %) en agosto, el mes con menos accidentes con mordeduras fue octubre con 28 (4,5 %), con respecto al género, 318 (51,0 %) hombres y 306 (49 %) mujeres; sobre la inmunización de los canes agresores, 77 (12,3 %) estaban vacunados, 327 (52,4 %) no estaban vacunados y 220 (35,3 %) se desconoce su inmunidad; por otro lado el grupo etario de 30-59 tenían 218 (34,9 %) casos, 142 (22,8 %) los >60, 118 (18,9 %) 0-11 y grupo con menos casos de 12-17; las razas evidenciaron 312 (50,0 %) mestizo, 117 (28,4 %) razas variadas, 49 (7,9 %) las razas sin identificar y las razas con menos presentación de casos de mordedura Akita Inu- Staffordshire Bull Terrier; en el tipo de lesiones 319 (51,0 %) superficiales y 305 (49,0 %) profundas.

Esta investigación llegó a la conclusión que los meses de altos ataques de canes ocurren en enero, febrero, agosto y julio, lo que coincide con temporadas vacacionales y festivas donde los ciudadanos salen de sus casas a pasear, en segundo lugar que conformen pasaron los años fueron disminuyendo los accidentes por mordedura de canes, hasta el último año que se elevó levemente, en tercer lugar una noticia alarmante con respecto a la alta cantidad de canes no vacunados y desconocimiento si están vacunados o no, finalmente en cuarto lugar la raza más frecuente registrada en ocasionar mordedura fueron los mestizos.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. La agresividad**

Se entiende que la agresividad es una manera de actuar de forma, violenta para acometer o herir a otro individuo, con el fin de defender o someter algo o a alguien (33).

Asimismo, otra explicación de la agresividad la establece como una conducta esencial y fundamental para el desarrollo del dinamismo de los seres vivos, de propiedad *polimorfa*, presente en todo el reino animal, en la cual hay un número de factores que la desencadena esta reacción (34).

Un estudio demostró que la conducta agresiva de los perros se debe a un neurotransmisor encargado de manejar este conjunto de respuestas, llamado serotonina, su función es regular el comportamiento agresivo del individuo; otras investigaciones comprobaron que niveles bajos de serotonina, ocasionan conductas de violencia, en tanto que el restablecimiento de los niveles disminuye la agresión, como resultado se aconseja la incorporación de una rica dieta alta en triptófano, una gran cantidad de ingesta de este aminoácido estimulara a la producción de la serotonina, atenuando las conductas violentas (35) (36).

#### **2.2.1.1. Orígenes de la agresividad**

##### **2.2.1.1.1. Razón Orgánica**

Diversos problemas pueden causar conductas agresivas, en las causas orgánicas, existen diversas patologías caninas como conductas aprendidas o la presentación al mismo tiempo de ambos factores, causas de la agresividad; sin embargo este grupo se basa directamente enfermedades, como por ejemplo enfermedades infecciosas, deficiencias sensoriales, enfermedades del desarrollo, neoplasias en el sistema nervioso central, alteraciones hormonales, estados demenciales y demás; un dato persistente en distintas investigaciones, es acerca de los tumores intracraneales en canes que pueden desencadenar la aparición de conductas agresivas; también los canes geriátricos son más propensos a patologías degenerativas como el síndrome de disfunción cognitiva, un trastorno neurodegenerativa, ocasionándoles un desorden comportamental; como por ejemplo la rabia y el distemper, que ocasionan problemas neurológicos, lo que puede ocasionar comportamientos agresivos frente a las personas u otras especies (37).

Otro estudio determina que la razón orgánica también ocurre cuando ocasionamos dolor al can de manera externa, generando una reacción agresiva, en el momento que se produce la aflicción, en infantes atacados, podemos presenciar este problema, debido a que ellos juegan de manera brusca, ocasionando tirones, golpes o alguna otra molestia al can (38).

#### **2.2.1.1.2. Sin razón Orgánica**

Usualmente se ve más este grupo el cual se subdivide en distintas categorías de agresividad las cuales son: Miedo, maternal, redirigida, dominancia y territorialidad. La identificación de cada tipo de agresividad, se logra gracias a las posiciones, movimientos, aptitudes y gestos antes de la agresividad como durante, sin embargo, son difíciles de diferenciar en ocasiones algunas clases de agresividad (39).

La agresividad causada por el miedo, se crea como un mecanismo de respuesta ante una agresión o desconfianza del can ante una persona u otro animal, mostrando ciertas posturas como bajar las orejas para atrás, cola entre las piernas y cabeza agachada (40).

La agresividad por dominancia tiene tres criterios para diagnosticarla. En primer lugar, el perro toma abiertamente una posición y una conducta de temblores, lomo

inclinado o totalmente descendido, con claras intenciones de huir, luego, en el caso que se le restrinja la posibilidad de escapar, inmediatamente iniciara una actitud de agresión en defensa propia, este responderá de una manera negativa, finalmente, una característica que se debe tener en cuenta es el poco contacto que tiene un can agresor con otros de su misma especie y personas, lo que evitara el desarrollo de la sociabilización, recayendo en la culpabilidad del tenedor, por su falta de adiestramiento y crianza en el perro (39).

La agresividad territorial es un comportamiento, que se ve frecuentemente en canes y que su fin es delimitar su territorio, estableciendo su supremacía en esa área en un grupo de su misma especie u otra (41).

La agresividad por competitividad es un acto jerárquico o posesión, es la búsqueda de algún bien que deseen los canes y por lograr ese objetivo, empieza la competitividad entre estos mismos individuos para determinar quién lo conseguirá, es por ese motivo que los individuos toman una postura hostil (42).

La agresividad maternal es una respuesta de la hembra a raíz de diversas alteraciones hormonales. No siempre existe una respuesta agresiva en la perra y todo depende más de la formación del can para evitar estos acontecimientos, sin embargo, se puede agudizar en época de parto y en algunas ocasiones se ha reportado en pseudolactación (43).

La agresividad redirigida, es una reacción poco observada y no se tiene muy claro lo que causa esta reacción, de hecho, esto inicia cuando una persona, animal u objeto interfiere en el momento de la agresión de un can, ocasionando que se equivoque de objetivo y agrede al individuo u objeto que interfirió en la acción; por otro lado, investigaciones presumen que disminuye el estrés, por el hecho que expulsa la energía negativa acumulada (44).

Según Torres (45) la agresividad por frustración, se observa cuando el animal espera conseguir algo y no lo consigue, actúa de manera agresiva en respuesta al fracaso como a la incapacidad de saciar su deseo.

Finalmente la agresividad con respecto a un tema genético, según De la Rosa (46), este tipo de agresividad, la cual no se ha comprendido correctamente, debido a que la agresividad no es hereditaria, como lo quieren hacer ver otras personas sin ninguna base científica, dicho de otra manera, la agresividad se origina por una mala crianza del can, solo las personas inescrupulosas con la intención de hacer algún daño a la sociedad o fomentar algún deporte perjudicial para el mundo animal, seleccionan razas con características fisiológicas letales para adiestrarlas de manera negativa, mediante el uso del miedo y el maltrato.

### **2.2.2. Razas potencialmente agresivas**

En el diario oficial del Perú, El Peruano, en la ordenanza municipal N° 419-2021/MDL, emitida en el 2021, identifica que las razas incluidas en la lista de canes potencialmente peligrosas son:

- PitBull Terrier
- Dogo argentino
- Fila brasilera
- Tosa japonesa
- Bul Mastiff
- Doberman
- Rottweiler

Por otro lado, también se indica que los perros que indiferentemente de su raza, pero que tengan ciertas características como una morfología fuerte, tamaño o una fuerza en la mandíbula tan poderosa a tal punto de existir una posibilidad de causar una lesión mortal a las personas u otros animales, aparte de presentar un adiestramiento para incrementar su agresividad en peleas, o con precedentes de agresiones a personas como a otras especies, dejando en claro que no pueden insertarse en la sociedad, ingresan al grupo de canes potencialmente peligrosos (47).

En el país de Guatemala, también se emitió el decreto número 22-2003 (48), identificando a las razas potencialmente agresivas, dividiéndolas en 2 categorías, las cuales son:

- Extremadamente peligroso (Agrupando los canes de raza y sus mezclas):
  - Staffordshire Terrier
  - PitBull Terrier
  - Tosa Inu.
- Peligrosos (Razas puras y sus variantes):
  - Presa Canario
  - Rottweiler
  - Dogo Argentino
  - Dogo Guatemalteco
  - Fila Brasileiro
  - Dóberman
  - Gran Perro Japonés
  - Mastín Napolitano
  - Presa Mallorqui
  - Dogo de Burdeos
  - Bull Terrier Ingles
  - Rhodesiano
  - Bullmastiff
  - Bulldog Americano

En España se emitió la Ley 50/1999 (49), informando que, a pesar de la raza, cualquier can puede llegar a ser perjudicial para la sociedad y todo depende del adiestramiento que reciba por parte de un tenedor responsable e informado; sin embargo, crearon una lista de los canes potencialmente peligrosos, en base a sus particularidades morfológicas:

- Staffordshire Bull Terrier
- Pastor Alemán
- Fila Brasileiro
- American Staffordshire Terrier
- Rottweiler
- Pit Bull Terrier
- Akita Inu
- Labrador
- Mastín
- Mestizo
- Dogo Argentino
- Tosa Inu

### **2.2.3. Tenencia responsable**

El MINSA (50), describe la Tenencia Responsable como una serie de deberes y responsabilidades que una persona debe comprometerse a cumplirlas, cuando se adopta a un can, esto incluye la garantía de brindar salud, amor, alimentación, ambiente, tiempo y circunstancias en la vida del can, que le permitan desarrollarse en nuestra sociedad.

Otra definición por parte de El Ministerio de Salud Pública de Ecuador (51) es que la tenencia responsable se basa en la índole del propietario o tenedor de mascota, que se comprometa a hacerse cargo de las necesidades, obligaciones y derechos que conlleva adquirir un animal doméstico, con el fin de cubrir con sus necesidades y tenga un bienestar animal.

Es por esa razón que antes de ser un tenedor de un can u otro tipo de mascota, se tiene que pasar por un examen psicológico, para descartar algún desorden en el futuro dueño y que reconozca las correctas pautas de la crianza de mascotas, como: dinero, tiempo, normas, salud, amor, control reproductivo, actividades físicas, relacionar con otros individuos, higiene y obediencia, aparte de contar de preferencia con un mínimo de

edad de 15 años si se convertirá en dueño de mascota, debido a que este tipo de responsabilidad demanda mucho carácter, fuerza y actitud, lo cual puede ser difícil. Existen diversas causas que ocasionan que personas no aptas, obtengan una mascota, como el fácil acceso a animales por contrabando, criadores inescrupulosos o la ausencia de educación de tenencia responsable en la población (52).

Broyna (53) resalta que es importante suplir las 5 necesidades de los animales, llamadas también las 5 libertades de los animales que son:

- Libertad de no padecer de hambre y sed
- Libertad de no padecer de incomodidad
- Libertad de no padecer de dolor, lesión ni enfermedad
- Libertad de expresar el comportamiento normal
- Libertad de no padecer miedo ni aflicción

#### **2.2.4. Mordeduras**

La mordedura de canes es una respuesta frente a diversos factores que propician o incentivan esta conducta, la cual puede ocasionar lesiones en los agraviados y puede ser una entrada para diversos patógenos que se ubican en la cavidad oral del can o dejar expuesta una herida en el individuo afectado, dándole un riesgo de infección secundaria por diversos agentes en el medio ambiente.

Estudios probaron que, en el grupo de mamíferos, los canes representaban el mayor porcentaje de accidentes por mordedura con un 90 %, seguido de los gatos (10 %), continuando con mordeduras causadas por humanos (3 %), y finalmente los roedores (3 %) (54).

##### **2.2.4.1. Ubicación de las lesiones**

Varios estudios coinciden que la localización de las lesiones por mordedura de perros, sobre salen los daños ocasionados en los miembros inferiores y superiores;

comúnmente los agraviados padecen daños en su brazos y manos, además se identificó que los miembros del lado derecho son más afectados en las personas agraviadas, en vista que existe mayor número de personas diestras que zurdas (55).

Los infantes que tienen menos de 5 años, registraron una tasa elevada de lesiones en cara o cuello, por ataques de perros, a diferencia de los adultos que usualmente son mordidos en extremidades superiores (56).

Se reporta que, a partir de los 10 años de edad, los riesgos de lesión en el cuerpo se dirigen a los miembros superiores e inferiores (57).

#### **2.2.4.2. Particularidades de las lesiones**

Los ataques de canes provocan lesiones que pueden ser graves o leves, todo en base al poder y fuerza del mordisco del perro. Los canes de mayor tamaño ( $\geq 22$  kg) logran alcanzar una potencia de presión en la mordida de 14 a 32 kg/cm<sup>2</sup>, por esa razón, pueden provocar fracturas y lesiones severamente inflamadas (58).

En México en el 2016 se evidencio la alta frecuencia de lesiones en el rostro por ataques de canes en infantes y la severidad del daño en otro tipo de heridas en ellos, explican que son más susceptible a estos accidentes, por la estatura, que se encuentra nivel de los canes y el peso por no representar alguna resistencia ante la fuerza del perro; las lesiones en cara se pueden localizar más exactamente en nariz y pabellones auriculares, también se determinó que casi el 65 % de las lesiones ocasionadas a menores de 4 años, se ubican en cabeza y cuello, por otro lado los daños ocasionados a los infantes usualmente son profundas y en algunos casos pueden generar amputaciones (59).

Muchas agresiones por parte de canes a personas generan miedo y fobia, en las víctimas o en ocasiones en otros animales, lo que dificulta realizar su vida cotidiana (60).

### **2.2.4.3. Clasificación**

La evaluación del grado del daño provocada por el perro atacante, es sumamente importante, debido a que nos indica la severidad, su extensión y, de sospecharse un compromiso articular u óseo, para efectuar exámenes correctos. Por otra parte, es importante localizar la herida en el cuerpo de las víctimas, debido al del desconocimiento de la salud del can, tanto inmunitario como conductual y hasta que se descarte de alguna enfermedad que pueda portar como la rabia, evitando consecuencias imprevistas, tales como el resurgimiento de enfermedades zoonóticas, principalmente la rabia (61) (62).

#### **2.2.4.3.1. Exposición grave**

El MINSA estableció que la exposición grave de una mordedura es a través del contacto de la saliva del can con la herida, mucosa o arañazo, ocasionado por un animal sospechoso o confirmado de rabia, silvestre o urbano, también si presenta comportamientos agresivos antes o durante los 10 días después del accidente (61).

#### **2.2.4.3.2. Exposición leve**

Se considera mordedura de exposición leve cuando lesión superficial (piel lesionada o arañazo) y en áreas como tronco, miembro superior, o inferior, ocasionado por una mascota propia, con dueño o que se pueda localizar y observar. Principalmente entran aquí el grupo de canes que no evidencian características de agresividad intensa, sialorrea o trastornos neurológicos; asimismo que la lesión que ocasionen solo sea superficial y única, a su vez esta lesión no puede ser en cabeza, pulpejo de dedo, cara y cuello (61).

## 2.2.5. Infecciones y Zoonosis

### 2.2.5.1. Infecciones Bacterianas

Las infecciones por mordeduras de perro son usualmente mixtas, pueden contener especies de *Pasteurella* como específicas, los estreptococos hemolíticos  $\beta$  es un ejemplo, también se encuentran bacterias aeróbicas, el *Staphylococcus aureus*, especies de *Prophyromonas*, *Fusobacterium*, *Actinomyces* y *Prevotella*, otras bacterias son la *Capnocytophaga canimorsus* y *Eikenella corrodens*. A parte, en ocasiones algunos macroorganismos patógenos luego de una mordedura de can pueden ser capaces de ocasionar un problema sistémico, como por ejemplo producir bacteriemia, meningitis, abscesos cerebrales, endocarditis y corioamnionitis (63).

Existen un número de agentes que habitan la cavidad bucal de los perros, como por ejemplo el *Streptococcus spp*, *Pasteurella multocida*, *Prevotella*, *Staphylococcus spp* y la *Porphyromonas spp*, además se pueden encontrar otros grupos de bacterias como los *Corynebacterium spp*, a parte de los *Enterobacteriaceae*, todos estos microorganismos pertenecen a la microbiota natural bucal de los canes, son estos que tienen contacto con la herida de los agraviados sea humano u otra especie y ellos son los que ocasionan infecciones post mordedura (64).

Posteriormente a la mordedura de un can, usualmente continua con una infección en la herida ocasionada por los múltiples agentes bacterianos propio de la cavidad bucal del perro, en donde la hegemonía pertenece a la *Pasteurella*, como a los Bacteroides. Además, las investigaciones confirman que las lesiones realizadas entre las 12 horas, generalmente están infectadas con *Pasteurella spp* y las que superan las 24 horas, son invadidas por *Staphylococcus spp* (65).

En otros estudios, se ha identificado patógenos anaeróbicos específicos, en las que resalta la *Eikenella corrodens*, el *Corynebacterium*, la *Fusobacterium* y la *Veillonella párvula* (66).

### 2.2.5.2. Complicaciones

En muchas ocasiones la herida cicatriza sin ningún problema, sin embargo, en algunas oportunidades las infecciones causadas por agentes aeróbicos o anaeróbicos, muestran resistencia a los antibióticos, complicando la recuperación del paciente, sea animal o persona (67).

Gustafsson (68) estableció que las enfermedades más frecuentes, cuando se complica una lesión por mordedura de can son:

- Infección de la herida
- Abscesos
- Artritis séptica, osteomielitis y tenosinovitis
- Infecciones sistémicas
- Rabia
- Secuelas sépticas y funcionales
- Celulitis

En otras complicaciones más severas, se encuentra endocarditis, septicemia, el tétano y la meningitis (69).

Pizzi (58) estableció que había también factores que podían propiciar a complicar un cuadro de mordedura de canes, las cuales eran:

- Desorden del sistema inmunitario:

Inmunosupresión: Por algún factor interno y externo, el sistema de defensa del individuo no trabaja correctamente, ocasionando la proliferación de agentes infecciosos oportunistas, que su blanco principalmente es el tegumento, para posteriormente ocasionar una septicemia.

- Localización anatómica de la lesión:

Extremidad cefálica: Todo tipo de daño ubicado a nivel craneal, incluyendo orificios y mucosas, seguido del sistema nervioso central, también los órganos vitales, finalmente el sistema sanguíneo y linfático.

Cuello: Los daños causados en esta estructura del cuerpo, ocasiona edemas inflamatorios, capaz de producir un embudo faríngeo-laríngeo, provocando asfixia en el agraviado.

#### **2.2.6. Pandemia y las mascotas**

La convivencia con animales de compañía (TAC) en épocas de pandemia ocasionadas por el COVID-19, dio nuevas perspectivas sobre su importancia en casa debido al beneficio que daban, diversos estudios demuestran que ayudó a los dueños de mascotas a superar la soledad o mantener la cordura en épocas de confinamiento, favoreciendo la salud física y emocional e incluso fortaleciendo la inmunidad de los tenedores de mascotas (70).

En la pandemia que se vive existe la soledad, la depresión, la ansiedad y los temores, en esos casos los animales proporcionan amor y comprensión, lo que ya se sabe debido a diversos estudios que confirman que muchos pacientes con diversas patologías, mejoran su estado de salud en compañía de una mascota, independientemente de la especie (71).

Finalmente, en Cuba se demostró que los animales de compañía no pueden transmitir SARS-CoV-2 a las personas en condiciones naturales (70).

Por otra parte hubo un incremento de ataques domiciliarios y la población de perros callejeros disminuyó, debido a que los mercados, mataderos, panaderías, etc.; de donde podían obtener alimentos cerraron, esto es uno de los factores por lo cual disminuyó los canes callejeros, sin embargo el problema actual radica en que la mayoría de los ataques de canes, ahora son de la propia mascota del dueño al dueño o familiares,

por un tema de estrés, además los incidentes de infantes que juegan inapropiadamente con el can en aumento, provocan una respuesta negativa por parte del perro (72).

## **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

### **2.3.1. Animales de Compañía**

Los animales de compañía son animales independientemente del fin para el que se asigne o el lugar en el que habiten y no caigan en prácticas para el consumo humano o de otras especies, de igual modo para una reproducción con fines de lucro; uno de los ejemplos más comunes son perros y gatos, aunque posteriormente se agreguen los lagomorfos, hurones o équidos, además de otras especies que recientemente están ingresando en la lista de animales de compañía como algunos animales silvestres de origen legal o producción. Se deja claro que los animales en peligro de extinción, protegidos por una nación o catalogadas como invasoras no podrán ser identificadas como animales de compañía (73).

### **2.3.2. Zoonosis**

Significa el contagio de enfermedades de animales a los humanos y viceversa. La consecuencia de este traspaso son afecciones nuevas, potentes y mortales; arraigando problemas sociales, económicos y políticos, dependiendo del grado de diseminación. Frecuentemente ocurre en entornos de bastante contacto con animales y personas en ambientes deplorables, de alto estrés y baja sanidad. Es común que el contagio zoonótico ocurra vía alimentos, agua contaminada por secreciones o excretas y vectores (74).

### **2.3.3. Lesión y lesión corporal**

- La lesión se describe como una variación física o psíquica, que modifique, altere, dañe o perturbe la salud de un individuo.
- La lesión se explica que es una modificación en la configuración anatómica de un órgano, afectando su función o dejando secuelas. El acto de injuria en el cuerpo del individuo se puede catalogar de la siguiente manera: química, física, físico-química, biodinámica, bioquímica, mixta y energía mecánica (75).

#### **2.3.4. Razas**

La raza se define como un conjunto de caracteres distintivos (morfológicos y fisiológicos) e identificables, transmisibles por generación a un conjunto de individuos, por los que se les distingue de otros de su misma especie (76).

#### **2.3.5. Pandemia COVID-19**

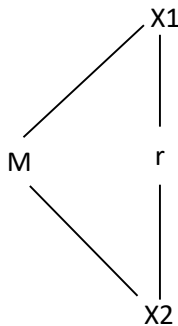
Su definición es en base a los problemas económicos, políticos, sociales y culturales que ha sufrido el mundo a causa del nuevo coronavirus, el SARS-CoV-2, quien por su característica de fácil contagio se ha diseminado en todo el mundo en un tiempo récord, perjudicando a miles de personas, golpeando duramente a todos los sistemas de salud del planeta. Ocasionando más de 700.000 fallecidos a nivel mundial, creando incertidumbre y desesperación (77).

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Es una investigación de tipo básica que tuvo un enfoque cuantitativo epidemiológico, no experimental y transversal. Retrospectivo siendo el método deductivo, encontrar la información de las inferidos de lo general a datos específicos.



M: Muestra

r: Asociación

X: Factores de riesgos

Y: Accidentes por mordeduras de canes antes y durante la pandemia COVID-19

#### 3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Todos los casos registrados de mordeduras caninas, en el Centro de Zoonosis y Veterinaria del distrito de Lurigancho-Chosica, alcanzando una cifra de 495 casos.

#### 3.3. ACCIONES Y ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Se empleo para este estudio los formularios implantados por el (MINSA), para el registro de los accidentes por mordedura de canina, estos reportes guardan el testimonio de cada persona agraviadas, antes y después del ataque canino, además de detallar los datos del can agresor y su dueño, si es que contara con uno, caso contrario, describiendo el último lugar donde vio al perro atacante.

Además, se elaboró una encuesta virtual pública, para que los pobladores de Lurigancho-Chosica puedan responderla de manera anónima y complementar la base de datos.

### **3.4. MATERIALES Y/O INSTRUMENTOS**

Se utilizarán las fichas, implantadas por el MINSA, a través de la Resolución Ministerial N.º 024-2017-MINSA, clasificándose en 2 Fichas y un carnet (anexo 2, 3 y 4) las cuales juntas cuentan con un total de 62 ítems para la toma de datos del can agresor, el agraviado y la inmunización de can, estos son llenados en su totalidad, para el correcto registro de cada caso reportado y para también continuar con el tratamiento correspondiente; del total de estas variables se escogerán 5 para la investigación.

Se manejarán los programas IBM SPSS Statistics Base, Microsoft Office Professional 2019 (Microsoft Excel) y Microsoft Office Professional 2019 (Microsoft Word) para gestionar y graficar todos los datos de manera organizada y detallada.

### **3.5. TRATAMIENTO DE DATOS (ANÁLISIS ESTADÍSTICO)**

La investigación es descriptiva, comparativa y de tipo observacional, puesto que no se cambió o vario alguna constante, solo se detalló los valores de cada uno.

## **CAPÍTULO IV RESULTADOS**

### **4.1. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS**

Del 2018 al 2021 fue el tiempo de estudio en el Distrito de Lurigancho- Chosica de la ciudad de Lima, la cual consigno 494 casos, el cual se catalogó en dos intervalos de tiempo, antes y durante la pandemia del COVID-19, en el cual ocurrieron accidentes por mordeduras caninas, distribuido por el estado vacunal de los canes; grupo etario de los agraviados; razas predisponentes a ocasionar accidentes por mordeduras y distribución según las características de las lesiones por mordeduras de canes.

### **4.2. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS CUALITATIVOS OBTENIDOS POR LAS MORDEDURAS CANINAS**

**Tabla 1**

*Frecuencia de mordedura por canes, antes y durante la pandemia en el distrito de Lurigancho-Chosica, período 2018-2021*

<b>PERIODOS</b>		<b>n</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL</b>
Antes de la pandemia	2018	137	28,0%	65,0%
	2019	184	37,0%	
Durante la pandemia	2020	66	13,0%	35,0%
	2021	107	22,0%	
<b>TOTAL</b>		<b>494</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración Propia – 2022

## Interpretación

En la tabla N°1, se evidencia la data recopilada en el lapso de 4 años, en la cual abarca 2 años sin interrupción del sistema de registro de mordeduras caninas y 2 años con los eventos imprevistos; para la frecuencia por mordedura de canes en el año 2019, presentó una mayor tasa de incidencia siendo 184 (37,0%) casos reportados, por otro lado, en los años pertenecientes a la época de pandemia se ve un descenso considerable del 30% del 2020 hasta el 2021, 173 (35,0%).

**Tabla 2**

*Distribución de las razas registradas por mordedura de canes, antes y durante la pandemia en el distrito de Lurigancho-Chosica durante el período 2018-2023*

RAZAS		AÑOS				TOTAL
		2018	2019	2020	2021	
		Antes de la pandemia		Durante de la pandemia		
Fila brasileiro	n	0	2	0	0	2
	%	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
Staffordshire Bull Terrier	n	0	1	0	0	1
	%	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
Pit bull	n	10	11	2	15	38
	%	2,0	2,2	0,4	3,0	7,7
Rottweiler	n	3	6	2	2	13
	%	0,6	1,2	0,4	0,4	2,6
American Staffordshire	n	0	0	0	1	1
	%	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Pastor Alemán	n	1	1	0	1	3
	%	0,2	0,2	0,0	0,2	0,6
Doberman	n	0	0	0	1	1
	%	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Mestizo	n	63	87	39	41	230
	%	12,8	17,6	7,9	8,3	46,6
Otro	n	6	13	2	11	32
	%	1,2	2,6	0,4	2,2	6,5
Labrador	n	3	3	0	3	9
	%	0,6	0,6	0,0	0,6	1,8
Mastín	n	0	1	0	2	3
	%	0,0	0,2	0,0	0,4	0,6
No hay datos	n	51	59	21	30	161
	%	10,3	11,9	4,3	6,1	32,6
TOTAL	n		321		173	494
	%		60,0		40,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia – 2022

### Interpretación

En la tabla N° 2, se evidencia las raza más predisponente a ocasionar accidentes por mordedura de canes, en base al grupo establecido por la resolución ministerial N° 1776-2002-SA/DM en combinación con las razas que se presentaron en la investigación, como resultado se pudo observar, que en primer lugar se encuentran los canes mestizos entre el 2018 al 2019 con 150 (30,4%) y del 2020 al 2021, 81 (16,4%), siendo en ambos periodos la mayoría, seguidos de canes que no se identificó de 2018 al 2019, 110 (22,2%) así como el 2020 al 2021, 50 (10,1%); estos son el pul de canes que por motivos de miedo o shock el agraviado no pudo recordar o identificar las características del can agresor, por último se encuentra en tercer lugar el Pit bull, dicho esto del 2018 al 2019 poseen 21(4,2%) casos y del 2020 al 2021, 17 (3,4%).

### Tabla 3

*Frecuencia del estatus vacunal de los canes registrados, antes y durante la pandemia en el distrito de Lurigancho-Chosica durante el período 2018-2023*

INMUNIDAD		AÑOS				TOTAL
		2018	2019	2020	2021	
		Antes de la pandemia		Durante la pandemia		
Vacunado	n	19	33	11	21	84
	%	3,8	6,7	2,2	4,3	17,0
No vacunado	n	64	76	11	22	173
	%	13,0	15,4	2,2	4,5	35,0
No se sabe	n	54	75	44	64	237
	%	10,9	15,2	8,9	13,0	48,0
Total	n	321		173		494
	%	64,9		35,1		100,0

Fuente: Elaboración Propia – 2022

### Interpretación

En el caso de la tabla N° 3, se reconoce que, en los años 2018 y 2019, se registra un total de 140 (28,5%) canes no vacunados, a diferencia de los datos del 2020 al 2021

con 33 (6,7%), considerando que el total de no vacunados en el estudio es de 173 (35,2%). En segundo lugar, se encuentran los sin identificar, empezando entre los años 2018 al 2019 129 (36,1%), por otro lado, del 2020 al 2021 con 108 (21,9%), observando que el total de los sin identificar es 237 (58,0%); infiriendo de manera negativa los canes sin identificar su estatus vacunal, se puede exponer que el total de canes sin inmunización supera los canes vacunados, teniendo un total de 410 (83,0%) casos. No obstante, los resultados demuestran un descenso abrumador en canes no vacunados o desconocimiento de su estado inmunitario aparentemente.

#### Tabla 4

*Frecuencia de mordeduras de canes el según grupo etario, antes y durante la pandemia en el distrito de Lurigancho-Chosica durante el período 2018-2023*

EADADES		AÑOS				TOTAL
		2018	2019	2020	2021	
		Antes de la pandemia		Durante de la pandemia		
0-11	n	17	44	13	17	91
	%	3,4	8,9	2,6	3,4	18,4
12-17	n	13	20	7	10	50
	%	2,6	4,0	1,4	2,0	10,1
18-29	n	19	15	8	24	66
	%	3,8	3,0	1,6	4,9	13,4
30-59	n	53	68	23	39	183
	%	10,7	13,8	4,7	7,9	37,0
60 a mas	n	35	37	15	17	104
	%	7,1	7,5c	3,0	3,4	21,1
Total	n	321		173		494
	%	64,9		35,1		100,0

Fuente: Elaboración Propia – 2022

#### Interpretación

Continuando con el análisis de los resultados, la tabla N° 4, expresa que los grupos etarios que padecieron mayor exposición a accidentes por mordeduras de canes, iniciando

con las personas de (30 – 59 años), del 2018 al 2019, teniendo 121 (24,5%) y del 2020 al 2021 con 62 (12,6%); en segundo lugar, están las personas de (>60 a más años) en el primer grupo 72 (14,6%) y el segundo grupo 32 (6,4%) y finalmente en tercer lugar se encuentran las personas de (0 – 11 años) presentando del 2018 al 2019, 61 (12,3%) casos mientras que en el 2020 al 2021, 30 (6,0%).

### Tabla 5

*Frecuencia de tipo de lesión por mordedura de canes, antes y durante la pandemia en el distrito de Lurigancho Chosica durante el período 2018-2023*

EIDADES		AÑOS				TOTAL
		2018	2019	2020	2021	
		Antes de la pandemia		Durante la pandemia		
Superficial	n	64	99	42	46	251
	%	13,0	20,0	8,5	9,3	50,8
Profunda	n	73	85	24	61	243
	%	14,8	17,2	4,9	12,3	49,2
Total	n	321		173		494
	%	64,9		35,1		100,0

Fuente: Elaboración Propia – 2022

### Interpretación

En la tabla N°5, se evidenció que el número de mordeduras superficiales era superior, además que en los años 2018 al 2019 era de 163 (33,0%) a comparación de los años 2020 y 2021 que cuentan con 88 (17,8%), a diferencia de las lesiones profundas; en el 2018 y 2019 se tiene 158 (32,0%); con respecto al 2020 y 2021, 85 (17,2%). Como resultado el total de lesiones superficiales supera las lesiones profundas, no existiendo una diferencia reveladora.

**Tabla 6**

*Frecuencia de mordedura por canes, según los meses, antes y durante la pandemia en el distrito de Lurigancho-Chosica, período 2018-2023*

MESES		AÑOS				TOTAL
		Antes de la pandemia		Durante de la pandemia		
		2018	2019	2020	2021	
Enero	n	17	14	12	9	52
	%	3,4	2,8	2,4	1,8	10,5
Febrero	n	12	13	14	7	46
	%	2,4	2,6	2,8	1,4	9,3
Marzo	n	9	14	16	15	54
	%	1,8	2,8	3,2	3	10,9
Abril	n	7	19	1	5	32
	%	1,4	3,8	0,2	1,0	6,5
Mayo	n	16	7	0	6	29
	%	3,2	1,4	0,0	1,2	5,9
Junio	n	7	26	0	3	36
	%	1,4	5,3	0,0	0,6	7,3
Julio	n	11	17	1	5	34
	%	2,2	3,4	0,2	1	6,9
Agosto	n	18	19	2	11	50
	%	3,6	3,8	0,4	2,2	10,1
Septiembre	n	9	13	1	9	32
	%	1,8	2,6	0,2	1,8	6,5
Octubre	n	8	12	2	13	35
	%	1,6	2,4	0,4	2,6	7,1
Noviembre	n	10	13	6	15	44
	%	2	2,6	1,2	3	8,9
Diciembre	n	13	17	11	9	50
	%	2,6	3,4	2,2	1,8	10,1
	Recuento	137	184	66	107	494
TOTAL	% Del total de años	27,7	37,2	13,4	21,7	100,0

Fuente: Elaboración Propia – 2022

### **Interpretación**

Del mismo modo en la tabla N° 6, se observa que en el grupo antes de la pandemia, en el 2018 los meses con mayores incidentes fueron enero 17 (3,4%), mayo 16 (3,2%) y agosto 18 (3,6%); luego en el 2019 los meses con mayor tasa de mordeduras eran abril 19 (3,8%), junio 26 (5,3%) y agosto 19 (3,8%); Por otra parte en el grupo durante la pandemia el 2020 registro que los meses más afectados fueron enero 12 (2,4%), febrero 14 (2,8%) y marzo 16 (3,2%) y el 2021, incluía a los meses de enero 9 (1,8%), agosto 11 (2,2%), septiembre 9 (1,8%), octubre 13 (2,6%) y diciembre 9 (1,8%); en este estudio en un panorama general existe un aumento reiterativo en los siguientes meses: enero, marzo, agosto y diciembre.

## DISCUSIONES

En la tabla 2, se muestra que la raza más frecuente a ocasionar mordedura de canes son las mestizas con 46,6% de los casos, seguido por las razas que no pudo identificar el agraviado con 32,6% y en tercer lugar esta la raza Pit bull con 7.7%.

Estos resultados se asemejan a los resultados obtenidos por las investigaciones realizadas tales como Romucho (2021) identifico que el grupo mayoritario pertenecía a la raza mestiza con 312 (50%) casos, en segundo lugar, estaban las razas variadas con 117 (28,4%) y en tercer lugar están las razas sin identificar con 49 (7,9%). Pizzi (2010) en su trabajo, describió que el 58,99% de los accidentes por mordeduras eran ocasionados por canes de raza mestiza. Damián et al., (2011), de igual forma registro que el 42,0% de sus casos por mordedura de canes fueron ocasionados por canes mestizos.

En estos tiempos la raza mestiza, ha sido descrita como la raza más predominante, debido a su rusticidad para enfrentar enfermedades emergentes, adaptación a diferentes ambientes y superación de enfermedades congénitas propias de las razas puras de canes. Esto es el motivo de su elevado costo de las razas puras frente a las razas mestizas, escapando del nivel de vida de muchas personas en diferentes partes del Perú, eso incluye el distrito de Lurigancho-Chosica, cabe resaltar que el distrito del presente estudio sigue en crecimiento naciendo nuevas zonas populares, donde prevalece una ausencia de tenencia responsable e ingresos limitados.

Con respecto a los resultados del trabajo de Lee et al., (2021), mostro que 594 (61,4%) casos de personas agraviadas desconocían la raza del can o no lo pudieron identificar, luego se hallaba la raza mestiza con 197 (20,4%) casos y en tercer lugar se encontraba la mezcla de pitbull con 73 (7,6%) casos. Pizzi (2010) describe también un

resultado persistente, sobre la no identificación de la raza de los canes por parte de los agraviados, siendo este 393 (58,99%) de sus casos, seguido de la raza Ovejero Alemán con 44 (9,11%), en tercer lugar, se encuentran los mestizos con 27 (5,57%).

Estos resultados no son similares al del presente estudio, a pesar de ello comparten la presencia de razas mestizas y el hecho que una gran parte de sus casos los agraviados no pudieron identificar la raza del can.

Por otro lado en Hasoon et al., (2020), detallo que si pudieron identificar a todas las razas de canes, explicando que la raza más predisponente a causar ataques fue la Pit Bull teniendo una suma de 1 656 (25,07%), del Labrador Retrievers con 917 (13,72%) casos, desafortunadamente sus resultados no guarda relación con el estudio realizado pero si la presencia de la raza pitbull, una raza siempre presente, identificada, en la ley peruana u otros estudios señalándola como una raza predisponente a mordeduras caninas. Los dueños de este ultima raza mencionada deben tener una contextura fuerte y un estado mental estable y calmado para poder adiestrarlo correctamente, trágicamente siempre se viene vulnerando estas condiciones y ha llevado a que esta raza se llene de prejuicios por culpa de malos dueños.

**En la tabla 3**, se muestra que el grupo de canes que se desconoce su estado vacunal es de del 48% de los casos, seguido de los canes no vacunados con 35% y finalmente con los vacunados siendo 17%.

Siendo una severa situación el desconocimiento inmunitario de los canes y los canes no vacunados más frecuentes en los accidentes por mordedura de canes.

Sintayehu et al., (2022) presento resultados preocupantes de su estudio, en los cuales 4 389 (86,7%) no estaban vacunados, 672 (11,2%) que si estaban vacunados y finalmente los que se desconocía si estaban vacunados con 126 (2,1%) casos. De igual

manera, Puente de León et al., (2020) detalló que el número de canes vacunados fue de 1 284 (20,0%) y el número de canes no vacunados fue de 5 136 (80,0%), siendo este último 4 veces la cantidad de canes inmunizados, concluyendo un escenario desalentador.

Los resultados de las investigaciones nombradas si guarda relación con los resultados obtenidos con este estudio; esto puede deberse a que son varios factores como la educación, prevención y sistema de salud no propician la inmunización de los canes, es en otras palabras deficiente en el distrito de Lurigancho-Chosica, además de la ausencia de tenencia responsable.

Es importante que ciertas actividades se lleven a cabo frecuentemente a través de profesionales específicos del área a nivel local y nacional, para reducir esta falta de concientización para la inmunización en perros.

**En la tabla 4**, se presenta que las personas de 30 a 59 años son los más afectados con 37%, seguidos de las personas mayores de los 60 años con 21.1 % y en tercer lugar los niños menores de 11 años 18.4%.

Alfieri (2010), que reporta que 95 (67,0%) de sus casos, pertenecen al grupo conformado por adultos seguido de los infantes con 47 (33,0%), también en el trabajo de Pekin et al., (2020), describe que 1 531 (79,5%) pertenecen al grupo etario de los adultos, en segundo lugar, el grupo etario de los infantes con 394 (20,5%). En la investigación realizada por Cornejo y Patricia (2020) refirieron que el grupo etario más perjudicado pertenecía al grupo de los adultos de 30 a 59 años, 481 (34,4%) seguido del grupo 0 – 11 años con 328 (23,4%).

Estas investigaciones sostienen una relación con la presente investigación y pueden deberse a que las personas adultas tienden a enfrentar a los canes a diferencia de otros grupos etarios, también otro factor es la pandemia entre los años 2020 al 2021, que

afecto la vida cotidiana de todos los peruanos, solo permitiendo la salida de los adultos por tramites o cosas puntuales, siendo más propensos a tener contactos con canes callejeros.

Por otro lado, en el estudio de Bay et al., (2020), describieron en su investigación que el grupo etario más propenso a sufrir mordeduras caninas, eran los menores de edad con 12 916 (38,0%) casos. Chikanya et al., (2020) constato en su estudio que el grupo etario más afectado pertenecía a las personas de 12 a 19 años con 51 (26,15%) casos, evidenciando que los menores de edad eran los más afectados a diferencia de los adultos.

Estos resultados de los últimos trabajos descritos, no guardan sincronía con el presente estudio; sin embargo, unas de las razones postuladas con respecto a la frecuencia de ataques a menores de edad son la semejanza en la altura, el aroma y los sonidos fuertes propios de los infantes, otro dato adicional es que los niños salen a las calles a jugar sin supervisión y son más propensos a encontrarse con canes sueltos que los pueden agredir por realizar un movimiento inoportuno o provocativo para esos canes.

**En la tabla 5**, se observó en el tipo de lesiones por mordeduras de perros que las superficiales presentaban 50,8%. Y las lesiones profundas 49,2%, es decir, que solo se evidencia una diferencia de 1.6%.

Según Sengoz et al., (2006) demostró que en su investigación las lesiones superficiales y las profundas, revelaban una diferencia notable, siendo este de 4 776 (66,0%), siendo las superficiales >80% de los casos, siendo su resultado favorable para los agraviados, ya que su recuperación fue inmediata o en menos tiempo en comparación que si hubiera sido profunda.

Al igual que el estudio de Leiva (2021), quien obtuvo en su trabajo, 1 104 (60,3%) lesiones superficiales y 726 (39,7%) lesiones profundas, teniendo una diferencia de 378

(20,6%), siendo las lesiones superficiales más frecuentes que las profundas, beneficiando al agraviado, en su recuperación y como describe Leiva “evitando complicaciones”; ambos estudios difieren de los resultados de esta investigación, debido a que la diferencia entre superficiales y profundas del presente trabajo es de apenas 8 (1,6%).

Esto resultados probablemente se vean influenciados por la cultura, el lugar y el sistema de control para los accidentes por mordedura de canes, en el distrito de Lurigancho-Chosica, por otra parte, presenta un escenario favorable para la población del estudio, evidenciando que los canes probablemente busquen una confrontación corta, característica que les permiten hacer menos daño a sus víctimas.

**En la tabla 6**, se halló que el 41.6% de los casos de mordedura de canes, era conformado por los meses de: Enero, marzo, agosto y diciembre.

Estos resultados respecto a la periodicidad de los accidentes de mordeduras de canes, Bay et al., (2020) Hasoon et al., (2020) y el Gobierno de Canadá (2012) concuerdan con los resultados obtenidos, los meses con reiterados casos de ataques de perros, son: enero, marzo, agosto y diciembre, correspondientes a meses de ocio en el Perú; además que en estas fechas mencionadas, existe más eventos festivos, viajes, etc. Siendo todas esas actividades al aire libre, lamentablemente este escenario es descrito como propicio para un accidente por mordedura de canes por el encuentro de perros vagabundos y personas, en ambientes con ruidos fuertes o distractores.

No obstante, hay fechas del presente estudio que no coinciden con los resultados de trabajos como los realizados por Hasoon et al., (2020) y el Gobierno de Canadá (2012) en el cual mencionan que su segundo grupo de meses críticos, son los meses: junio, agosto, abril y octubre. Esta diferencia de resultados, es posible porque dichas

investigaciones, son realizadas en diferentes países con culturas distintas, pudiendo influenciar en el cambio de fechas de vacaciones o feriados.

## CONCLUSIONES

1. En el lapso de 4 años en el estudio con 494 casos de agresiones por mordeduras de canes. Dividiendo el estudio en 2 grupos, el cual contiene los años 2018 al 2019 presentaron un mayor número de casos reportados con un 65% del total de casos, correspondiente a 321 ataques de canes; a diferencia del grupo durante la pandemia con 173 (35,0%) casos, lo que constituye una caída abrupta de accidentes por mordedura, atribuyéndose a la interrupción de reportes por parte de los agraviados, la reducción de horas del centro para la recepción de casos, a la ausencia de canes en las calles y a la muerte de canes vagabundos por falta de alimentos.
2. La gravedad de las mordeduras en los agraviados no presenta un valor significativo entre superficiales con 251 (50,8%) y profundas con 243 (49,2%).
3. La condición vacunal de los canes continúa siendo un factor inquietante, debido a que el número de canes no vacunados aún sigue siendo más de 2 veces la cantidad del total de canes vacunados, el actual estudio presento 173 (35%) no vacunados comparado con 84 (17%) vacunados, además queda el grupo en el cual no se sabe si están o no, inmunizados; 237 (48%) este grupo no se considera como vacunados.
4. La mayor presentación de casos fue en los meses de enero 79 (12,7%), febrero 70 (11,2%), agosto 69 (11,1%) y Julio 58 (9,3%), que son los meses de vacaciones en el Perú.
5. El grupo etario más predisponente a sufrir mordedura por canes son los de (30-59) con 218 (34,9%), luego sigue el siguiente grupo etario (60 a más) con 142

(22,8%) y finalmente en tercer lugar se encuentran el grupo etario (0-11) con 118 (18,9%).

6. En las razas más predisponentes a causar mordedura de canes, se encuentran los mestizos 312 (50,0%) por encima de las demás razas 263 (42,1%) y tercer lugar las razas que no pudieron ser identificadas 49 (7,9%).

## RECOMENDACIONES

- Se requiere un estudio más profundo de las falencias del sistema de salud y el sistema de educación en el distrito de Lurigancho – Chosica, para futuros estudios que logren descubrir particularidades sobre las mordeduras caninas.
- Es necesario precisar la fomentación de más estudios sobre el impacto en la población, sobre las mordeduras caninas, esto conlleva al apoyo de los gobiernos locales, el colegio médico veterinario del Perú y el MINSA, para que a partir de estas investigaciones se pueda mejorar el dominio de la sobrepoblación canina y la correcta inmunización de todos los perros del Perú.
- Actualmente el mundo se ha digitalizado y es momento de que las autoridades, realicen una base de datos con todos los canes, para mejorar el control de la población de las mascotas y hacer cumplir las responsabilidades que deben hacer los dueños, además de controlar mejor el filtro de futuros tenedores de perros, siendo un punto importante para prevenir enfermedades emergentes o accidentes.
- Los medios de comunicación deben ayudar a la difusión de una correcta tenencia responsable, para sensibilizar a la población.
- Se debe establecer nuevas leyes con puntos sobre los deberes, penalidades, condiciones, prohibiciones y derechos para las mascotas, pero aún más importante, es que se cumplan estas leyes, por parte del poder ejecutivo.
- Fomentar los beneficios de cumplir con una buena tenencia responsable en las mascotas, favorece a la salud de las personas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Consulta de expertos de la OMS sobre la rabia: Tercer informe (Serie de informes técnicos de la OMS) Ginebra: 2018. Disponible en:  
<https://www.paho.org/es/documentos/consulta-expertos-oms-sobre-rabia-3a-edicion>
2. Tarantola A. Four thousand years of concepts relating to rabies in animals and humans, its prevention and its cure. *Tropical Medicine and Infectious Disease*. 2017; 2(5): p. 1-46. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6082082/>
3. Tulloch J, Minford S, Pimblett V, Rotheram M, Christley R, Westgarth C. Paediatric emergency department dog bite attendance during the COVID-19 pandemic: an audit at a tertiary children's hospital. *BMJ Paediatrics Open*. 2021; 5(1): p. 1-7. Disponible en: <https://bmjpaedsopen.bmj.com/content/5/1/e001040>
4. Binte R, Ferdous J, Luna M, Moonkiratul M. Evidence mapping of current status, impact, prevention and control measures from rabies research in Bangladesh (2010–2021): A scoping review protocol. *BMJ Open*. 2022; 12(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35354624/>
5. Costa A., Hernández D, González J, Carbó V, Peral M. Mordedura de perro, un problema vigente en nuestro entorno. Valencia: Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia. Disponible en:  
[https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2019\\_32-4\\_212-216.pdf](https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2019_32-4_212-216.pdf)
6. Pekin A, Ryhound H, Brennan B, Soares R. Dog bite Emergency department presentations in Brisbane metro south: Epidemiology and exploratory medical geography for targeted interventions. *Elservier*. 2020; 14(12): p. 1-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33364297/>

7. Arroyo V, Morales D, Daphne L, Julca G. Accidentes por mordedura de canes en estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Huaraz, Ancash, Perú. *Salud y Tecnología Veterinaria*. 2015; p. 9. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/STV/article/view/2633>
8. Caffrey N, Rock M, Schmitz O, Anderson D, Parkinson M, Checkley S. Insights about the Epidemiology of Dog Bites in a Canadian City Using a Dog Aggression Scale and Administrative Data. *MDPI*. 2019; 9(6). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31174303/>
9. Rock M, Rault D, Degeling C. Dog-bites, rabies and One Health: Towards improved coordination in research, policy and practice. *Elservier*. 2017; 187: p. 126-133. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28683380/>
10. Canada Go. Health Surveillance and Epidemiology Division (Public Health Agency of Canada) Injuries Associated with Non-Fatal Dog Bites: Canadian Hospitals Injury Reporting and Prevention Program (CHIRPP) database. Base de Datos. Government of Canada. Disponible en: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/injury-prevention/health-surveillance-epidemiology-division.html>
11. Abdela S, Ahmed K, Salim B, Ashenefe B, Mulugeta Y, Girma E, et al. High rabies burden and low vaccination status among dogs inflicting bite in Addis Ababa: an urgent call for action. *The journal of infection in developing countries*. 2022; 31(16): p. 15-19. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36156497/>
12. Alfieri A, Marro A, Seghesso A, Schiaffino L, Liliana B, Pirles M. Agresiones de perros a personas. *e-universitas*. [En Línea]. 2010; 01: p. 792-797. Disponible en: <https://rephip.unr.edu.ar/handle/2133/1554>
13. Velarde J, Pauro H, Nuñez R, Pinto M, Campos E, Pomareda Y. Analisis de situacion de salud Arequipa: Gerencia regional de Arequipa; 2015. Disponible en: <https://www.saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/ASIS/Asis2019/ASIS%202019.pdf>

14. Arata C, Reategui G. Programa de control de la población canina en el distrito de Surquillo Lima, Perú. Tesis de postgrado. Lima: UPC, Lima.
15. MINSA. Vigilancia de rabia del 2000 al 2021. Reporte. Lima: Ministerio de Salud, Lima.
16. MINSA. Reporte epidemiológico de rabia. Lima: Ministerio de Salud, Lima.
17. Cortés M. La pandemia de COVID-19: importancia de estar alerta ante las zoonosis. *SciELO*. 2021; 21(1).
18. Asociación Médica Mundial. Día mundial contra la rabia canina 2020 - lecciones del COVID-19. Implementación del enfoque de una salud para eliminar la rabia. 2020.
19. Nadal D, Beeching S, Cleaveland S, Cronin K, Hampson K, Rachel S, et al. Rabies and the pandemic: lessons for One Health. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2021; 116(3): p. 197-200.
20. Simpson G, Quesada F, Chartterjee P, Kakkar M, Chersich M, Thys S. Research priorities for control of zoonoses in South Africa. *The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2021; 0(1-13).
21. Petrovan S, Aldridge D, Bartlett H, Bladon A, Booth H, Broad S, et al. Post COVID-19: a solution scan of options for preventing future zoonotic epidemics. *Biological*. 2021; p. 1-22.
22. Bay V, Jafari M, Reza M, Bagheri A, Masoudi I. Trend and epidemiological patterns of animal bites in Golestan province (Northern Iran) between 2017 and 2020. *PLOS ONE*. 2020; 5(16): p. 1-7.
23. Sengoz G, Kart Yasar , Nur Karabela , Yildirim F, Tansug Vardarman F, Nazlican O. Evaluation of cases admitted to a center in Istanbul, Turkey in 2003 for rabies vaccination and three rabies cases followed up in the last 15 years. *Jpn J Infectar*

- Di. 2006; 59(4): p. 254-7. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16936345/>
24. Lee C, Tiourin E, Schuljak S, Phan J, Heyming T, Schomberg J, et al. Surgical Treatment of Pediatric Dog-bite Wounds: A 5-year Retrospective Review. *Western Journal of Emergency Medicine*. 2021; 6(22): p. 1301-1310. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34787555/>
25. Hasoon B, Hasoon J, Shipp A. Una mirada a la incidencia y los factores de riesgo de las mordeduras de perro en la zona no incorporada del condado de Harris, Texas, EE. UU. *Veterinary World*. 2020; 13(3): p. 419-425. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7183464/>
26. Chikanya E, Macherera M, Maviza A. An assessment of risk factors for contracting rabies among dog bite cases recorded in Ward 30, Murewa district, Zimbabwe. *Plos neglected tropical diseases*. 2020; 15(3): p. 1-18.
27. Kisaka S, Makumbi F, Majaliya S, Kagaha A, Thumbi S. As long as the patient tells you it was a dog that bit him, why do you need to know more? A qualitative study of how healthcare workers apply clinical guidelines to treat dog bite injuries in selected hospitals in Uganda. *PLOS ONE*. 2021; 16(7): p. 1-24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34260651/>
28. Raynor B, Diaz E, Shinnick J, Zegarra E, Monroy Y, Mena C, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on rabies reemergence in Latin America: The case of Arequipa, Peru. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2021; 15(5): p. 1-13. Disponible en:  
<https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0009414>
29. Puente de León M, Levy M, Toledo A, Recuenco S, Shinnick J, Castillo R. Spatial Inequality Hides the Burden of Dog Bites and the Risk of Dog-Mediated Human Rabies. *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2020; p. 1247-1257.

30. Leiva P. Aspectos epidemiológicos y clínicos de accidentes por mordedura canina registrados en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico D.A. Carrión en el periodo 2016 – 2019. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Cayetano Heredia, Lima. Disponible en:  
<https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/10058?locale-attribute=en>
31. Mena C. Perfil epidemiológico por mordedura canina en las micro redes de salud Mariano Melgar y Generalísimo San Martín, en los años 2016 a 2018. Tesis de pregrado. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, San Martín. 2020. Disponible en:  
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSA\\_6d56e9a0decabb2d2c35ef583f93b51c](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSA_6d56e9a0decabb2d2c35ef583f93b51c)
32. Romucho Santa María NA. Caracterización de los accidentes por mordedura de canes (*Canis lupus familiaris*) registrados en el centro de zoonosis y veterinaria de Lurigancho-Chosica del 2016 hasta el 2019. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Ricardo Palma, Lima.
33. Formaciones caninas. Formaciones caninas, 2017. Disponible en:  
[https://formacionescaninas.es/la-agresividad-canina/.](https://formacionescaninas.es/la-agresividad-canina/)
34. Carrasco M, González J. Aspectos conceptuales de la agresión: definición y modelos explicativos. *Revista acción psicológica*. 2006; 4(2): p. 1-36. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3440/344030758001.pdf>
35. Amat M, Hernández P. Agresividad del perro. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
36. Flores M, Feria A. Papel de la serotonina en la conducta agresiva. *Revista Mexicana de Neurociencia*. 2008; 9(6). Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2008/rmn086k.pdf>

37. Boada M, Pineda S, Olivares Á, Ibáñez M. Etiología, diagnóstico y tratamiento de la agresividad canina. Portal veterinario. 2017; p. 1-12.
38. Barrera G, Elgier Á, Jakovcevic A, Mustaca A, Bentosela M. Problemas de comportamientos en los perros domésticos (*Canis familiaris*): aportes de la psicología del aprendizaje. Revista de psicología. 2009; 12(2): p. 1-24.
39. Manteca X, Sorde A. Diagnóstico de los diferentes tipos de agresividad del perro dirigida hacia las personas. En. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona. 1992. p. 1-6. Disponible en:  
<https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v12n4/11307064v12n4p238.pdf>
40. Sal y Rosas E, Fernández V, Lira B, Santiani A. Tipo y frecuencia de agresividad canina a humanos en pacientes de una clínica veterinaria en Lima. Revistas de Investigaciones Veterinarias. 2010; 21(1): p. 35-41. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1609-91172010000100005#:~:text=El%2027.2%25%20de%20caninos%20pacientes,m%C3%A1s%20frecuente%20\(50.0%25\)](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172010000100005#:~:text=El%2027.2%25%20de%20caninos%20pacientes,m%C3%A1s%20frecuente%20(50.0%25)).
41. Castillo D. Niveles de agresividad en tiempos de COVID-19 en adolescentes de primero a quinto año de secundaria de una institución educativa en la ciudad de Cajamarca. Tesis de pregrado. Cajamarca: Universidad privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca. 2022. Disponible en:  
<http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/2135>
42. Herrera G, Peña F, Rodero E. Sistemas sociales y comportamiento social en el perro y el gato. Estudio comparativo con los homólogos salvajes. Conducta agonística y agresividad en animales de compañía. Problemas y métodos de control. En Herrera G, Peña F, Rodero E. Etología aplicada, protección; 2005. Disponible en: [http://www.uco.es/organiza/departamentos/prod-animal/economia/aula/img/pictorex/06\\_07\\_04\\_TEMA\\_14.pdf](http://www.uco.es/organiza/departamentos/prod-animal/economia/aula/img/pictorex/06_07_04_TEMA_14.pdf)

43. Pons M, Marí D, Bobí J. Agresividad Canina Legislativo, deberes y ética Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 2012. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2011/85681/agrcan.pdf>
44. Vega C. Estudio clínico prospectivo de las principales anormalidades de la conducta de perros en el hospital de la facultad de medicina veterinaria y zootecnia (FMVZ) de la Universidad San Carlos de Guatemala y una clínica veterinaria privada. 2004. Tesis de pregrado. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Disponible en: <https://repositoriosiidca.csuca.org/Record/RepoUSAC7383>
45. Torres S. Izezan, 2019. Disponible en: <https://izekan.com/agresividad-canina/>
46. Jacome de la Rosa H. Principales anormalidades de la conducta en perros (Canis familiaris). 2020. Tesis de pregrado. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en: [https://repositorio.unam.mx/contenidos/principales-anormalidades-de-la-conducta-en-perros-canis-familiaris-estudio-recapitulativo-3509959?c=YYadra&d=false&q=\\*&i=1&v=1&t=search\\_1&as=0](https://repositorio.unam.mx/contenidos/principales-anormalidades-de-la-conducta-en-perros-canis-familiaris-estudio-recapitulativo-3509959?c=YYadra&d=false&q=*&i=1&v=1&t=search_1&as=0)
47. Gobierno del Perú. Ordenanza que reglamenta el régimen jurídico de canes y regula el registro, la tenencia, reproducción y protección de animales domésticos en el distrito. Normas Legales. Lima: Gobierno del Perú, Lima. 2021. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ordenanza-que-reglamenta-el-regimen-juridico-de-canes-y-regu-ordenanza-no-419-2021mdl-1956746-1/>
48. Gobierno de Guatemala. Decreto Numero 22-2003. Decreto. Gobierno de Guatemala. 2003. Disponible en: [https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/decretos/22-03.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/decretos/22-03.pdf)
49. Gobierno de España. Ley 50/1999, de 23 de diciembre, sobre el Régimen Jurídico de la Tenencia de Animales Potencialmente Peligrosos. Ley. Gobierno de España, Madrid.

50. MINSA. La tenencia responsable de los animales de compañía para el control de las zoonosis. Ministerio de Salud. Disponible en:  
[http://www.digesa.minsa.gob.pe/DHAZ/informes\\_tecnicos/ROTAFOLIO.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/DHAZ/informes_tecnicos/ROTAFOLIO.pdf)
51. Gobierno de Ecuador. Reglamento de tenencia y manejo responsable de perros. Reglamento. Gobierno de Ecuador, Quito.
52. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente de España. Guía para una tenencia responsable de animales de compañía. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. 2018; p. 1-58.
53. Brogna. Tenencia responsable y zoonosis. Conceptos básicos de la tenencia responsable. ISSN. 2019; 13: p. 12-15.
54. Candela. Revisión en el abordaje de las mordeduras de perro. NPunto. 2021; 4(36): p. 145-164.
55. Door I, León D, Mas M. Accidentes por mordedura de canes atendidos durante el periodo 2017 – 2018 en un Hospital Nacional de Lima – Perú. Salud tecnol. vet. 2021; 1(1).
56. Contreras M, Sandoval I, García R, Morales H. Manejo de las mordeduras por mamíferos. ScienceDirect. [En Línea]. 2016; 84(6): p. 525-530.
57. De la Concha M, Flores F, Lara I, Cabadas Contreras A, García A. Actualizaciones en la mordedura de perro. Medigraphic. 2020; 18(3).
58. Pizzi D. Epidemiología de los accidentes por mordeduras de perros atendidos en el Hospital Pediátrico del Niño Jesús, Ciudad de Córdoba, en los años 2005 - 2008. 2010. Tesis de postgrado. Córdoba. Disponible en:  
[http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/Pizzi\\_Daniel\\_R.pdf](http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/Pizzi_Daniel_R.pdf)
59. Velázquez V, Flores M, Pedroso A. Tratamiento de heridas por mordeduras de perro en región craneofacial. Revista Odontológica Mexicana. 2013; 17(4).

60. Paredes Mamani WG. Estudio retrospectivo de la frecuencia mordeduras por caninos en las personas asistidas en el hospital Carlos Medrano de la ciudad de Juliaca. 2018. Tesis de pregrado. Juliaca: Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3218019>
61. Ministerio de Salud. Normas Técnicas de Salud para la Vigilancia, Prevención y Control de la Rabia Humana en el Perú Lima: MINSa; 2017.
62. Jofré L, Perret C, Abarca K, Solari V, Olivares R, López J. Recomendaciones para el manejo de mordeduras ocasionadas por animales. SOCHINF, 2005; 23(1): p. 20-34. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182006000100002](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182006000100002)
63. Lawrence M, Pereyra F. Complicaciones infecciosas de las mordeduras. En Adams, editor. Principios de medicina interna. 19th ed.: Mc Graw Hill castellano; 2017.
64. Cadima M, Calderón M. Gérmenes más comunes identificados en las heridas por mordeduras, sensibilidad y resistencia a los antibióticos. Scielo. [En Línea]. 2011; 34(2): p. 80-83. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662011000200005#:~:text=Conclusiones%3A%20S%20aureus%20y%20P,en%20el%20control%20de%20infecciones](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662011000200005#:~:text=Conclusiones%3A%20S%20aureus%20y%20P,en%20el%20control%20de%20infecciones).
65. Camargo C. Mordedoras Caninas. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica. 2013; p. 463-466. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/607/art15.pdf>
66. Liu-Wu Y, Orozco A. Tratamiento de las mordeduras de perro. Revista médica de costa rica y Centroamérica LXXI. 2014; p. 289-292. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=51274>

67. Mejía S. Prevalencia y determinantes epidemiológicos de las agresiones por animal en pacientes que consultaron a la fundación Homi hospital de la misericordia en el periodo 2011-2015, 2016. Tesis de pregrado. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Disponible en:  
<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/58792?locale-attribute=en>
68. Gustafsson M. Conocimiento y prácticas de los médicos sobre el tratamiento de las lesiones por mordedura de perros. 2014. Tesis de pregrado. Buenos Aires: Universidad Abierta Interamericana. Disponible en:  
<http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC114062.pdf>
69. Hernández P, Caballero C, Rodríguez F, Sánchez K, Alexander A. Algunos aspectos clínicos y epidemiológicos relacionados con mordeduras de perro en niños. *Revista Cubana de Medicina Tropical*. 2020; 72(1): p. 1-15.
70. Hugues B, Ledón L, Mendoza M, Torres M, Berovides V. Tenencia responsable de animales de compañía bajo el enfoque «una salud». Estudio recopilativo. *RIVEP*. [En Línea]. 2022; 33(1): p. 1-9. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1609-91172022000100017#:~:text=La%20tenencia%20de%20animales%20de,el%20enfoque%20%20C2%ABUna%20salud%20%20BB](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172022000100017#:~:text=La%20tenencia%20de%20animales%20de,el%20enfoque%20%20C2%ABUna%20salud%20%20BB).
71. Díaz M. El miembro no humano de la familia: las mascotas a través del. *Ciencia animal*. 2015; 1(9).
72. Estupiñán Forero V. Resignificación del rol del perro durante la pandemia del COVID-19 en Bogotá. 2021. Tesis de pregrado. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Disponible en:  
<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/58921>
73. Vivas I. Si los animales son seres sintientes, ¿Es posible prohibir la tenencia de un animal de compañía en tu vivienda? *CESCO*. 2022; p. 44-63.

74. Organización Mundial de Salud; Organización Mundial de Sanidad Animal; Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Adopción de un enfoque multisectorial “Una Salud” Guía tripartita para hacer frente a las enfermedades zoonóticas en los países. Guía. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240015142>
75. Avendaño L. Guía médico legal de valoración integral de lesiones corporales. Guía. Lima: Fiscalía de la Nación Ministerio Público del Perú, Lima. 2016. Disponible en: [https://portal.mpfm.gob.pe/descargas/Guia\\_01.pdf](https://portal.mpfm.gob.pe/descargas/Guia_01.pdf)
76. Alfranca S. El concepto de raza: Evolución y realidad. Dialnet. [En Línea]. 2001; 50(192): p. 547-564. Disponible en: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-ElConceptoDeRaza-279912.pdf>
77. Gobierno de España. Una visión global de la pandemia COVID-19: Que sabemos y que estamos investigando desde el CSIC. Informe. Gobierno de España, Madrid. 2020. Disponible en: <https://digital.csic.es/handle/10261/218312>

# ANEXOS

Anexo 1. Ficha N° 1: Atención de personas expuestas al virus rábico

NTS N° 131- MINSA/2017/DGIESP  
 NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA RABIA HUMANA EN EL PERÚ

**Anexo N° 09**

**FICHA N° 1: ATENCIÓN DE PERSONAS EXPUESTAS AL VIRUS RABICO**

FICHA DE PERSONA N° ..... FICHA DEL ANIMAL N° .....

Historia Clínica. N° ..... Especie: ..... Raza.....  
 Fecha de la atención ..... Localizado ( )  
 Fecha del Accidente de mordedura o exposición..... Huido ( )  
 Distrito del Accidente: ..... Muerto ( )

---

**DATOS DE LA PERSONA: POS EXPOSICION ( ) PRE-EXPOSICION ( )**

Nombres y apellidos ..... Peso en Kg: .....  
 Edad ..... Sexo ..... Grado de instrucción:..... DNI:.....  
 Domicilio:.....  
 Calle Localidad Distrito Provincia  
 Referencia de la vivienda ..... Telf. .... E-mail: .....  
 Nombre persona acompañante: ..... DNI:.....

---



**CARACTERÍSTICAS DE LA LESIÓN Y ATENCIÓN**

Mordedura ( ) arañazo ( ) contacto ( )  
 Localización: Cara ( ) Cabeza ( ) Cuello ( ) Pulpejo de dedos de manos ( ) Manos ( )  
 Extremidad superior ( ) Tórax ( ) Abdomen ( ) Pelvis ( ) Genitales ( )  
 Extremidad inferior ( ) Pulpejo de dedos de pies ( )  
 Descripción.....  
 Protección: Cubierta ( ) Descubierta ( ) Número: Única ( ) Múltiple ( )  
 Tipo: Superficial ( ) Profunda ( ) Estado de la herida: Infeccionada ( ) No infeccionada ( )  
 Ubicación de la herida: Inmediata ( ) Tardía ( ) ninguna ( ) Lugar: casa ( ) servicio de salud ( ) otros ( )  
 Precedentes de vacunación: Si ( ) No ( ) Fecha..... N° de dosis: .....  
 Alérgico: Si ( ) No ( ) ignora ( ) Enfermedad actual: Si ( ) No ( ) Descripción: .....

---

**ESTADO Y UBICACIÓN DEL ANIMAL**

Propio ( ) Fam/amig ( ) Vecino ( ) Comunitario ( ) Vago ( ) Otro ( ).....  
 Especie de animal agresor: can ( ) felino ( ) murciélago ( ) simio ( ) bovino ( ) rata ( ) Otro ( )  
 En observación ( ) Aparentemente sano ( ) Síntomas de rabia ( ) Muerto ( ) Desconocido ( )

**NTS N°131 - MINSA/2017/DGIESP**  
**NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA RABIA HUMANA EN EL PERÚ**

**TIPO DE LA EXPOSICIÓN:** Sin exposición ( ) Leve ( ) Grave ( )

CONTROL DEL TRATAMIENTO VACUNA ANTIRRABICA (volumen de la dosis según el laboratorio productor 0.5 o 1 cc)			
Dosis	Fecha	Tipo / lote	Observaciones
1°			
2°			
3°			
4°			
5°			

CONTROL DEL TRATAMIENTO CON SUERO ANTIRRÁBICO		
Dosis	Fecha	Tipo / lote
Dosis Suero Heterólogo 40 UI/Kg peso		
Peso del paciente:		
Dosis en UI:		
Establecimiento donde se aplicó:		

PRESCRIPCIÓN MÉDICA	FECHA	FIRMA	SELLO
Curación de herida	( )		
Indicación profilaxis antirrábica humana	( )		
Vacunación antirrábica post exposición esquema estándar de OMS			
- Essen: 5 dosis (1 dosis vía intramuscular los días 0, 3, 7, 14 y 28	( )		
Refuerzos ( ) N° de Dosis ( ) días.....	( )		
Iniciar con 2 dosis de vacuna de cultivo celular los días 0-3	( )		
Suspender vacunación antirrábica	( )		
Aplicar suero antirrábico heterólogo 40 UI x Kg de peso corporal	( )		
Continuar vacunación antirrábica: N° de dosis ( ) días.....	( )		
Abandono recuperado N° dosis ( ) días.....	( )		
Vacunación pre-exposición: N° de dosis ( ) días.....	( )		
Indicación Vacunación antitetánica : N° de dosis ( )	( )		

**REFERENCIA:** .....

**OBSERVACIONES**  
 .....

**COMPROMISO DEL PACIENTE**

Me comprometo a cumplir con las indicaciones médicas, recibir tratamiento antirrábico y acudir al establecimiento de salud en las fechas programadas o si me citan, dejando constancia que mi incumplimiento será de mi entera responsabilidad conforme lo estipula la ley.



Huella Digital



Nombre y Firma del paciente o persona responsable: .....

DNI: .....

Lugar y fecha..... Cita.....

## Anexo 2. Ficha N° 2: Notificación del accidente por mordedura

NTS N°131- MINSA/2017/DGIESP  
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA RABIA HUMANA EN EL PERÚ

**Anexo N° 10**

**FICHA N° 2: NOTIFICACION DEL ACCIDENTE POR MORDEDURA**

**CONTROL DEL ANIMAL:** Ficha del animal N°.....

Especie agresora: .....

En servicio de Salud ( ) Fecha de la denuncia:.....  
 En domicilio ( ) Fecha de mordedura:.....  
 Práctica privada ( ) Fecha término de control:.....

Médico Veterinario responsable: .....  
 CMVP N°: .....

**DEL PROPIETARIO:**

Nombre:.....

Dirección: ..... Telf. ....  
 Referencia domiciliaria: .....

**DEL ANIMAL:**

Nombre: ..... Edad: ..... Sexo: ..... Tamaño: .....  
 Color: ..... Raza: .....

Vacunado: SI ( ) Fecha: ..... NO ( ) No sabe ( )

**CIRCUNSTANCIAS DEL ACCIDENTE:**



En domicilio ( ) En vía pública ( )  
 Provocada ( ) Sin causa justificada ( )

**ANTECEDENTES DEL ANIMAL AGRESOR:**

Ha mordido a otros animales o personas: SI ( ) NO ( ) No sabe ( )

Ha notado algún cambio en el comportamiento: SI ( ) NO ( ) No sabe ( )

Otra información:  
 .....

**NTS N°131- MINSAL/2017/DGIESP**  
**NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA RABIA HUMANA EN EL PERÚ**

**DÍAS DE OBSERVACIÓN: perros y gatos**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1er control									
2do control									
3er control									

Anote según corresponda: Aparentemente sano (AS) Sospechoso de rabia (SR) Murió (M)

**RESULTADOS DE CONTROL:** De alta AS ( ) desaparecido ( ) En laboratorio ( )  
 Otro.....

Firma y sello del responsable: .....

**DE LOS EXÁMENES DE LABORATORIO**

Muestra N°.....Fecha de envío:..... Oficio N°.....

**RESULTADOS:**

EXAMEN	RESULTADO	FECHA
inmunofluorescencia		
Prueba biológica		



Responsable de la Información:.....



## Anexo 3. Carné de vacunación antirrábica canina

NTS N° 131 - MINSA/2017/DGIESP  
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA RABIA HUMANA EN EL PERÚ

**Anexo N° 16**  
**CARNÉ DE VACUNACIÓN ANTIRRABICA CANINA**

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 8px; font-weight: bold;">PERÚ Ministerio de Salud</div> </div> <p>ESTABLECIMIENTO DE SALUD..... REGIÓN DE SALUD.....</p> <p style="text-align: center;"><b>CARNÉ DE VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA CANINA</b></p> <p>N°..... NOMBRE DEL PROPIETARIO:..... DIRECCIÓN:..... LOCALIDAD.....DIST.....PROV..... NOMBRE DEL PERRO.....EDAD..... SEXO:.....COLOR:.....RAZA.....</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="font-size: 8px;">FECHA DE VACUNACIÓN (DIA/MES/AÑO)</th> <th style="font-size: 8px;">1ª DOSIS</th> <th style="font-size: 8px;">2ª DOSIS</th> <th style="font-size: 8px;">REVACUACIÓN ANUAL</th> <th style="font-size: 8px;">FECHA PROXIMA VACUNACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="font-size: 8px;">LOTE DE VACUNA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>NOMBRE DEL VACUNADOR..... DNI.....FIRMA.....</p> <div style="margin-top: 10px;"> </div>	FECHA DE VACUNACIÓN (DIA/MES/AÑO)	1ª DOSIS	2ª DOSIS	REVACUACIÓN ANUAL	FECHA PROXIMA VACUNACIÓN	LOTE DE VACUNA					<p style="text-align: center;"><b>ADVERTENCIA</b> <b>LA VACUNACIÓN ES GRATUITA</b> <b>No se deje sorprender por vacunadores falsos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EL PERRO DEBE SER VACUNADO CONTRA LA RABIA ANUALMENTE A PARTIR DE LOS TRES MESES DE EDAD.</li> <li>- NO DEJE SU PERRO SUELTO EN LA CALLE.</li> <li>- PERRO QUE MUERDE DEBE SER OBSERVADO ASÍ ESTÉ VACUNADO.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>RECOMENDACIONES EN CASO DE MORDEDURA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar al animal mordedor para su observación (10 días), por los Centros de Salud o por un Médico Veterinario colegiado.</li> <li>2. Lave la herida con abundante agua y jabón.</li> <li>3. Acuda al Establecimiento de Salud más cercano para su atención oportuna.</li> </ol> <p style="font-size: 8px;">Si el animal mordedor muere durante el período de observación no lo bote. Lívelo inmediatamente al Establecimiento de Salud más cercano para hacer descarte de rabia.</p> <p style="text-align: center;"><b>Se considera falta contra la Salud Pública:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oponerse al control del animal mordedor.</li> <li>- Dar información falsa.</li> <li>- No cumplir estrictamente con las indicaciones del Servicio de Salud.</li> </ul>
FECHA DE VACUNACIÓN (DIA/MES/AÑO)	1ª DOSIS	2ª DOSIS	REVACUACIÓN ANUAL	FECHA PROXIMA VACUNACIÓN							
LOTE DE VACUNA											