

**CARACTERIZACIÓN Y PROFILAXIS DE LAS AGRESIONES POR ANIMALES
POTENCIALMENTE TRASMISORES DE RABIA EN EL DEPARTAMENTO DE
NARIÑO (2009-2018)**

**LAURA VALERIA GUAYARA MEDINA
CATHERINE DAYANA MUÑOZ GALLARDO**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN
FACULTAD MEDICINA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
SAN JUAN DE PASTO
2020**

**CARACTERIZACIÓN Y PROFILAXIS DE LAS AGRESIONES POR ANIMALES
POTENCIALMENTE TRASMISORES DE RABIA EN EL DEPARTAMENTO DE
NARIÑO (2009-2018)**

**LAURA VALERIA GUAYARA MEDINA
CATHERINE DAYANA MUÑOZ GALLARDO**

Trabajo de tesis para optar al título de Médico General

**Dra. ANA ISABEL VALLEJO NARVAEZ
Asesora científica**

**Mag. ANDRÉS SALAS ZAMBRANO
Asesor Metodológico
Epidemiólogo**

**Mag. ANDRES FERNANDO SUAREZ MOLINA
Estadístico**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN
FACULTAD MEDICINA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
SAN JUAN DE PASTO
2020**

Palabras Claves: Rabia, Profilaxis, Perros, Agresiones, Accidente Rabico.

Linea de Investigación: Epidemiología General

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado 1

Jurado 2

San Juan de Pasto, octubre de 2020

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

El presente trabajo agradecemos a Dios por ser nuestro guía y acompañarnos en el transcurso de nuestras vidas, brindándonos paciencia y sabiduría para culminar con éxito nuestras metas propuestas. A nuestros familiares por ser nuestros pilares fundamentales y habernos apoyado incondicionalmente, Y por supuesto a nuestra querida Universidad y a todas las autoridades, gracias a la fundación universitaria san Martín por asignarnos este proyecto y al Instituto Departamental de Salud de Nariño por permitirnos trabajar con la base datos junto con la colaboración de la Dra. Ana Isabel, el profesor Andrés Suarez, Dr Andrés Salas, y el Dr. Luis Gonzales; permitiéndonos concluir con una etapa de nuestras vidas, gracias por la paciencia, orientación y guiarnos en el desarrollo de esta investigación.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A la virgen de las mercedes por ser mi compañía fiel y protectora en cada paso de mi carrera. A mi madre, por ser el pilar más importante, por su amor, comprensión y paciencia; por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional. A mi padre Moisés Guayara por ser mi guía y brindarme un lindo hogar sin importar nuestras diferencias de opiniones, siempre compartiéndome todo su conocimiento. A mi hermano que es la luz de mi corazón, mi orgullo, mi motor y mi futuro colega. A mis tías (Mercedes, Nancy, maty y glorita) que de una u otra forma han estado junto a mí apoyándome en este proceso y he tenido el placer de aprender algo de cada una de ellas.

Cabe rescatar que debo agradecer a mi mejor amigo por su compañía en su instancia en la tierra y darme esa última voz de aliento y consejo que la necesite muchas veces (sé que estas en un mejor lugar). Por ultimo a la tierra Nariñense por acogerme y enseñarme demasiadas experiencias, que simplemente me convirtieron en una mejor mujer, hija y futura médica marcando así mi vida.

LAURA VALERIA GUAYARA MEDINA

DEDICATORIA

Mi tesis se la dedico primero a DIOS todo poderoso sin su bendición no estaría en este momento donde me encuentro.

Segundo Con todo mi amor y cariño a mi amado esposo, confidente, amigo, compañero John Hoyos por sus grandes sacrificios y esfuerzos, por darme una carrera para nuestro futuro y por creer en mis capacidades, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre ha estado brindándome su comprensión, amor, motivándome a seguir siempre hacia adelante y con la cabeza en alto para que este sueño se haga realidad.

A mi amada hija María Fernanda Hoyos por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más sirviéndole de ejemplo a seguir, y continuar luchando para que la vida nos depare un mejor futuro.

A mi amada madre Martha, hermana Nicoll, hermano Gabriel y abuela Gloria quienes con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que siguiera adelante y siempre sea perseverante y cumpla con mis ideales.

A mis compañeros, amigos y doctores presentes y pasados, quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, alegrías y tristezas y a todas aquellas personas que durante estos cinco largos años estuvieron a mi lado apoyándome.

Gracias a todos.

CATHERINE DAYANA MUÑOZ GALLARDO

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las opiniones expresadas en esta investigación son responsabilidad de los autores y no comprometen a la FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN.

CONTENIDO

	Pág.
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	19
2. JUSTIFICACIÓN.....	20
3. MARCO REFERENCIAL	21
3.1 MARCO TEÓRICO	21
3.2 MARCO CONTEXTUAL	26
4. OBJETIVOS.....	28
4.1 OBJETIVO GENERAL	28
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	28
5. METODOLOGÍA	29
5.1 DISEÑO DE ESTUDIO	29
5.1.1 Enfoque.	29
5.1.2 Tipo de Estudio.	29
5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	29
5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN	29
5.3.1 Criterios de Inclusión:	29
5.3.2 Criterios de Exclusión:	29
5.4 FUENTES DE RECOLECCIÓN	30
5.5 CONTROL DE SESGOS	30
5.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	30

5.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	31
5.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS	31
6. RESULTADOS	32
7. DISCUSIÓN.....	66
8. CONCLUSIONES	69
9. RECOMENDACIONES.....	70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	71
ANEXOS	77

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Casos notificados y vacunados por agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia, según año. Nariño 2009 – 2018.....	32
Tabla 2. Distribución de los casos de las agresiones notificadas según sexo Nariño 2009 – 2018	34
Tabla 3. Distribución de los casos de las agresiones notificadas según la edad. Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018	35
Tabla 4. Distribución de los casos de las agresiones notificadas en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018 por área de ocurrencia.....	36
Tabla 5. Distribución de los casos de las agresiones notificadas en Nariño 2009 – 2013 por Municipio de ocurrencia (1/2)	39
Tabla 6. Distribución de los casos de las agresiones notificadas en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018 por Región de ocurrencia.....	43
Tabla 7. Distribución del tipo de agresión de los animales potencialmente transmisores de rabia en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018	44
Tabla 8. Distribución de la Agresión provocada de los animales potencialmente transmisores de rabia en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.....	45
Tabla 9. Distribución de la Profundidad de la lesión de los animales potencialmente transmisores de rabia en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.....	47
Tabla 10. Distribución de Antecedentes de vacunación en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	55
Tabla 11. Distribución de Carne de vacunación en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.....	55
Tabla 12. Distribución de la Ubicación del animal agresor en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	57
Tabla 13. Distribución del Suero antes de la consulta en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	59
Tabla 14. Distribución del Número de dosis en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.....	60
Tabla 15. Distribución de la Sutura de la herida en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.....	61
Tabla 16. Aplicación de profilaxis de acuerdo con las características de la agresión. Nariño, 2009 – 2018.....	64

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1. Mapa político del departamento de Nariño.....	27
Grafica 2. Tendencia de las tasas de agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia en el departamento de Nariño, 2009 - 2018 ...	33
Grafica 3. Tendencia de las tasas de profilaxis por animales potencialmente transmisores de rabia en el departamento de Nariño, 2009 - 2018 ...	34
Grafica 4. Distribución de los casos de las agresiones notificadas en Nariño 2009 – 2013 por Municipio de ocurrencia. (1/1)	37
Grafica 5. Distribución del área de la mordedura en los casos de agresiones en los animales potencialmente de rabia notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018	45
Grafica 6. Distribución del Tipo de lesión de los animales potencialmente transmisores de rabia en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018	46
Grafica 7. Distribución de la Afectación de cabeza, cara o cuello en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	47
Grafica 8. Distribución de la Afectación de manos o dedos en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	48
Grafica 9. Distribución de la Afectación de tronco en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	49
Grafica 10. Distribución de la Afectación de miembros superiores en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	50
Grafica 11. Distribución de la Afectación de miembros inferiores en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	51
Grafica 12. Distribución de la Afectación de pies o dedos en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	52
Grafica 13. Distribución de la Afectación de genitales externos en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	53
Grafica 14. Distribución de la Especie agresora de los animales potencialmente transmisores de rabia en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	54
Grafica 15. Distribución del Estado del animal al momento de la agresión en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	56
Grafica 16. Distribución del Estado del animal al momento de la consulta en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	57
Grafica 17. Distribución del Tipo de exposición en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	58
Grafica 18. Distribución de la Vacuna antirrábica en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	59
Grafica 19. Distribución del Lavado de la herida con agua y jabón en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	61

Grafica 20. Distribución del suero antirrábico en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	62
Grafica 21. Distribución de la Aplicación de vacuna en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.	63

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Variables	78
Anexo B. Cronograma	81
Anexo C. Presupuesto	82

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La rabia, es una enfermedad vírica aguda mortal que afecta al sistema nervioso central, y que se transmite a la población normalmente por la saliva a través de mordeduras o arañazos de animales domésticos o salvajes que se encuentren infectados. En la naturaleza se han detectado 7 genotipos del virus, de los cuales el genotipo 1 es el único patógeno a la fecha. En Colombia se han identificado las siguientes variantes del genotipo 1: variante 1 (perro mangosta), variante 3 (vampiro o murciélago hematófago), variante 4 (murciélago insectívoro), variante 5 (vampiro) y variante 8 (zorrillo) (1). Siendo estos un problema de salud, que exige del personal de salud capacitación constante, evitando la generación de errores en su diagnóstico y tratamiento. La rabia es un virus que puede ser combatido y evitar con ello la mortalidad si se trata oportunamente, por lo que la aplicación del suero antirrábico y vacuna antirrábica de forma rápida posterior a una agresión producida por un animal potencialmente transmisor de rabia, es la diferencia entre la vida y la muerte (2).

En los últimos años, se ha presentado un cambio en el perfil epidemiológico de la rabia después de implementar el control de esta, lo cual ha tenido un aumento significativo con respecto al número de casos reportados como eventos rábicos. La rabia es una zoonosis fatal y viral que causa encefalitis aguda y progresiva y sigue siendo una preocupación importante en la salud pública, para una mejor comprensión de la patogenia; teniendo en cuenta que al tener información necesaria esta puede ser importante conocer el desarrollo de nuevas terapias para los seres humanos e implementar nuevas estrategias de control del evento rábico para tener una prestación en los servicios de salud (3). El método más eficiente de evitar la rabia en los humanos es la prevención de la enfermedad en los principales transmisores para el hombre (perros y gatos) mediante la vacunación. Esta medida debe ser complementada con la regulación sobre la tenencia de mascotas, el control de animales callejeros, la esterilización quirúrgica, la información, educación y comunicación oportuna a la comunidad, y demás actividades consignadas en el manual técnico y operativo de rabia.

La rabia se ha considerado desde mucho tiempo como una zoonosis, siendo considerada para la salud pública de gran importancia igualmente que para la producción ganadera y la economía, actualmente es considerada como una de las causas virales más comunes a nivel mundial (4, 5). Por ello es de vital importancia enfatizar en la elaboración e implementación de guías de práctica clínica que optimicen el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las personas que se sospechan o se confirman su virulencia al ser mordidos por un agente que presenta el virus.

A nivel internacional en el marco de la Agenda en Salud para las Américas 2008-2017 y el Plan Estratégico 2008-2013 de la Oficina Sanitaria Panamericana; la Declaración de Río de Janeiro Agricultura y Salud: Alianza por la Equidad y Desarrollo Rural en las Américas, establecieron un cronograma de trabajo tendiente a reducir e interrumpir la circulación de la rabia entre perros y minimizar los riesgos de rabia transmitida por especies de vida silvestre (6). Pese a la anterior iniciativa en la actualidad se encuentra que la rabia es una enfermedad con una letalidad del 98% al 100%. Es transmitida por animales de sangre caliente, principalmente mamíferos. El 99% de los casos de rabia que se presentan en el mundo son a causa de la mordedura de caninos (7). En los países desarrollados la transmisión se produce normalmente a través de las mordeduras de los perros, lo que desde el punto de vista global y general el método para tratar de encontrar una solución a la problemática de la transmisión del virus.

En el contexto nacional durante la semana epidemiológica número 52 de 2013 (28 al 28 de diciembre de 2013) se habían notificado ante el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) 96.168 casos de APAPTR, 87% de estas agresiones provenían de perros, causantes de una mordedura única superficial en miembros inferiores, y la incidencia nacional fue de 204,01 casos por cada 100.000 habitantes, la mayoría de los casos (52,18%) reportados procedieron de Bogotá D.C., Valle del Cauca, Antioquia, Cundinamarca, Santander y Cauca. Los grupos de edad más afectados estaban entre los 5-9 años y los 10-14 años (8). Por lo anterior es importante tener en cuenta que la transmisión al hombre se produce casi exclusivamente por la mordedura de un animal rabioso, a través de la cual existe la probabilidad de inocular el virus rábico contenido en la saliva de un animal infectado (9).

En cuanto a la rabia silvestre, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) recomienda que no se manipulen animales silvestres mantenidos o no en cautiverio (10). Tanto en Colombia como en el resto del mundo las mordeduras de animales son de atención considerable por aumentar el riesgo de contraer el virus de la rabia, dejando a un lado otras complicaciones que podrían presentarse por posibles infecciones de las heridas (8).

Zoonosis en Colombia hace referencia que las mordeduras por animales en humanos son de notificación obligatoria al Ministerio de salud, pudiendo realizarse desde los servicios de salud, policía, veterinarios, etcétera (11). Esto evidencia la necesidad de generar una observación al animal por un término mínimo de diez. La profilaxis se administrará por ese período (diez días o hasta las pruebas de laboratorio), si luego de la observación el perro o gato está sano, o las pruebas de laboratorio son negativas para rabia, el tratamiento puede interrumpirse. Cuando no se pueda atrapar al animal sospechoso o no sea posible realizar las pruebas, se debe administrar la profilaxis completa (11). Sin embargo no se encontró efectividad para el uso rutinario de antibióticos profilácticos (12). También representa altos costos al servicio de salud, por requerir de profilaxis

postexposición a rabia, visitas a salas de emergencia y hospitalización (13). Las agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia no solo tienen un riesgo epidemiológico sino también social (14). Que muestran incidencia cada vez más altas convirtiéndose en problemas sanitarios de primera magnitud (15). Dada esta situación, se mantiene muy alto el riesgo para los humanos de contraer rabia, dado a que aún es muy elevado el número de personas lesionadas por animales que se notifican anualmente (16). La importancia de la rabia no radica en su incidencia, su impacto se traduce en el complejo cuadro clínico, su alta letalidad, el impacto psíquico y emocional, el sufrimiento y la ansiedad de las personas lesionadas (17). Por lo anterior es preciso tener en cuenta que la rabia es una enfermedad terminal, teniendo su mayor impacto en los animales, sin embargo, es considerado que en los seres humanos esta infección epidemiológica ocurre en dos formas principales: a) la rabia urbana, siendo el canino el principal reservorio y por lo tanto el principal transmisor de la enfermedad para los humanos, y b) la rabia silvestre (18).

A nivel local con la gestión del Instituto Departamental de Salud de Nariño, se ha logrado contener los eventos rábicos por mordeduras de animales, encontrando que el departamento mantiene coberturas útiles de vacunación antirrábica en caninos y felinos, en la mayoría de municipios las coberturas son mayores al 90%, (19). Pese a lo anterior aún persisten focos de la enfermedad que se convierten en un problema de salud pública que debe ser atendido de manera inmediata con acciones de prevención, vigilancia y control de rabia silvestre con el ICA y la UMATA.

Entre la principal causa de las agresiones por animales potencialmente trasmisores de rabia en el departamento de Nariño, se encuentra debido a la falta de información sobre las implicaciones que tiene para la salud de las personas las agresiones causadas por los animales potencialmente transmisores de rabia (20). Así como a la falta de recursos financieros y humanos para la capacitación y actualización en técnicas de genotipificación de los virus de rabia (21). Siendo estos aspectos fundamentales frente a las consecuencias que puede traer la enfermedad de la rabia tales como hinchazón o enrojecimiento, dolor de cabeza, fiebre, malestar en general, náuseas, hiperactividad, excitación e incluso a veces aerofobia, y puede llegar a producirse la muerte por paro cardiorrespiratorio.

Entre los antecedentes de mayor relevancia para el desarrollo de este proceso investigativo se tiene en cuenta el trabajo en el ámbito internacional denominado "Caracterización epidemiológica de mordeduras en personas, según registro de atención de urgencia. Provincia de Los Andes, Chile" el cual indica que Las mordeduras por animales a personas, constituyen un grave problema de salud pública mundial y nacional. Afectan de manera transversal a niños y adultos de todas las edades y nivel socio económico. Las consecuencias de las mordeduras para la salud humana dependen de factores relacionados con las características del animal mordedor (especie, tamaño y estado de salud) y de la persona mordida

(edad, tamaño, estado de salud y acceso para atención). Las mordeduras originan gran cantidad de heridas que requieren atención médica y o quirúrgica más terapia anti-rábica preventiva (22).

Un segundo documento a nivel nacional a tener en cuenta relacionado con el presente tema de investigación es el publicado por el Instituto Nacional de Salud, denominado “protocolo de vigilancia de rabia” el cual tiene como objetivo el realizar el seguimiento continuo y sistemático para la vigilancia de la rabia mediante el proceso de notificación, recolección y análisis de los datos con el fin de generar información oportuna valida y confiable que permita evaluar el comportamiento de la rabia en humanos y animales (perros y gatos), facilitando la toma de decisiones frente a la prevención y eliminación de este evento en el país (23).

Con lo anterior se espera el dar respuesta al vacío en el conocimiento en torno a el tipo de agresión con localización anatómica y el tipo de animal que lo provoco, teniendo en cuenta que los pacientes ya debieron recibir su tratamiento profiláctico con el respectivo esquema de dosis y su posible reacción; teniendo claro si el tratamiento profiláctico contra el evento rábico está siendo totalmente competente con su seguimiento al paciente que presento un evento rábico, indicando si es completo, hasta descartar la presencia del virus en el cuerpo

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la caracterización y profilaxis de las agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia en el departamento de Nariño durante los periodos (2009-2018)?

2. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo busca determinar la importancia que tienen los protocolos en el diagnóstico, manejo y seguimiento de los casos infectados por este virus. Cabe resaltar que en este trabajo servirá como aporte a futuros investigadores del tema, así como ser un instrumento que permita fortalecer los conocimientos adquiridos en la práctica académica.

El propósito se centra realizar una caracterización sobre la efectividad de la profilaxis en torno agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia en el departamento de Nariño durante los periodos (2009-2018). De igual manera establecer los tratamientos de inmunización en personas que requirieron hospitalización por agresiones de caninos y felinos en el departamento, describiendo el manejo brindado a personas agredidas reportadas al SIVIGILA.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1 MARCO TEÓRICO

La rabia: La Rabia es una de las enfermedades más antiguas de la humanidad, fue descrita aproximadamente 4 mil años A.C (24). La rabia es una enfermedad viral zoonótica, milenaria y de gran importancia para la salud pública, tiene una amplia distribución a nivel mundial y es endémica en casi toda Latinoamérica (25). Frente a lo anterior se encuentra que el animal doméstico principal reservorio y transmisor del virus es el perro, seguido del gato, murciélago y vacas (25). La rabia es una zoonosis de distribución mundial que provoca una encefalitis aguda y progresiva casi invariablemente mortal causada por un grupo de virus ARN que utiliza mamíferos como reservorios (26).

El evento rábico como es denominado por el instituto nacional de salud se ha utilizado como un indicativo de los riesgos que representan las mordeduras en la salud humana, y al mismo tiempo permitirá conocer la frecuencia de las agresiones provenientes de los animales que pueden transmitirla presentadas en las distintas regiones del país (8). La rabia continúa siendo un grave problema para la salud pública en las naciones con menos recursos económicos y el perro sigue siendo el mayor transmisor de la enfermedad, por lo que se hace necesario seguir fortaleciendo las medidas de prevención y control para seguir disminuyendo la presencia de esta pandemia en Latinoamérica y otros continentes (26).

Por esta razón se revisarán los boletines epidemiológicos emitidos semanalmente, a partir del año 2018 hasta el presente mes del 2019 por el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (25) ante el Instituto Nacional de Salud (INS), en especial los eventos de origen zoonótico, específicamente el que se reporta como: Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia o Vigilancia Integrada de la Rabia (8).

La infección por el virus de la rabia es más frecuente en países con menor desarrollo económico; causando miles de muertes cada año, Asia y África aportan el 95 % de los fallecimientos por esta infección. Es de resaltar que el 40 % de las personas mordidas por un animal sospechoso de ser portador son niños menores de 15 años y que el 99 % de los casos de infección por este virus son transmitidos por perros domésticos. A pesar de esto la infección transmitida por murciélagos y por bovinos hoy en día es más frecuente que por otros animales los cuales tienen más oportunidad de recibir la vacuna. Lo anterior exige que ante un evento rábico el cual se ha convertido en un problema de salud pública, exige de un diagnóstico diferencial de pacientes con encefalitis viral, aguda, progresiva e inexplicable.

La rabia es una zoonosis de causa viral que provoca una encefalitis aguda y progresiva invariablemente fatal, causante de unas 60.000 muertes anuales (26),

lo cual demuestra que este virus se ha convertido a lo largo de los años en un problema de salud pública, debido a su amplio rango de hospedadores en animales domésticos y salvajes especialmente en los caninos quienes son los primeros en la transmisión del virus de la rabia a los seres humanos. La rabia se transmite por inoculación que procede de un animal infectado y raramente puede darse el caso de transmisión de persona a persona por trasplante de tejidos (córnea principalmente) (21). Este padecimiento se puede prevenir gracias a la vacunación oportuna a los perros que generan manifestaciones clínicas a los seres humanos que pueden variar dependiendo de las distintas formas que adopte la enfermedad. La correlación clínica y patológica en casos fatales con lesiones severas demuestra que la afección del tronco cerebral, sitios donde se integran una serie de reflejos y funciones viscerales, imprescindibles para la vida, se constituyen lesiones que por sí solas justifican 100% de la mortalidad en los casos de rabia (22).

La causa una infección neurológica aguda y mortal en los humanos y animales, que se transmite a través de la saliva de los animales rabiosos por una mordedura o rasguño de estos, aunque existe la posibilidad de transmisión de persona a persona aún está por confirmar. La rabia clínica es universalmente fatal, pero tres casos son reportados como no fatales recibiendo profilaxis preexposición o postexposición antes del inicio de la enfermedad (23). Actualmente se sabe que la rabia es una enfermedad prevenible mediante vacunación que afecta a más de 150 países incluido Colombia. A nivel mundial, el 99% de todos los casos de rabia humana se produce a través de la transmisión por perros, en los países donde se ha eliminado la rabia canina la transmisión se produce fundamentalmente por murciélagos (23, 24, 25), lo cual genera gran desconcierto al observar la falta de conocimiento en el manejo y diagnóstico en las mordeduras de animales domésticos, poniendo en vulneración la seguridad del paciente debido a los factores de inoperancia al momento de cumplir los protocolos institucionales de atención primaria en el virus de la rabia que da a conocer el Ministerio de Salud.

Fisiopatología: El periodo de incubación es el tiempo transcurrido desde la exposición hasta el inicio de los signos clínicos de la enfermedad. Este es muy variable y depende de la cantidad de virus que se inoculó y del sitio anatómico donde ocurrió la agresión, entre otras cosas. “En la rabia, el periodo de incubación, es decir, el tiempo entre el contagio y el brote de la enfermedad, asciende a una media de tres a ocho semanas, en casos extremos también a menos de nueve días, e, incluso, a uno o más años La duración del periodo de incubación depende en gran medida de la cantidad de virus transmitido y de lo alejada que esté la mordedura del cerebro” (29).

En personas, la rabia presenta tres estadios caracterizados por diferentes síntomas. Estos son los siguientes:

Fase prodrómica de la rabia:

- Pocas molestias características como dolor de cabeza y falta de apetito.
- Con frecuencia se manifiesta fiebre.
- Quemazón, picor y cada vez mayor parestesia (sensibilidad anormal de los sentidos) en la zona de la mordedura.

Fase neurológica aguda de la rabia:

- Sensación de miedo, intranquilidad.
- Espasmos en la musculatura faríngea y en la lengua durante la deglución.
- Miedo a beber por los espasmos.
- Salivación al exterior para no tener que tragar la saliva,
- Cambios de humor alternados entre agresivos y depresivos.
- Hidrofobia, la percepción acústica y visual del agua provoca inquietud y espasmos, que pueden extenderse a toda la musculatura.

Coma como última fase de la rabia:

- Disminución de los espasmos y la inquietud
- Parálisis progresiva
- Muerte (onmeda.es)

Las primeras manifestaciones generalmente ocurren de uno a tres meses después de la agresión. Aproximadamente en el 15% de los casos puede ser más de 3 meses y en el 1% más de 1 año o solo algunos días. Los períodos de incubación tienden a ser más cortos cuando la mordedura es en la cabeza (30-48 días) que cuando son en mano, brazo (40 a 59 días) o extremidades inferiores (38 a 78 días) (29).

Se estima que la población de perros vagabundos es de 500 a 600 millones en el mundo y la población de gatos es igual o superior a esta cifra. Solo en los Estados Unidos nacen cerca de 30 millones de perros y gatos al año, ocurren 7 nacimientos de mascotas por un nacimiento humano, y solo un animal de cada 10 tendrá un hogar permanente (30).

Anualmente ingresan entre 6 a 8 millones de perros y gatos a refugios, solo 24,9% de los perros y 23,4% de los gatos son adoptados, y cerca de 4 millones son eutanasiados. Una perra no esterilizada y su descendencia puede producir 67.000 cachorros en un período de 6 años, y una gata puede producir 370.000 cachorros en un período de 7 años (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Existen algunos factores considerados como causantes de abandono de perros o gatos y se deben principalmente a la desinformación sobre las consecuencias de las restricciones físicas en el comportamiento de una mascota. La edad de la mascota también influye, al parecer entre más joven sea el perro mayor probabilidad habrá de que la relación humano-perro fracase, tal vez porque los cachorros requieren de un mayor esfuerzo en el cuidado y entrenamiento. Otros factores relevantes son la deposición inadecuada de excretas, lo cual depende del tamaño de la mascota, y el ladrido excesivo (31).

Siendo la sobrepoblación canina y felina un problema global estrechamente ligado a las acciones humanas, es muy importante se establezcan programas sanitarios guiados por las instituciones de salud gubernamentales para el control y venta de animales, así como para generar campañas educativas de acceso público, sobre temas relacionados a las necesidades de los animales orientadas a generar el conocimiento suficiente en la población de los recursos y responsabilidades requeridas para adquirir y mantener mascotas en su hogar.

El control de la población canina y felina, es importante no solo porque haga parte del programa de vigilancia de la rabia, también para evitar otras 100 posibles patologías zoonóticas que podrán afectar a la población, por esto se deben realizar campañas de educación sobre tenencia responsable de mascotas, enfermedades zoonóticas, manejo de basuras y recuperación de espacio público, integrados dentro del programa de saneamiento ambiental de cada comunidad. (32).

Feldmann & Carding (1978) propusieron cuatro métodos de control de población canina: 1) desanimar la tenencia de mascotas, 2) estimular la contracepción en machos y hembras caninas, 3) entrega voluntaria de animales indeseados y 4) prohibir el abandono de mascotas; emitiendo licencia de propiedad y convencer a la población de que las condiciones de alojamiento y sacrificio de mascotas debe ser eficiente y humanitario (31).

Esta zoonosis es una prioridad para la salud pública mundial y nacional. Como los demás países de las Américas, Colombia adoptó la meta de eliminación de la rabia transmitida por perros y el control de la rabia humana transmitida por murciélagos hematófagos, tarea en la que se encuentran comprometidos el Ministerio de la Protección Social (MPS), el Instituto Nacional de Salud (INS), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y todas las entidades territoriales de salud responsables de la vigilancia y control de la rabia en Colombia de acuerdo con las normas vigentes que regulan la materia. Según competencias establecidas por la ley, es responsabilidad del sector salud la vigilancia, prevención y control de la rabia en perros, gatos y humanos, y del sector agropecuario la vigilancia, prevención y control de la rabia en las grandes especies y animales silvestres (33).

Los perros y gatos deben ser identificados y capturados para someterlos a observación en aislamiento durante diez días contados a partir del momento de la mordedura bajo la vigilancia y manejo de la autoridad local de salud y personal especializado. La observación del animal mordedor se realiza en un sitio con la bioseguridad adecuada (centro de zoonosis o su equivalente) de tal forma que no represente riesgo de agresión; es responsabilidad del médico veterinario o del técnico de saneamiento ambiental. Una vez identificados y capturados animales tales como primates, zorros, tigrillos y otros, se deben sacrificar de inmediato e investigar para infección rábica (33).

Sin embargo, el sacrificio como medida de control de la rabia se basa únicamente en el supuesto que la transmisión del VR va a disminuir hasta el punto de su interrupción cuando se disminuya el número total de perros y/o su densidad (número total por unidad de área) Por lo tanto, el sacrificio de perros vagabundos no toma en cuenta las posibles respuestas de las comunidades, los cambios demográficos en las poblaciones de perros, ni los costos desviados hacia esta medida que podrían haber sido utilizados para otras acciones de control como la vacunación (33).

La rabia urbana: es una enfermedad compleja, que involucra los componentes humano, animal, social, ecológico, entre otros. Por lo tanto, el enfoque del control de la rabia tiene que ser interdisciplinario y las autoridades encargadas de su control deben trabajar de la mano con expertos en otras disciplinas involucradas, como la epidemiología, la medicina veterinaria, el comportamiento social asociado a la salud, y la ecología de enfermedades potencialmente transmisibles. Cuando alguien propone utilizar la lógica del dicho popular “muerto el perro, muerta la rabia” para el control de la rabia canina, debemos recordarle las palabras de Henry Louis Mencken: “Para cada problema complejo existe una solución que es simple, directa, entendible y equivocada” (33). rabia urbana en América Latina representa un grave problema de salud pública. Esta situación podría agravarse si se toma en cuenta que el crecimiento demográfico en la Región tiene características explosivas con un enorme crecimiento de las ciudades (se estima que en este decenio el 80% de la población de varios países latinoamericanos estará concentrada en núcleos urbanos) y junto con esto el aumento de la población canina (34).

A nivel mundial, dada la epidemiología de los países en vías de desarrollo, donde existe la rabia canina, con ciclos urbanos, los perros son el principal reservorio y vector de este virus (20). En los países más desarrollados, donde los programas de vacunación canina y el control de animales callejeros han reducido o erradicado los casos de rabia animal doméstica, los animales salvajes son la fuente de infección más importante tanto para humanos como para animales domésticos (23, 35).

La rabia clásica. La transmisión se produce con el contacto del virus (generalmente a través de saliva) con piel no indemne y mucosas o menos frecuentemente por el tracto respiratorio (23, 36). El virus de la rabia no es viable fuera del huésped y puede ser inactivado por la luz del sol, el calor y la desecación (35). Frente a lo anterior es importante tener en cuenta que la rabia es un problema de salud pública, cualquier mordedura de animal tiene que ser considerada sospechosa y deben tomarse medidas de precaución (37, 38, 39, 40). En conclusión, se puede manifestar que: La rabia es una zoonosis aguda, fatal y transmisible, producida por el virus rábico, que afecta a los animales de sangre caliente, incluyendo al hombre. La transmisión al hombre se produce básicamente por la mordedura de un animal rabioso. Se ha clasificado según su caracterización epidemiológica en dos formas: U Doméstica, es transmitida fundamentalmente por el perro, seguido del gato y otras mascotas como hámster y micos. U Silvestre (selvática), propagada por animales silvestres, entre ellos los murciélagos hematófagos, zorros y lobos especialmente (41).

Al finalizar la aplicación del proyecto de investigación se ha logrado establecer que las IPS en el país presentan un tratamiento básico de suero y vacuna antirrábica para los eventos de esta magnitud y que los profesionales de la salud en las IPS del departamento del Quindío no siempre tienen conocimiento claro sobre el manejo y aplicación de guías y protocolos; lo que representa un vacío en los datos reportados al SIVIGILA cada año, malas prácticas médicas en la atención a pacientes de este tipo con generación de eventos adversos y una evidente tendencia de casos en aumento lo que pueden desencadenar en un alto costo para los servicios de salud; según los datos analizados para el departamento del Quindío colombiano durante el año 2016.

3.2 MARCO CONTEXTUAL

El departamento de Nariño está dividido en 64 municipios, 230 corregimientos, 416 inspecciones de policía, así como numerosos caseríos y sitios poblados. Su población es de aproximadamente 1'765.906 habitantes (879.565 mujeres y 886.341 hombres). Representa el 3.62% de la población nacional "proyección del 2016 según el DANE" (26).

La distribución de la población es de 49.6% cabecera y 50.4% otra; a nivel nacional el dato es de 76.6 y 23.4% respectivamente. La relación hombre-mujer: 100,77(100 hombres por cada 100 mujeres). La tasa de crecimiento anual (2,39% proyección promedio periodo 2015 al 2010) Tasa de crecimiento anual: 2,39 % (Proyección promedio periodo del 2015 al 2020).

En la entidad viven 492.882 niños y niñas de 0 a 14 años, que representan el 27,91% de la población departamental (Proyecciones 2016). Razón de dependencia por edad: 55.7 (por cada 100 personas en edad productiva -entre 15

y 64 años- hay 55 en edad de dependencia -menores de 15 o mayores de 64 años). La densidad de población: 53,08 hab/Km² (27).

El territorio del departamento de Nariño se distingue en 3 regiones fisiográficas, correspondientes a la llanura pacífica, la región andina y la vertiente amazónica. La llanura del pacífico se caracteriza por altas temperaturas, abundantes lluvias y exuberante vegetación; se subdivide en el andén aluvial o zona de mangle y la llanura del bosque húmedo, que se extiende hasta las estribaciones de la cordillera occidental (28).

Grafica 1. Mapa político del departamento de Nariño



Fuente: Esta Investigación

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Describir las agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia y la profilaxis recibida en el departamento de Nariño en los 2009-2018

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las características sociodemográficas de la población objeto de estudio
- Estudiar las agresiones de los animales potencialmente transmisores de rabia en los casos presentados desde el 2009-2018
- Evaluar el estado de inmunización de los casos que recibieron tratamiento posterior a la agresión

5. METODOLOGÍA

5.1 DISEÑO DE ESTUDIO

5.1.1 Enfoque. Cuantitativo

5.1.2 Tipo de Estudio. Observacional, descriptivo retrospectivo

5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Para esta investigación, se trabajó y se tuvo en cuenta solo la población reportada durante los últimos (2009 – 2018) años en el SIVIGILA 670, 300 y 307 del departamento de Nariño con los reportes de casos de animales potencialmente transmisores de rabia y no se utilizó un muestreo. Por consiguiente, la población de estudio fueron 12869 fichas del SIVIGILA (43) es el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, las cuales se analizaron de la base de datos proporcionada por el instituto departamental de salud con numero de aval.

5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

5.3.1 Criterios de Inclusión:

- Fichas registradas en las bases de datos correspondientes a los números 670, 300 y 307 del SIVIGILA.
- Fichas de los eventos agresiones de los animales potencialmente transmisores de rabia ocasionadas en el departamento de Nariño entre los años (2008-2019).

5.3.2 Criterios de Exclusión:

- Registros con más del 50% de los datos perdidos o incompletos.
- Instrumento de recolección tenga los datos irreales o no verificables.

5.4 FUENTES DE RECOLECCIÓN

Las fuentes de recolección fueron obtenidas por el instituto departamental de salud de Nariño la cual contenían la información de las fichas, fuentes secundarias tales como páginas web del DANE para obtener los datos demográficos de la población del departamento de Nariño.

5.5 CONTROL DE SESGOS

Para la presente investigación se contempló control de sesgos sobre las características y profilaxis de animales potencialmente transmisores de rabia en donde, el sesgo de información fue controlado para desarrollar la base de datos suministrada por el SIVIGILA, debido a que este instrumento de recolección no tenga los datos correctos que fueron introducidos por el personal que recoge la información. Y el sesgo de selección fue un proceso de mayor objetividad debido a los 10 años de recolección de la información en donde hubo registros con más del 50% de los datos perdidos o incompletos.

5.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Dos estudiantes de la facultad de medicina de la Fundación Universitaria San Martín, realizaron un estudio en el Instituto Departamental de Salud de Nariño, llevando a cabo una investigación a través de la técnica de observación por medio de los registros obtenidos por el instituto Departamental de Nariño, que permitieron conceptualizar, categorizar y clasificar los distintos casos reportados sobre agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia en el departamento de Nariño (2009-2018).

De igual manera se informa que la recolección de la información se llevó a cabo en forma responsable y con el respeto necesario en torno a la integridad humana. Existe igualmente reserva absoluta con relación a la identidad y a la información derivada del estudio.

La participación en el proyecto estuvo determinada por el tiempo un año y medio en la estructuración del proyecto, aval institucional, recolección, análisis de la información y resultados, así como otras actividades programadas como reuniones, asesorías, socializaciones y dialogo.

Una vez terminado el proceso de recolección de la información se procedió a realizar la respectiva tabulación de datos, que permitió graficar la información para ser evaluada cuantitativamente.

5.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Las variables cualitativas se resumieron mediante tablas de frecuencia, gráficos de barra y de sectores, se emplearon frecuencias absolutas y relativas. Para las variables cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central y dispersión.

Se calcularon tasas de agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia por cada 100,000 habitantes para el departamento de Nariño y sus municipios. Igualmente, se obtuvieron tasas específicas por grupos de edad, sexo y área de residencia. Las tasas de agresión municipales se presentaron tablas y mapas temáticos y para las tasas departamentales se identificó la tendencia según años. En todos los casos se emplearon las proyecciones municipales y departamentales de población dispuestas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.

La base de datos fue administrada y analizada estadísticamente en Excel. Los mapas temáticos fueron programados en R, versión 4.0.2.

5.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se informa que al realizar este proyecto no se causó ningún daño a su integridad física o psicológica. tuvo el aval institucional con el número CI-0346-2019, Teniendo en cuenta que fue secundaria de la información no se necesitó tener consentimiento informado por que solo se trabajó con la base de datos suministrada por el SIVILA.

El riesgo fue mínimo puesto que no se intervino físicamente a las personas que participaron en esta investigación. La labor y el fin del presente trabajo es netamente académico y la información recopilada fue de uso estrictamente educativo.

6. RESULTADOS

Entre 2009 - 2018 se notificaron 12869 casos de agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia en departamento de Nariño. La edad de las personas agredidas estuvo entre los 0 y 105,0 años, con una media de 31,2 y una desviación estándar de 22,1 años. Los afectados fueron en su mayoría hombres, con 2624 casos (51,0%). La distribución de los casos y profilaxis por año se presentan en la tabla 1.

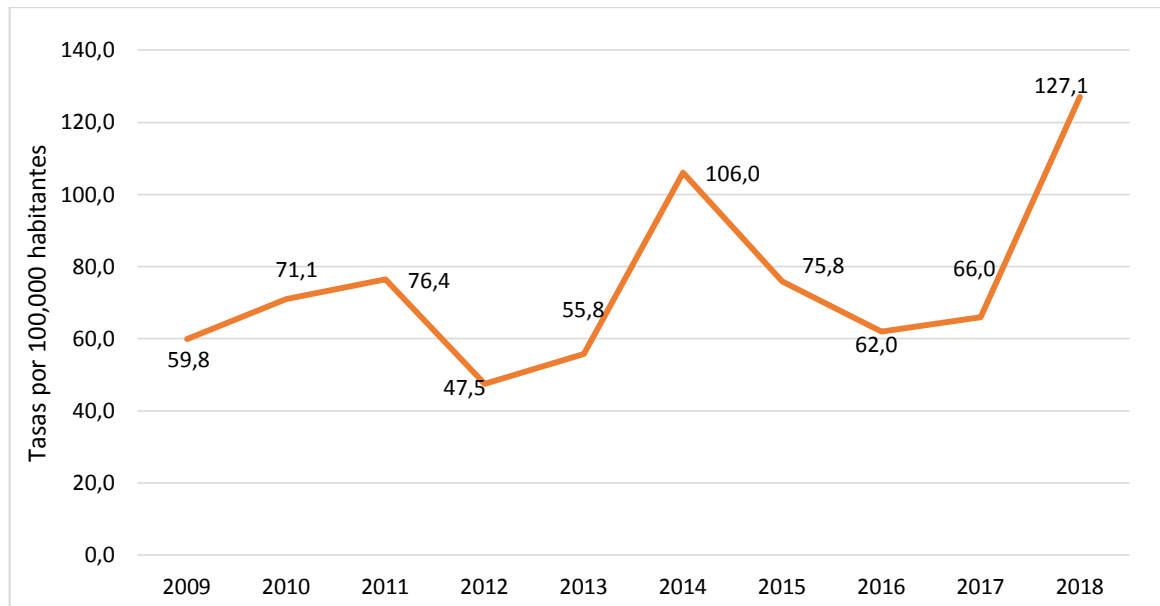
Tabla 1. Casos notificados y vacunados por agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia, según año. Nariño 2009 – 2018.

Año	Casos notificados	Casos vacunados	Población Nariño	Tasa notificación (por 100,000 habitantes)	Tasa de profilaxis (por 100,000 habitantes)
2009	969	158	1.619.461	59,8	9,8
2010	1165	152	1.639.560	71,1	9,3
2011	1268	228	1.660.062	76,4	13,7
2012	798	168	1.680.795	47,5	10,0
2013	949	93	1.701.782	55,8	5,5
2014	1826	226	1.722.945	106,0	13,1
2015	1322	163	1.744.228	75,8	9,3
2016	1094	161	1.765.906	62,0	9,1
2017	1179	133	1.787.545	66,0	7,4
2018	2299	271	1.809.116	127,1	15,0

Fuente: Esta Investigación

El año con el mayor número de casos notificados fue 2018, vinculando 2299 casos de agresiones con una relación de casos vacunados de 271 lo que refleja una tasa de notificación de 127,1 casos por 100.000 habitantes y una tasa de profilaxis de 15,0. Asimismo, el periodo que notificó menos casos fue el 2012, con 798 agresiones y 168 casos vacunados; observando una tasa de notificación de 47,5 casos por 100.000 habitantes y una tasa de profilaxis de 10,0. Otros resultados en la tabla 1.

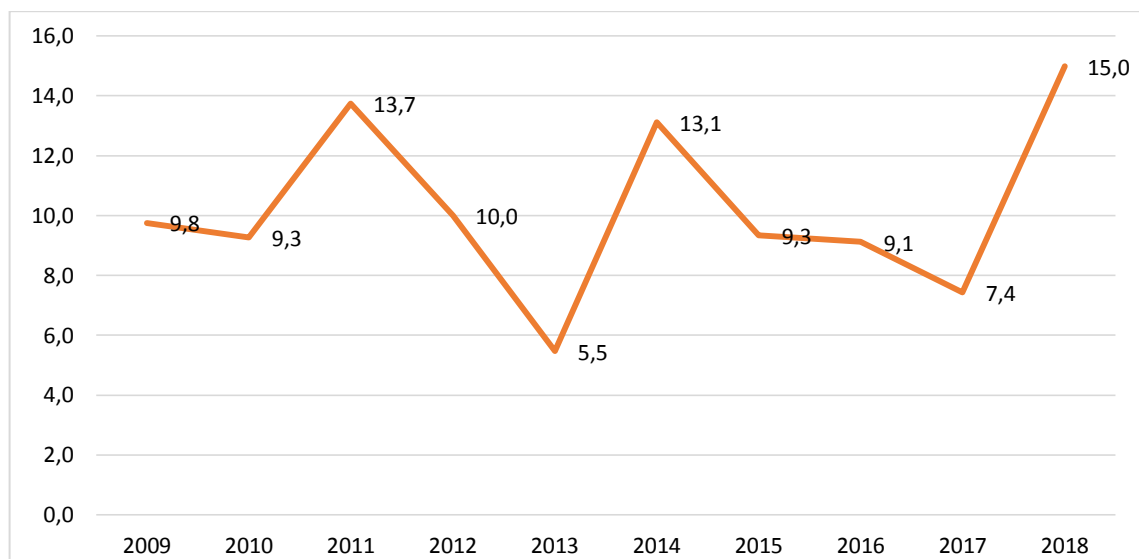
Grafica 2. Tendencia de las tasas de agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia en el departamento de Nariño, 2009 - 2018



Fuente: Esta Investigación

Se observó entre 2009 y 2018, una tendencia creciente en la tasa de agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia en el departamento de Nariño. Se identifican dos picos en el reporte de casos, el primero de 106,0 agresiones por 100,000 habitantes en 2014 y el segundo en 2018 con 127,1 agresiones por 100,000 habitantes. Otros resultados en la gráfica 2.

Grafica 3. Tendencia de las tasas de profilaxis por animales potencialmente transmisores de rabia en el departamento de Nariño, 2009 - 2018



Fuente: Esta Investigación

Se observó entre 2009 y 2018, una tendencia creciente en la tasa de profilaxis en el departamento de Nariño. Se identifican dos picos en el reporte de casos, el primero de 13,7 vacunados por 100,000 habitantes en 2011 y el segundo en 2018 con 15,0 vacunados por 100,000 habitantes. Otros resultados en la gráfica 3.

Objetivo 1: Identificar las características sociodemográficas de la población objeto de estudio

En las tablas se presentan los resultados detallados de la caracterización sociodemográfica.

Tabla 2. Distribución de los casos de las agresiones notificadas según sexo Nariño 2009 – 2018

Sexo	2009 - 2013			2014 - 2018		
	Casos	%	Tasa	Casos	%	Tasa
Mujeres	2525	49,0	61,0	4034	52,3	91,7
Hombres	2624	51,0	63,0	3686	47,7	83,2
Total	5149	100,0	62,0	7720	100,0	87,4

Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 se notificaron 5149 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia para una tasa de 62,0 por cada 100.000 habitantes. El 51,0% de los casos se presentaron en hombres para una tasa de 63,0 agresiones por cada 100.000 hombres. En el periodo 2014 – 2018, la notificación aumentó, se reportaron 7720 casos para una tasa de 87,4 casos por 100,000 habitantes. Se identificó que, entre los periodos de estudio, el crecimiento de los casos notificados fue mayor entre las mujeres que en los hombres. Entre los hombres los casos pasaron de 2624 a 3686, que representa un crecimiento del 40,5%, mientras que en las mujeres las agresiones notificadas pasaron de 2525 a 4034, mostrando un aumento del 59,7%. Otros resultados en la tabla 2.

Tabla 3. Distribución de los casos de las agresiones notificadas según la edad. Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018

Edad	2009 - 2013			2014 - 2018		
	Casos	%	Tasa	Casos	%	Tasa
1. 0 a 4	412	8.0	50	389	5.0	47
2. 5 a 14	1540	29.9	92	1727	22.4	105
3. 15 a 44	1800	35.0	46	3257	42.2	79
4. 45 a 64	953	18.5	71	1560	20.2	100
5. 65 y más	440	8.5	75	786	10.2	117
Sin dato	4	0.1	NA	1	0.0	NA
Total	5149	100.0	62	7720	100.0	87

Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013, el grupo con el mayor riesgo de agresiones fue el de 5 a 14 años, con 1540 casos reportados y una tasa de 92 por cada 100,000 personas, en este periodo el grupo de edad que tuvo el menor riesgo de agresión fue el de 0 a 4 años, con 412 casos notificados y una tasa de 50 por cada 100,00 habitantes.

Entre 2014 y 2018, el grupo con mayor riesgo de agresiones por animales transmisores de rabia fue el de 65 y más años, con 786 casos confirmados y una tasa de 117, los menores de 5 años se mantuvieron con la tasa más baja. Otros resultados en la tabla 3.

Tabla 4. Distribución de los casos de las agresiones notificadas en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018 por área de ocurrencia.

Área	2009 - 2013			2014 - 2018		
	Casos	%	Tasa	Casos	%	Tasa
Urbano	3250	63.1	81.3	5619	72.8	128.2
Rural	1898	36.9	44.1	2101	27.2	47.2
Sin datos	1	0.0	NA	0	0.0	NA
Total	5149	100.0	62.0	7720	100	87.4

Fuente: elaboración de los autores

En el periodo 2009 – 2013 se notificaron 5149 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia para una tasa de 62,0 por cada 100.000 habitantes. El 63,1% de los casos se presentaron en área urbana para una tasa de 81,3 agresiones por cada 100.000 habitantes. En el periodo 2014 – 2018, la notificación aumentó, se reportaron 5619 casos para una tasa de 128,2 casos por 100,000 habitantes. Se identificó que, entre los periodos de estudio, el crecimiento de los casos notificados fue mayor entre el área urbana que en el área rural. Entre el área urbana los casos pasaron de 3250 a 5619, que representa un crecimiento del 72,9%, mientras que en el área rural las agresiones notificadas pasaron de 1898 a 2101, mostrando un aumento del 10,7%. Otros resultados en la tabla 4.

Tabla 5. Distribución de los casos de las agresiones notificadas en Nariño 2009 – 2013 por Municipio de ocurrencia (1/2)

Municipio	2009 - 2013		
	n	%	Tasa
El Tambo	137	2,7	210,7
Consacá	95	1,8	194,6
La Unión	260	5	193,9
Barbacoas	328	6,4	189,3
Aldana	54	1	168,9
Funes	54	1	161,5
Potosí	90	1,7	143,7
Arboleda	45	0,9	119,8
Pasto	2090	40,6	100,1
Taminango	82	1,6	85,8
Mallama	35	0,7	83,9
Cuaspud Carlosama	34	0,7	81
Samaniego	184	3,6	73,7
Ipiales	434	8,4	68,7
Imues	23	0,4	68,4
Sapuyes	23	0,4	67,7
Sandoná	83	1,6	65
El Contadero	22	0,4	64,3
Buesaco	73	1,4	61,1
La Florida	30	0,6	59,2
Puerres	25	0,5	57,9
San Pedro de Cartago	19	0,4	51,7
Yacuanquer	27	0,5	51
Guaitarilla	31	0,6	49
La Llanada	15	0,3	49
La Tola	26	0,5	48,6
Colon Génova	24	0,5	48,2
Guachucal	36	0,7	44,6
Cumbitara	30	0,6	44,1
El Peñol	14	0,3	42,1
Los Andes Sotomayor	38	0,7	42

Fuente: Esta Investigación

Continuación tabla 5. Distribución de los casos de las agresiones notificadas en Nariño 2009 – 2013 por Municipio de ocurrencia. (2/2)

Municipio	2009 - 2013		
	n	%	Tasa
Olaya Herrera	51	1	34,3
San Andres de Tumaco	268	5,2	29,3
Providencia	18	0,3	28,5
Túquerres	54	1	26,4
Ospina	11	0,2	25,7
Chachagüí	17	0,3	25,4
Gualmatán	7	0,1	24,4
El Rosario	13	0,3	24,3
Linares	13	0,3	24,2
Albán	23	0,4	21,9
San Bernardo	18	0,3	21
Policarpa	15	0,3	19,3
San Pablo	16	0,3	18
Pupiales	17	0,3	17,9
San Lorenzo	17	0,3	17,7
El Charco	26	0,5	16,3
Ancuya	6	0,1	15,4
Nariño	3	0,1	13,1
Ricaurte	11	0,2	12,9
Magüí Payán	12	0,2	12,1
Córdoba	8	0,2	11,6
Mosquera	8	0,2	11,1
La Cruz	8	0,2	8,9
Cumbal	14	0,3	8
Tablón de Gómez	5	0,1	7,5
Francisco Pizarro	4	0,1	6
Tangua	3	0,1	5,9
Santacruz de Guachavez	7	0,1	5,6
Iles	2	0	4,8
Santa Bárbara	3	0,1	4
Belén	1	0	2,8
Leiva	1	0	1,5
Roberto Payán	1	0	1
Sin información Nariño	7	--	--
Departamento de Nariño	5149	100	62

Fuente: Esta Investigación

Continuación tabla 5. Distribución de los casos de las agresiones notificadas en Nariño 2014 – 2018 por Municipio de ocurrencia. (3/3)

Municipio	2014 - 2018		
	n	%	Tasa
Pasto	5142	66,6	231
Córdoba	108	1,4	153,9
Guachucal	110	1,4	141,7
Sapuyes	42	0,5	134,6
San Pablo	83	1,1	95,4
El Contadero	30	0,4	86
Mallama	30	0,4	78,8
Consacá	36	0,5	77,5
Potosí	45	0,6	74,8
San Lorenzo	68	0,9	68
La Unión	88	1,1	68
Ancuya	22	0,3	63,7
El Tambo	38	0,5	62,9
Ricaurte	60	0,8	62,9
Imues	19	0,2	62
Guaitarilla	34	0,4	57,4
El Peñol	18	0,2	55,7
Puerres	22	0,3	52,9
Ipiales	356	4,6	50,2
Aldana	15	0,2	49,9
San Andres de Tumaco	503	6,5	49,3
Nariño	12	0,2	48,6
Samaniego	118	1,5	47,7
Yacuanquer	26	0,3	47
Funes	15	0,2	46,5
Chachagüí	27	0,3	38,9
Tangua	18	0,2	37,9
Olaya Herrera	59	0,8	37,3
Túquerres	70	0,9	34,6
Linares	17	0,2	34,4
El Rosario	17	0,2	33,8
Sandoná	43	0,6	33,5

Fuente: Esta Investigación

Continuación tabla 5. Distribución de los casos de las agresiones notificadas en Nariño 2014 – 2018 por Municipio de ocurrencia. (4/4)

Municipio	2014 - 2018		
	n	%	Tasa
Pupiales	32	0,4	32,9
Iles	14	0,2	31,9
San Pedro de Cartago	12	0,2	31,7
Tablón de Gómez	20	0,3	31,7
Cuaspud Carlosama	13	0,2	30,1
La Florida	12	0,2	25,3
La Cruz	22	0,3	24,1
Belén	9	0,1	23,6
San Bernardo	21	0,3	21,2
La Llanada	6	0,1	20,9
Santacruz de Guachavez	30	0,4	20,6
Albán	23	0,3	20,5
Cumbal	39	0,5	20,3
Policarpa	17	0,2	19,8
Buesaco	21	0,3	16,6
Ospina	7	0,1	16
Colon Génova	8	0,1	15,7
Leiva	11	0,1	15,6
Taminango	16	0,2	15,3
Gualmatán	4	0,1	13,9
Santa Bárbara	10	0,1	13,6
Los Andes Sotomayor	11	0,1	11,1
Arboleda	4	0,1	10,6
Providencia	7	0,1	10,4
El Charco	18	0,2	9,4
Cumbitara	6	0,1	7,6
Barbacoas	13	0,2	6,7
Mosquera	4	0,1	4,8
La Tola	2	0	3
Magüí Payán	3	0	2,6
Roberto Payán	1	0	0,9
Francisco Pizarro	0	0	0
Sin información Nariño	13	0,17	--
Departamento de Nariño	7720	100	87,4

Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 se notificaron 5149 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia para una tasa de 62,0 por cada 100.000 habitantes. Encontrando mayor frecuencia los municipios de el Tambo con una tasa de 210,7; Consaca con una tasa de 194,6 y La Unión con una tasa 193,9 y en menor frecuencia Belén con una tasa de 2,8; Leiva con una tasa de 1,5 y Roberto Payan con una tasa de 1. En el periodo 2014 – 2018 se notificaron 7720 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia para una tasa de 87,4 por cada 100.000 habitantes. En mayor frecuencia encontramos los municipios de Pasto con una de tasa de 231, Córdoba con una tasa de 153,9 y Guachucal con una tasa de 141,7 y en menor frecuencia los municipios de Magüí Payán con una tasa de 2,6; Roberto Payán con una tasa de 0.9 y Francisco Pizarro con una tasa de 0.- Otros resultados en la tabla 5.

Tabla 6. Distribución de los casos de las agresiones notificadas en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018 por Región de ocurrencia.

Región	2009 - 2013				2014 - 2018			
	n	%	P	Tasa	n	%	P	Tasa
Centro	2170	42,1	2331326	93,1	5237	67,8	2470451	212,0
Pie de monte costero	46	0,9	127178	36,2	90	1,2	133488	67,4
Exprovincia de obando	797	15,5	1369095	58,2	803	10,4	1461324	55,0
Sabana	142	2,8	378437	37,5	172	2,2	367272	46,8
Pacífico sur	272	5,3	982005	27,7	503	6,5	1097616	45,8
Occidente	197	3,8	269193	73,2	118	1,5	258917	45,6
Juanambú	414	8,0	424149	97,6	193	2,5	431854	44,7
Rio mayo	95	1,8	521346	18,2	186	2,4	541252	34,4
Abades	209	4,1	437319	47,8	155	2,0	459735	33,7
Guambuyaco	204	4,0	219288	93,0	73	0,9	220276	33,1
Cordillera	141	2,7	360219	39,1	67	0,9	389358	17,2
Sanquianga	114	2,2	508943	22,4	93	1,2	572268	16,3
Telembí	341	6,6	373162	91,4	17	0,2	425929	4,0
Sin información	7	0,1	--	--	13	0,2	--	--
Departamento de Nariño	5149	100,0	8301660	62,0	7720	100,0	8829740	87,4

Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013, se encuentra que por región la mayor notificación de los casos son: Centro con 2170 casos y una tasa de 93,1; Pie de monte costero con 46 casos y una tasa de 36,1; Exprovincia de obando con 797 casos y una tasa de 58,2; Sabana con 142 casos y una tasa de 37,5 y pacifico sur con 272 casos y una tasa de 27,7 por 100,00 personas. Las regiones con menor afectación fueron: Abades con 209 casos y una tasa de 47,8; Guambuyaco con 204 casos y

una tasa de 93,0; Cordillera con 141 casos y una tasa de 39,1; Sanquianga con 114 casos y una tasa de 22,4; y finalmente Telembi con 341 casos y una tasa de 91,4 por 100,00 habitantes. Otros resultados en la tabla 6.

Objetivo 2: Estudiar las agresiones de los animales potencialmente transmisores de rabia en los casos presentados desde el 2009-2018

En las tablas se presentan los resultados detallados del estudio de las agresiones de animales transmisores de rabia

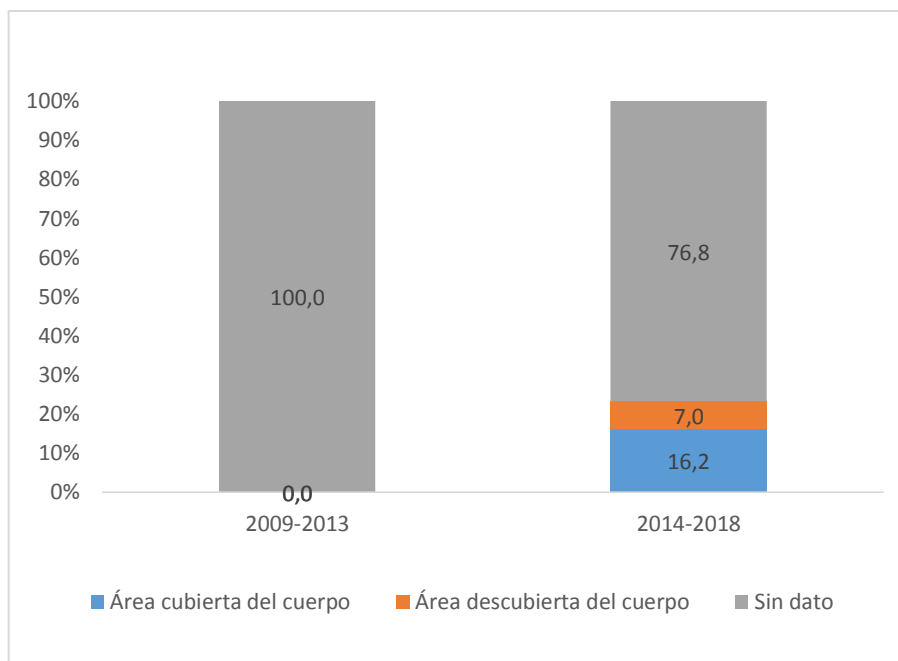
Tabla 7. Distribución del tipo de agresión de los animales potencialmente transmisores de rabia en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018

Variable	Categoría	2009-2013		2014-2018	
		N	%	N	%
Tipo de agresión	Mordedura	4738	92,0	7154	92,7
	Arañazo o rasguño	330	6,4	553	7,2
	Contacto de mucosa o piel lesionada con saliva o baba infectada con virus rábico	10	0,2	10	0,1
	Sin datos	71	1,4	3	0,0
Total		5149	100,0	7720	100,0

Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013, el tipo de agresión que se presentó con mayor frecuencia fue la mordedura 92,0%, fueron menos frecuentes los contactos de mucosa o piel lesionada con saliva o baba infectada con virus rábico 0,2%. Esta distribución no se modificó en el periodo 2014 – 2018, encontrando que las mordeduras representaron el 92,7% de las agresiones y el contacto de mucosa o piel lesionada con saliva o baba infectada con virus rábico El 0,1%. Otros resultados en la tabla 7.

Grafica 5. Distribución del área de la mordedura en los casos de agresiones en los animales potencialmente de rabia notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018



Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 se notificó un 100,0 % de los casos se encuentra sin dato sobre el área de mordedura debido que durante esos periodos no estaba agregada esta variable a la ficha de notificación. En el periodo 2014 – 2018 se notificaron 76,8% de los casos se encuentran sin dato sobre el área de mordedura. En el 7,0% de los casos la agresión se presentó en un área descubierta del cuerpo y en el 16,2% en un área cubierta. Otros resultados en el gráfica 5.

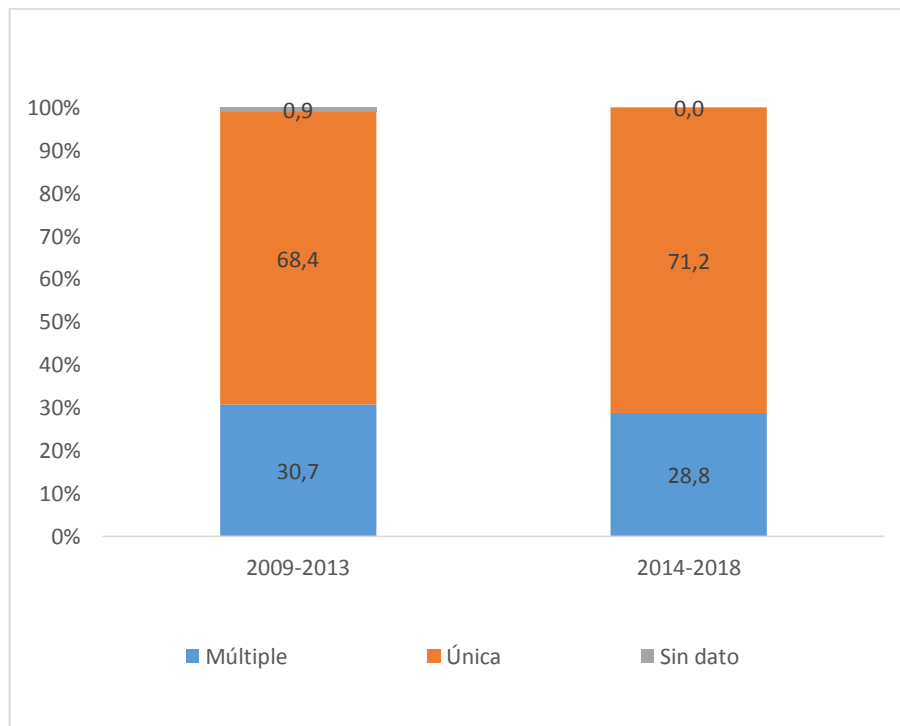
Tabla 8. Distribución de la Agresión provocada de los animales potencialmente transmisores de rabia en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018

Variable	Categoría	2009-2013		2014-2018	
		N	%	N	%
Agresión provocada	No	4052	78,7	5845	75,7
	Si	1051	20,4	1875	24,3
	Sin dato	46	0,9		0,0
	Total	5149	100,0	7720	100,0

Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 la mayor parte de los casos del departamento de Nariño se definieron como no provocados en un 78,7 %. En el periodo 2014 – 2018 la mayor parte de los casos se definieron como no provocados en un 75,7% de los casos. Otros resultados en la tabla 8.

Grafica 6. Distribución del Tipo de lesión de los animales potencialmente transmisores de rabia en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018



Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 la mayor parte de los casos se definieron como tipo de lesión única en un 68,4% de los casos. En el periodo 2014 – 2018 La mayor parte de los casos se definieron como tipo de lesión única en un 71,2% de los casos. Las lesiones múltiples pasaron de menor frecuencia con un 1583 a 2224 aumentando en un 40,5%. Otros resultados en la gráfica 6.

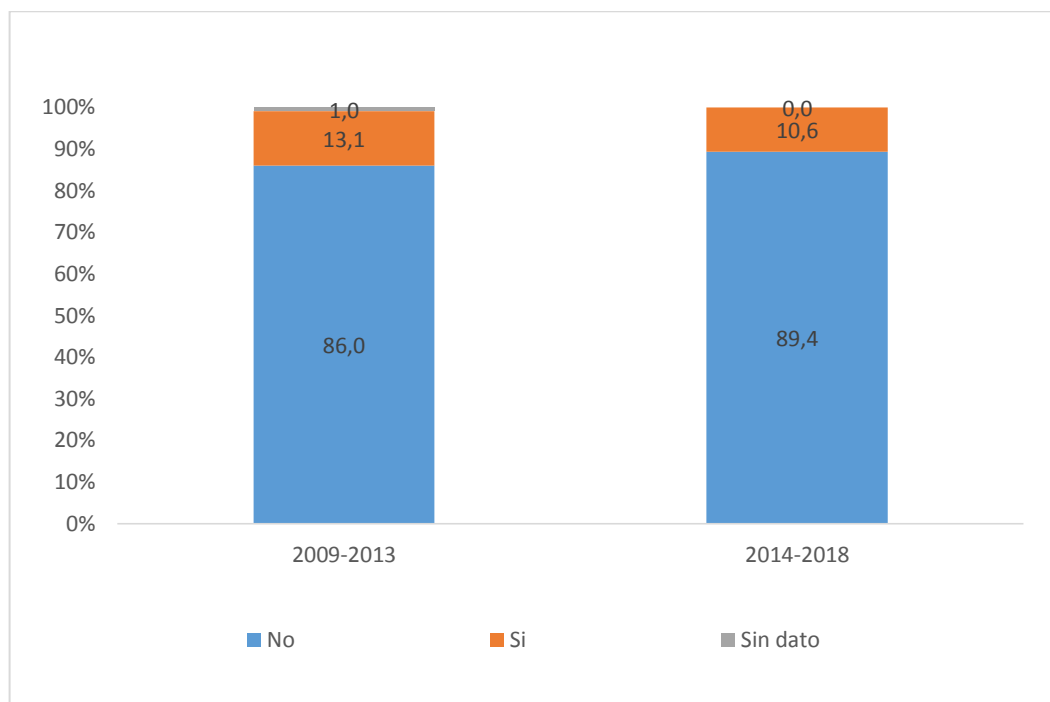
Tabla 9. Distribución de la Profundidad de la lesión de los animales potencialmente transmisores de rabia en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018

Variable	Categoría	2009-2013		2014-2018	
		N	%	N	%
Profundidad	Profunda	1153	22,4	1216	15,8
	Superficial	3950	76,7	6504	84,2
	Sin dato	46	0,9		0,0
	Total	5149	100,0	7720	100,0

Fuente: Esta Investigación

Durante los periodos de estudio, las agresiones profundas fueron más frecuentes en el departamento Nariño, representaron el 76,7% de los casos reportados en el periodo 2009 – 2013 y el 84,2% de las agresiones notificadas entre 2014 y 2018. Asimismo, las agresiones profundas pasaron de 3950 a 6504 entre los periodos de estudio, lo que representa un crecimiento de 64,6%, este aumento fue inferior al observado en las lesiones superficiales 5,5%. Otros resultados en la tabla 9.

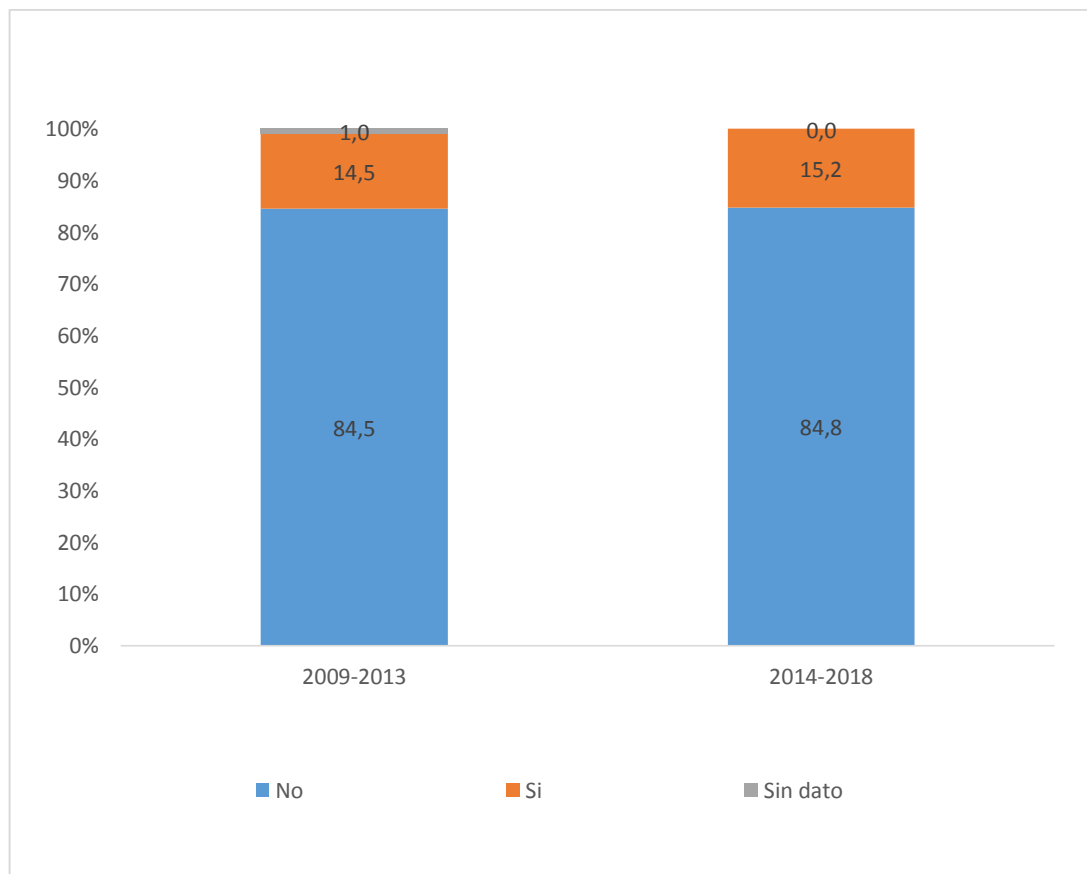
Grafica 7. Distribución de la Afectación de cabeza, cara o cuello en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.



Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 en el departamento de Nariño se notificaron 86,0% no tuvo afectación de cabeza, cara o cuello. En el periodo 2014 – 2018 el 89,4 % de los casos no tuvo afectación cabeza, cara o cuello. Las afectaciones de cabeza, cara o cuello pasaron de 672 a 818 casos presentando un aumento de 21,7%. Otros resultados en la gráfica 7.

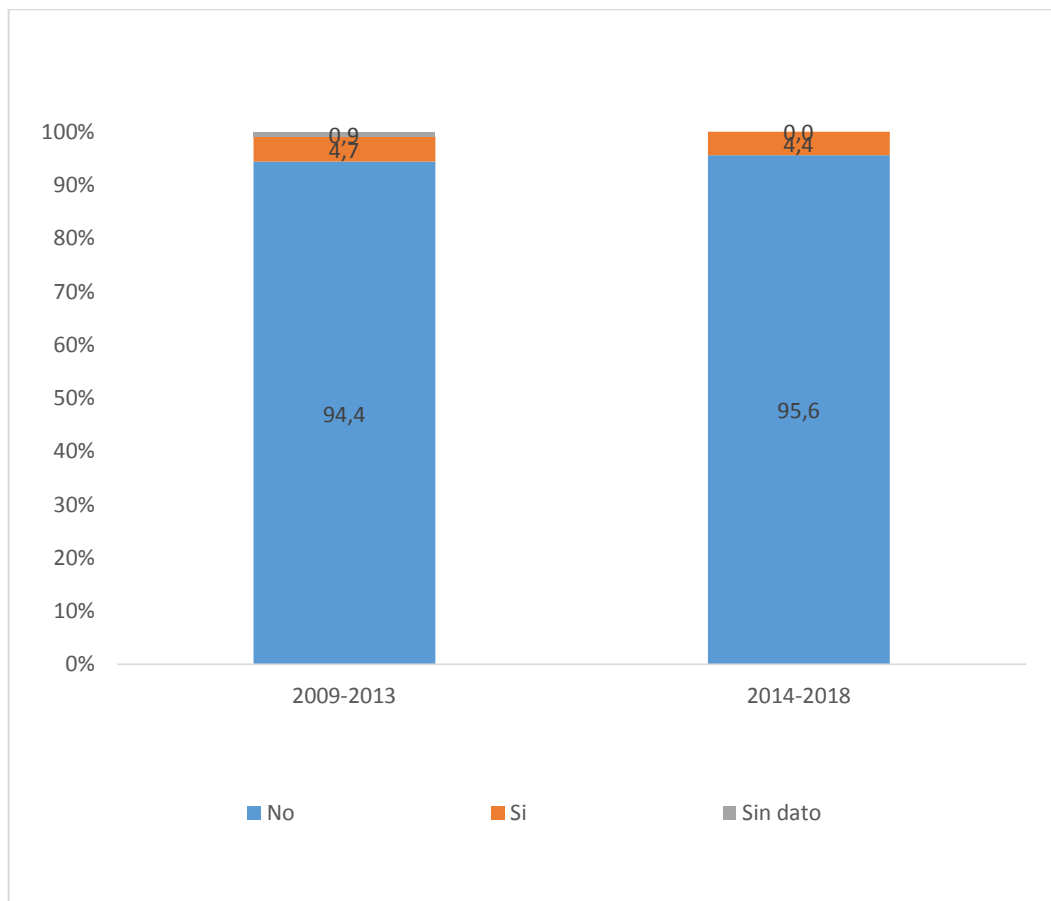
Grafica 8. Distribución de la Afectación de manos o dedos en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.



Fuente: Esta Investigación

Durante los periodos de estudio, las agresiones de manos o dedos fueron menos frecuentes en el departamento Nariño, representaron el 84,5% de los casos reportados en el periodo 2009 – 2013 y el 84,8 % de las agresiones notificadas entre 2014 y 2018. Las notificaciones que si afectaron las manos o dedos pasaron de un 748 a 1176, presentando un aumento de 57,2%. Otros resultados en la gráfica 8.

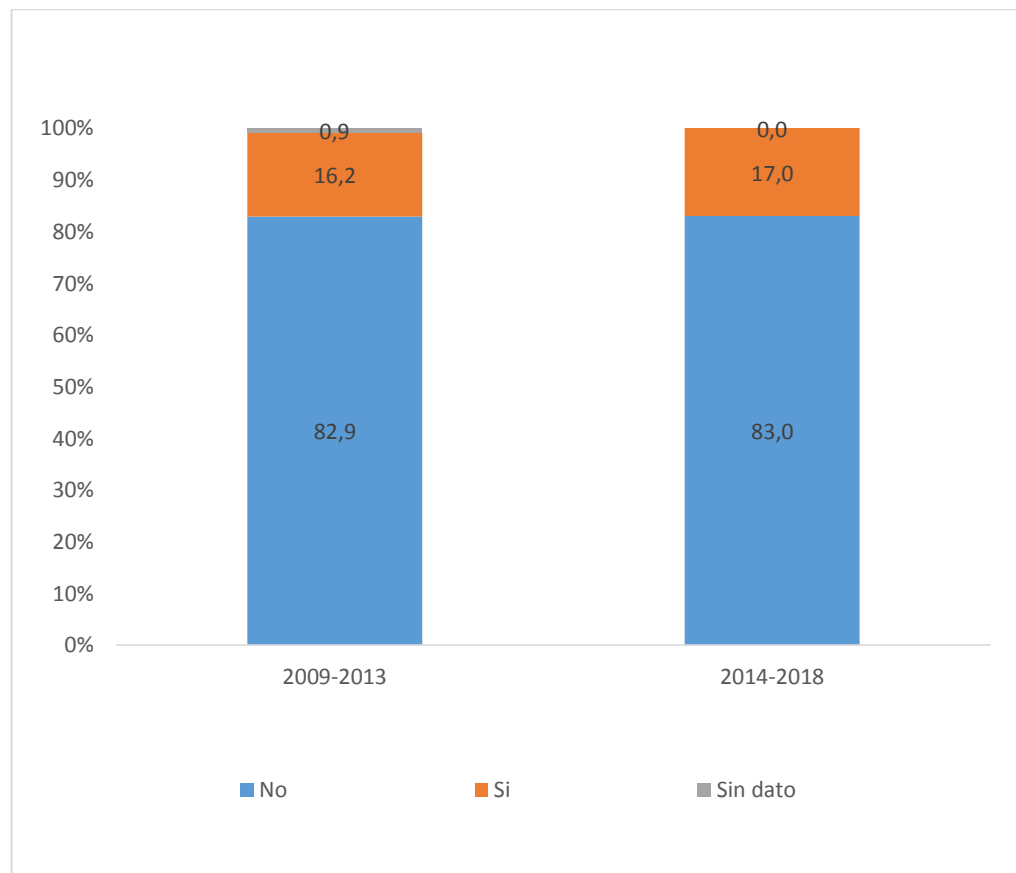
Grafica 9 Distribución de la Afectación de tronco en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.



Fuente: Esta Investigación

Se observó en el departamento de Nariño que con menor afectación de tronco que representaron el 94,4% de los casos en el periodo 2009 – 2013. estos tipos de agresión aumentaron y representaron el 94,4% de los casos en el periodo 2014 – 2018. Las notificaciones de agresiones en las que no se afectaron el tronco 4859 a 7384, presentando un aumento de 52,0%Otros resultados en la gráfica 9.

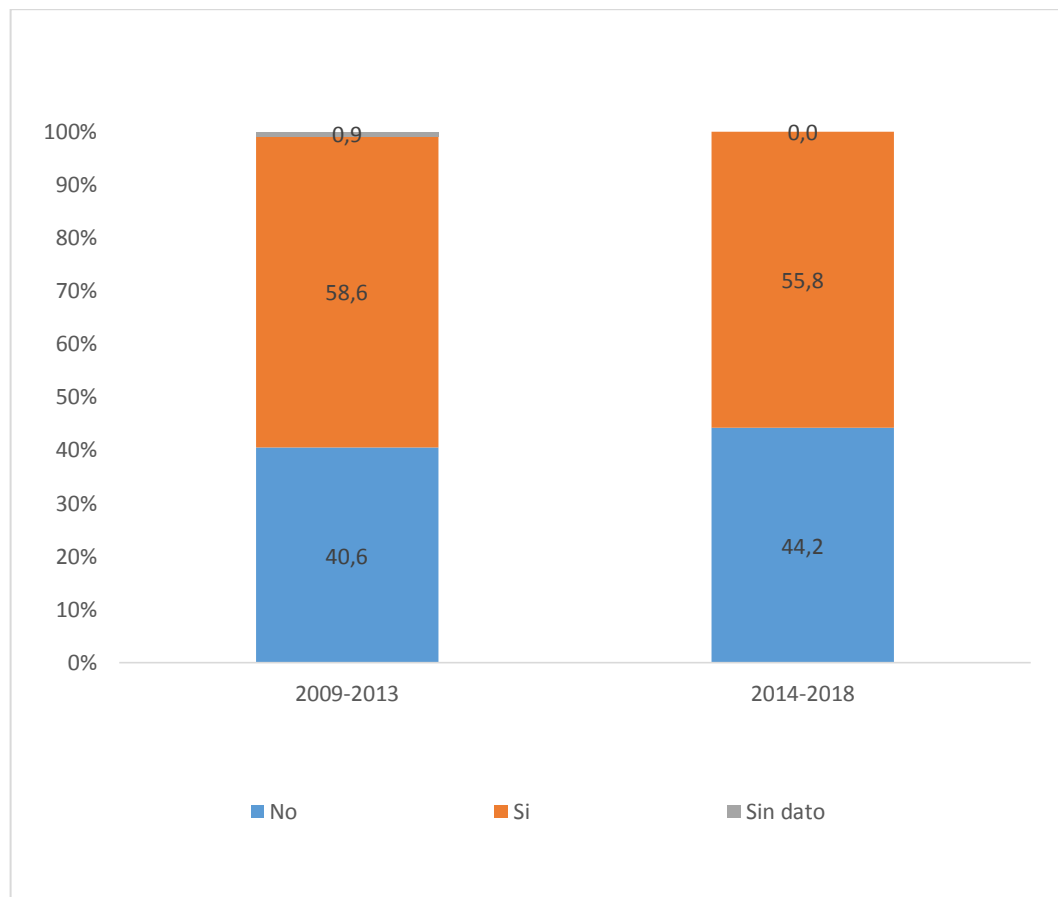
Grafica 10. Distribución de la Afectación de miembros superiores en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.



Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 se observó en el departamento de Nariño un 82,9% de los casos no tuvo afectación de miembros superiores. En el periodo 2014 – 2018 se identificó un 83,0% de los casos no tuvo afectación de pies o dedos. Las notificaciones que si afectaron los miembros superiores pasaron de un 834 a 1312, presentando un aumento de 57,3%. Otros resultados en la gráfica 10.

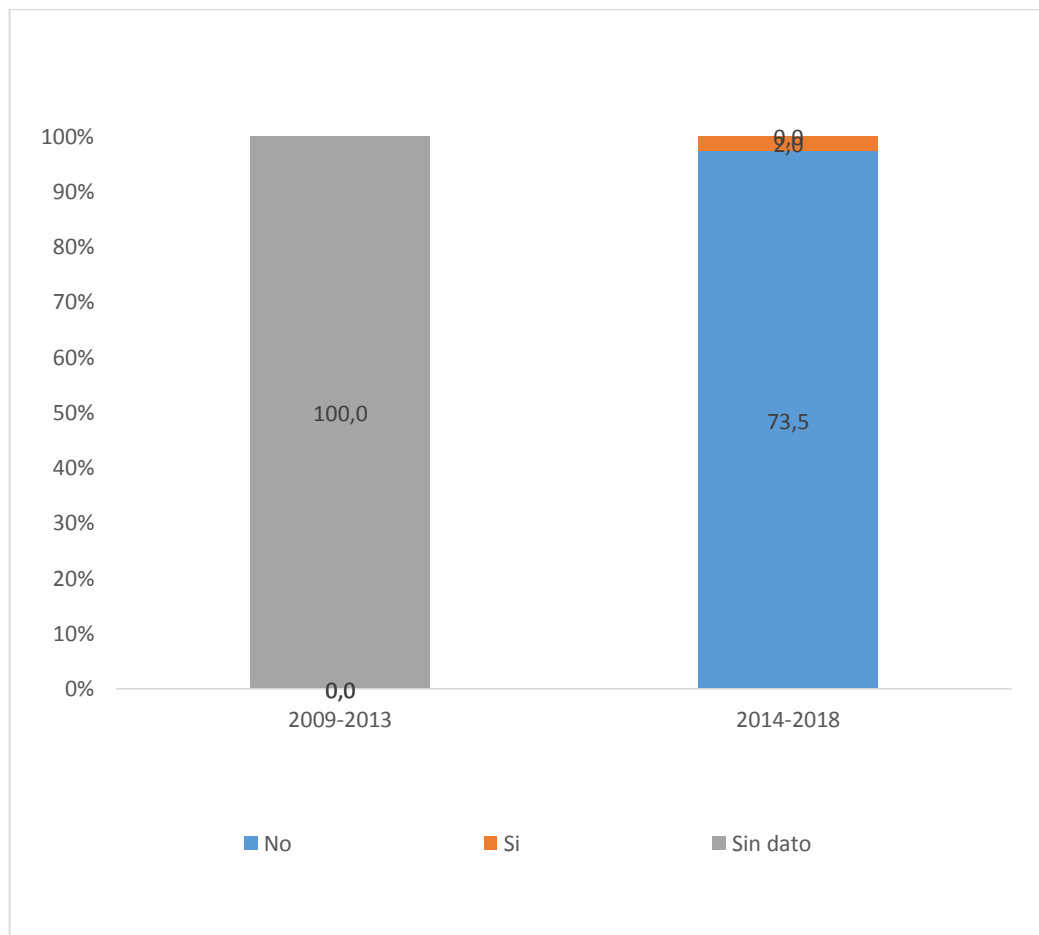
Grafica 11. Distribución de la Afectación de miembros inferiores en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.



Fuente: Esta Investigación

Se observó en el departamento de Nariño que con mayor afectación en miembros inferiores que representaron el 58,6 % de los casos en el periodo 2009 – 2013. Estos tipos de agresión aumentaron y representaron el 55,8 % de los casos en el periodo 2014 – 2018. Las notificaciones de agresiones en las que no se afectaron los miembros inferiores pasaron de un 2088 a 3414, presentando un aumento de 63,5%. Otros resultados en la gráfica 11.

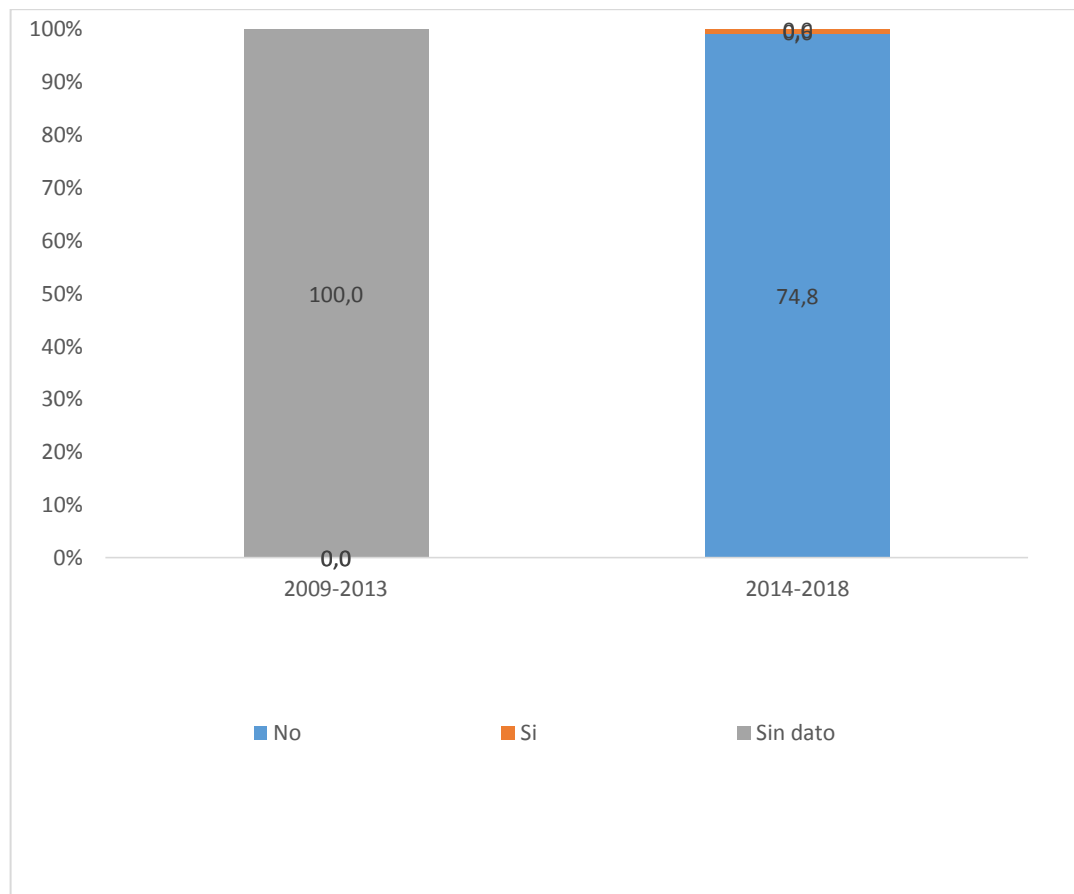
Grafica 12. Distribución de la Afectación de pies o dedos en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.



Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 se observó en el departamento de Nariño un 100,0% de los casos se encuentra sin dato de afección de pies o dedos debido que durante esos periodos no estaba agregada esta variable a la ficha de ese momento. En el periodo 2014 – 2018 se identificó un 73,5% de los casos no tuvo afectación de pies o dedos. Otros resultados en la gráfica 12

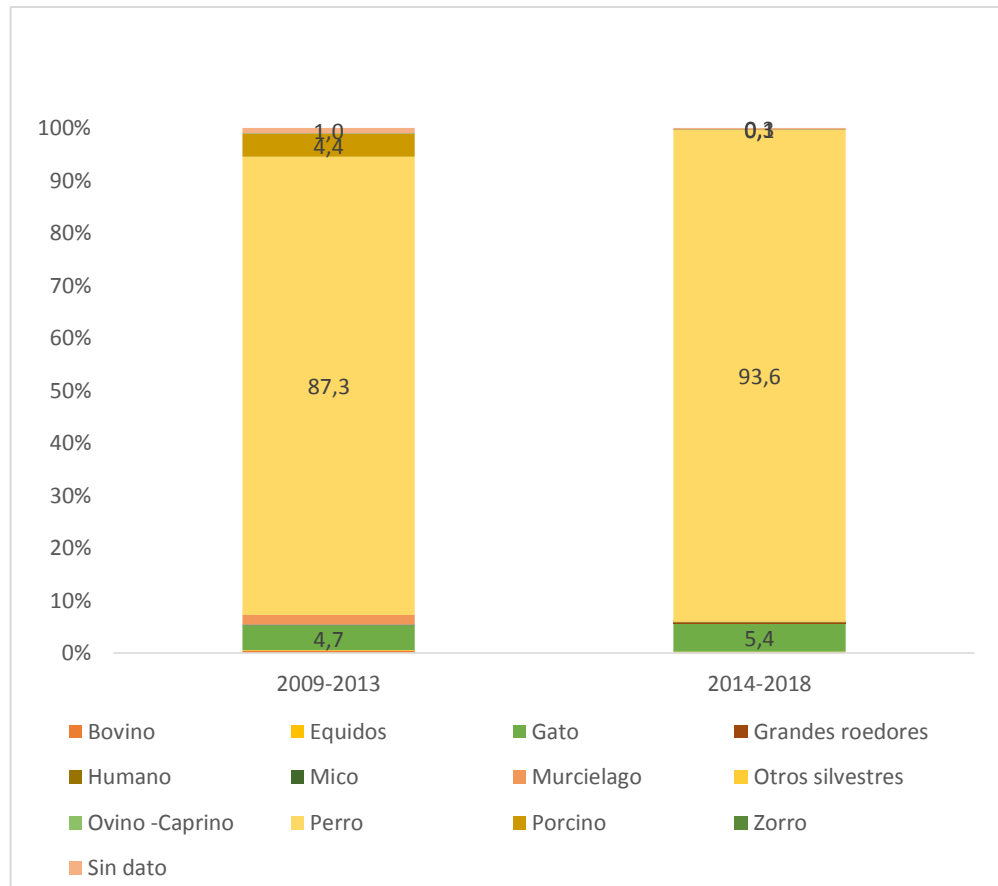
Grafica 13. Distribución de la Afectación de genitales externos en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.



Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 se observó en el departamento de Nariño un 100,0% de los casos se encuentra sin dato, de la afección de genitales externos debido que durante esos periodos no estaba agregada esta variable a la ficha de ese momento. En el periodo 2014 – 2018 se identificó un 74,8% de los casos no tuvo afectación de genitales externos. Otros resultados en la gráfica 13.

Grafica 14. Distribución de la Especie agresora de los animales potencialmente transmisores de rabia en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.



Fuente: Esta Investigación

En la mayor parte de los casos el animal agresor fue el perro (87,3%), seguido por el gato 4,7% y menor frecuencia por equinos como especie agresora (0,1%). En el periodo 2014 – 2018 el 93,6% de los casos fue por perro, seguido por el gato 5,4% y el 0,1 en equinos como especie agresora. se identificó que, entre los periodos de estudio, La especie agresora de mayor crecimiento fue el perro que pasó de 4495 casos a 7225 casos en los periodos de análisis, lo que representa un 7,2% de aumento. Otros resultados en la gráfica 14.

Objetivo 3: Evaluar el estado de inmunización de los casos que recibieron tratamiento posterior a la agresión

En las tablas se presentan los resultados detallados de la evaluación del estado de inmunización de los casos.

Tabla 10. Distribución de Antecedentes de vacunación en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.

Variable	Categoría	2009-2013		2014-2018	
		N	%	N	%
Ant vac	No	2282	44,3	1278	16,6
	No sabe	1615	31,4	4512	58,4
	Si	1027	19,9	1845	23,9
	Sin dato	225	4,4	85	1,1
	Total general	5149	100,0	7720	100,0

Fuente: Esta Investigación

En mayor frecuencia el 44,3% de los casos no presenta antecedente de vacunación y en menor frecuencia se encontró sin dato en un 4,4% de los casos notificados en el periodo 2009 - 2013. encontrando con mayor frecuencia el 58,4% de los casos no sabe si tiene antecedente de vacunación y en menor frecuencia se encontró sin dato en un 1,1 % de los casos notificados en los periodos 2014 – 2018. Otros resultados en la tabla 10.

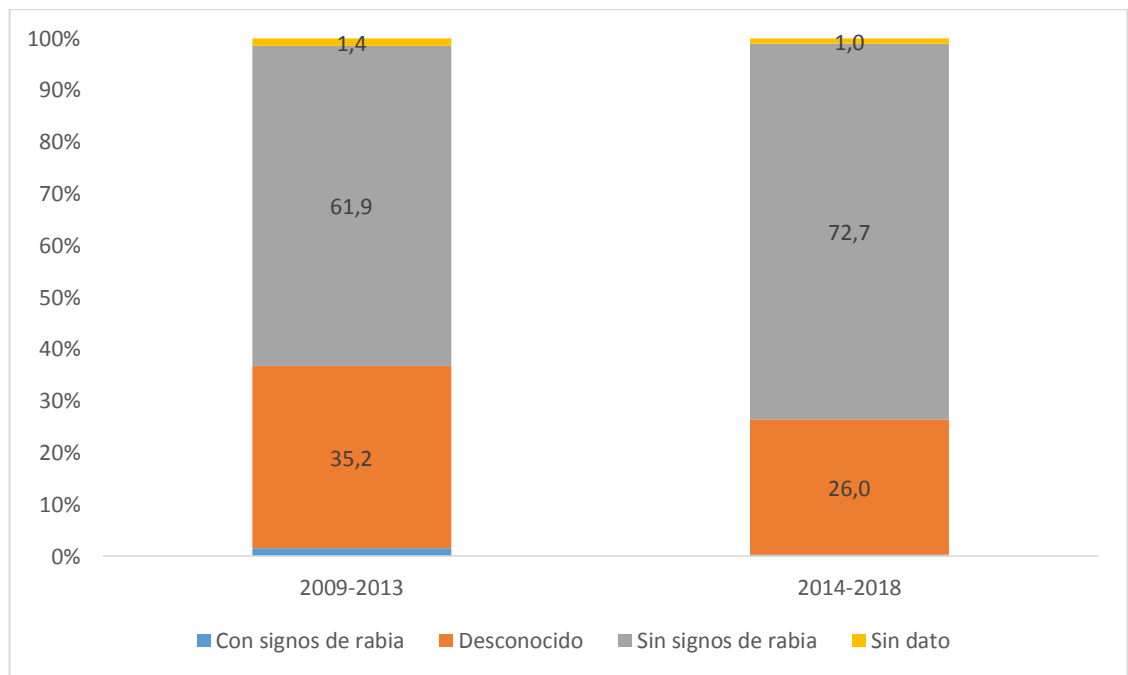
Tabla 11. Distribución de Carne de vacunación en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.

Variable	Categoría	2009-2013		2014-2018	
		N	%	N	%
Car vac	No	2880	55,9	6859	88,8
	Si	472	9,2	776	10,1
	Sin dato	1797	34,9	85	1,1
	Total general	5149	100,0	7720	100,0

Fuente: Esta Investigación

En mayor frecuencia en un 55,9% de los casos no presenta carné de vacunación. Por el contrario, en menor frecuencia se encuentra en un 9,2% los que si presentaron carné de vacunación en el periodo 2009 - 2013. Encontrando con mayor frecuencia en un 88,8 % de los casos no tiene carné de vacunación. La menor frecuencia se encontró en un 1,1% sin dato sobre el carné de vacunación. Otros resultados en la tabla 11.

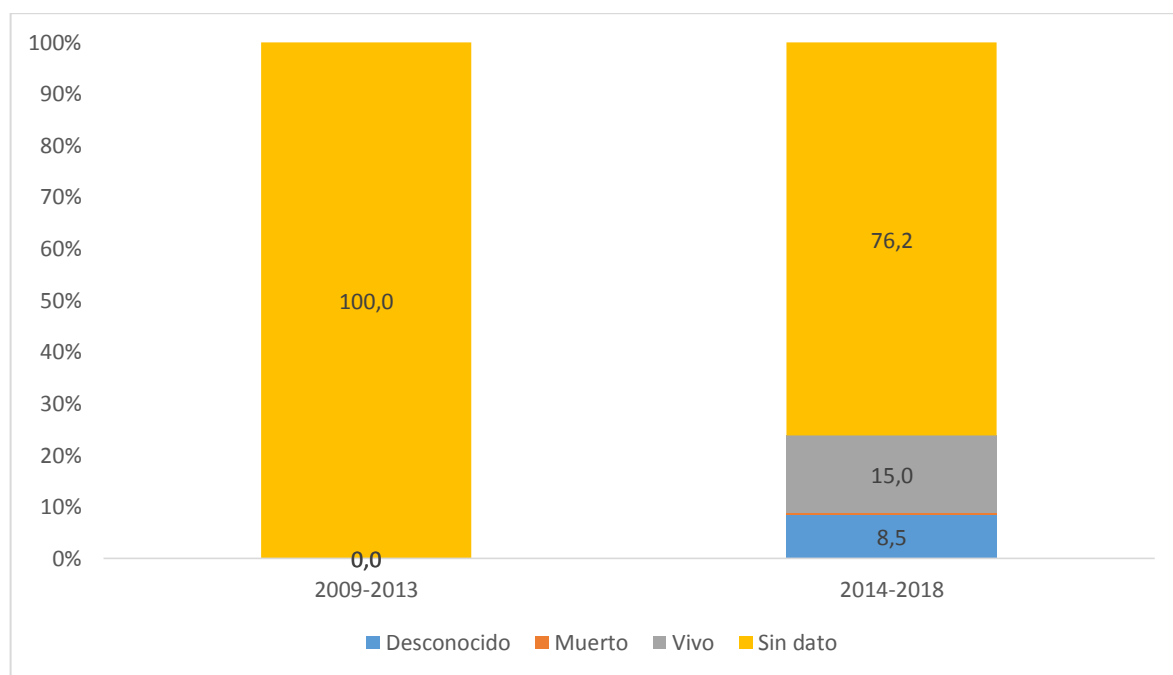
Grafica 15. Distribución del Estado del animal al momento de la agresión en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.



Fuente: Esta Investigación

En mayor frecuencia el 61,9% de los casos reportan sin signos de rabia el estado del animal en el momento de la agresión y en menor frecuencia el 1,4% reporto sin dato sobre el estado del animal en los periodos 2009 - 2013. Encontrando en mayor frecuencia El 72,7% de los casos reportan sin signos de rabia el estado del animal en el momento de la agresión y en menor frecuencia el 0,3 reportan con signos de rabia. Otros resultados en la gráfica 15.

Grafica 16. Distribución del Estado del animal al momento de la consulta en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.



Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 se observó en el departamento de Nariño un 100,0% de los casos se encuentra sin dato, sobre el estado del animal al momento de la consulta debido que durante esos periodos no estaba agregada esta variable a la ficha de ese momento. En el periodo 2014 – 2018 La mayor frecuencia en un 76,2% de los casos se encuentra sin dato sobre el estado del animal en el momento de la consulta. En menor frecuencia 0,3% el estado del animal es muerto. Otros resultados en la gráfica 16.

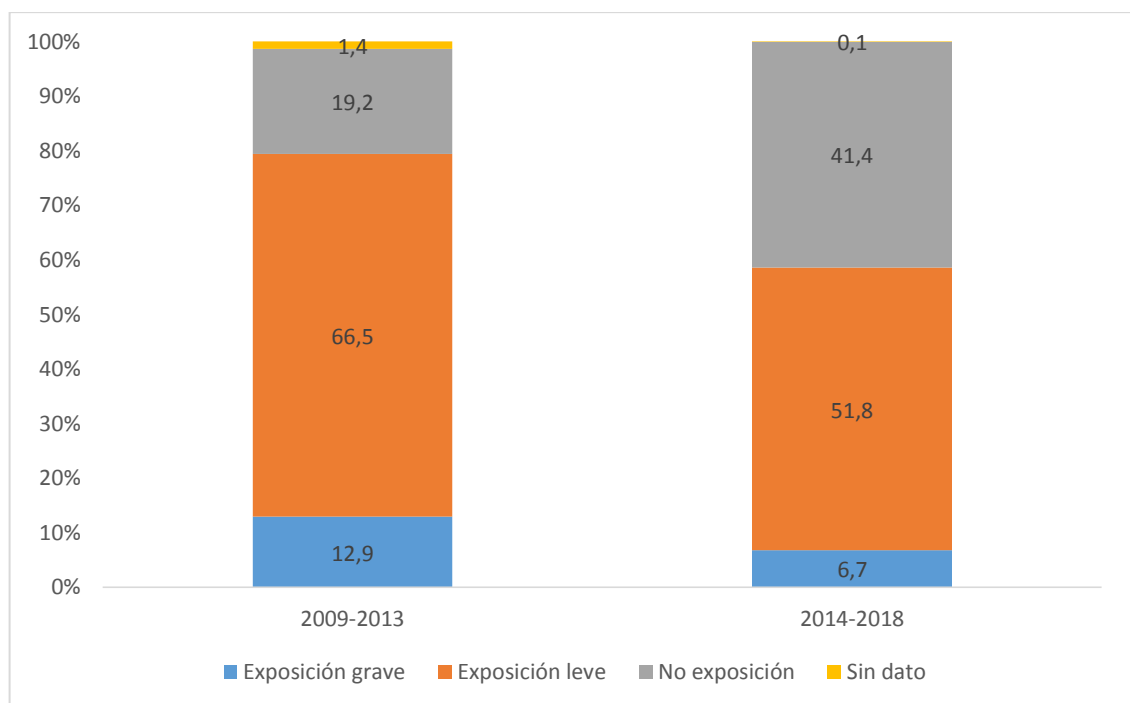
Tabla 12. Distribución de la Ubicación del animal agresor en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.

Variable	Categoría	2009-2013		2014-2018	
		N	%	N	%
Ubicación del animal agresor	Observable	3196	62,1	4689	60,7
	Perdido	1813	35,2	2915	37,8
	Sin dato	140	2,7	116	1,5
	Total general	5149	100,0	7720	100,0

Fuente: Esta Investigación

Durante los periodos de estudio, la ubicación del animal agresor fue más frecuentes en el departamento Nariño, representaron 62,1% del agresor reportaron como observable de los casos reportados en el periodo 2009 – 2013 y el 60,7% del agresor reportaron como observable notificadas entre 2014 y 2018. Asimismo, la ubicación del animal agresor observable pasó de 3196 a 4689 entre los periodos de estudio, lo que representa un crecimiento de 46.7% este aumento fue inferior al observado en el animal agresor perdido con 60.8%. Otros resultados en la tabla 12.

Grafica 17. Distribución del Tipo de exposición en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.



Fuente: Esta Investigación

En mayor frecuencia el 66,5% de los casos tuvieron un tipo de exposición leve. En menor frecuencia el 12,9 tuvieron un tipo de exposición grave notificados en los periodos 2009 - 2013. encontrando con mayor frecuencia el 51,8% de los casos tuvieron un tipo de exposición leve y en menor frecuencia el 6,7 tuvieron una exposición grave en los periodos 2014 - 2018. Otros resultados en la gráfica 17.

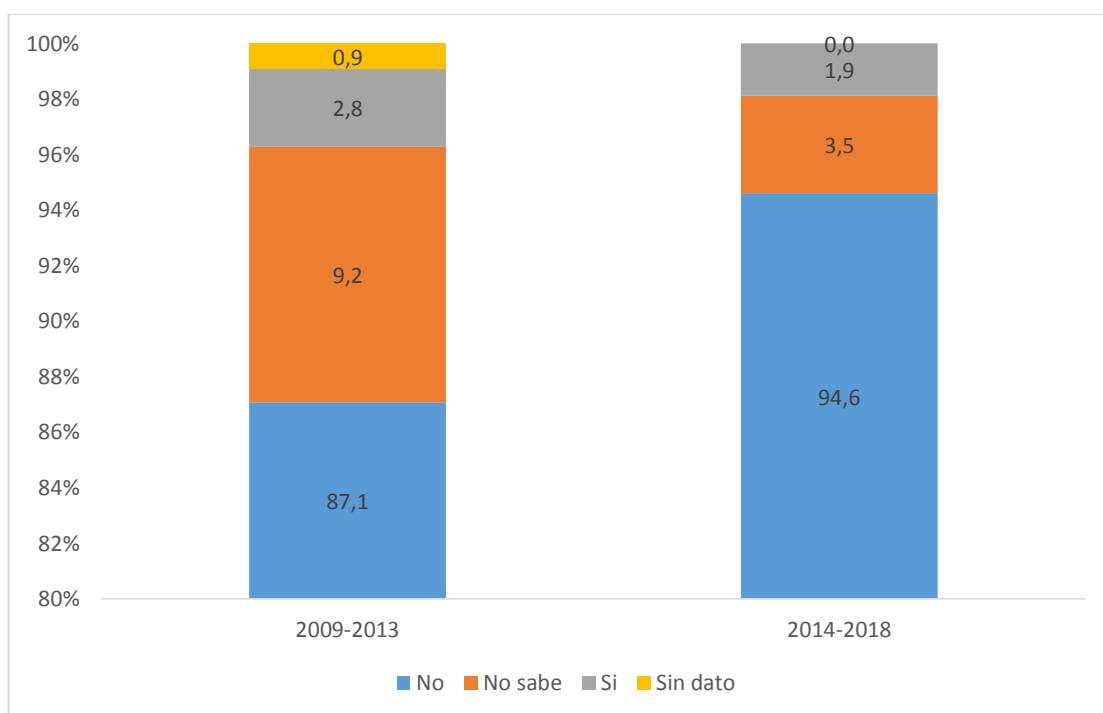
Tabla 13. Distribución del Suero antes de la consulta en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.

Variable	Categoría	2009-2013		2014-2018	
		N	%	N	%
Suero antes de la consulta	No	4665	90,6	7444	96,4
	No sabe	406	7,9	249	3,2
	Si	31	0,6	27	0,3
	Sin dato	47	0,9		0,0
	Total general	5149	100,0	7720	100,0

Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 se notificaron 5149 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia. La mayor frecuencia en un 90,6 % de los casos no se aplicó el suero antes de la consulta. En menor frecuencia en 0,6% si se aplicó el suero. En el periodo 2014 – 2018 se notificaron 7720 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia. La mayor frecuencia en un 96,4% de los casos no se aplicó el suero antes de la consulta. En la menor frecuencia 0,3 si se aplicó el suero. Otros resultados en la tabla 13.

Grafica 18. Distribución de la Vacuna antirrábica en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.



Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 se notificaron 5149 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia. El 87,1 % no obtuvo la vacuna antirrábica. En el periodo 2014 – 2018 se notificaron 7720 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia. El 94,6 % de los casos no obtuvo la vacuna antirrábica. Otros resultados en la gráfica 18.

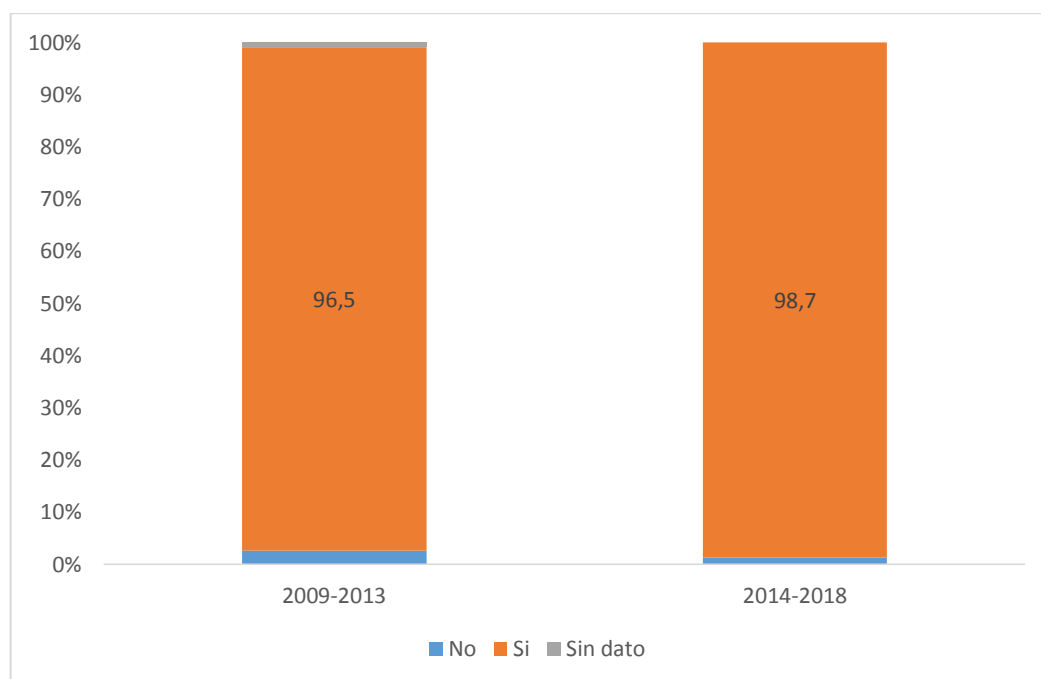
Tabla 14. Distribución del Número de dosis en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.

Variable	Categoría	2009-2013		2014-2018		2009-2018	
		N	%	N	%	N	%
Número de dosis	0	2	0,0	1	0,0	3	0,0
	1	50	1,0	26	0,3	76	0,6
	2	13	0,3	6	0,1	19	0,1
	3	8	0,2	8	0,1	16	0,1
	4	1	0,0	3	0,0	4	0,0
	5	39	0,8	84	1,1	123	1,0
	7		0,0	1	0,0	1	0,0
	11	4	0,1		0,0	4	0,0
	25	1	0,0	1	0,0	2	0,0
	Sin dato	5031	97,7	7590	98,3	12621	98,1
Total general	5149	100,0	7720	100,0	12869	100,0	

Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 se notificaron 5149 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia. En mayor frecuencia El 97,7 % de los casos se reportaron sin dato. Y en menor frecuencia el 1% reporto solo 1 dosis Cifras superior a los otros datos. En el periodo 2014 – 2018 se notificaron 7720 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia. En mayor frecuencia El 98,3% de los casos se reportaron sin dato. Y en menor frecuencia el 1,1 % reporto 5 dosis Cifras superior a los otros datos. Otros resultados en la tabla 14.

Grafica 19. Distribución del Lavado de la herida con agua y jabón en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.



Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 se notificaron 5149 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia para una tasa de 62,0 por cada 100.000 habitantes. El 96,5% de los casos tuvo un lavado de la herida con agua y jabón. En el periodo 2014 – 2018 se notificaron 7720 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia. El 98,7% de los casos tubo lavado de la herida con agua y jabón. Otros resultados en la grafica19.

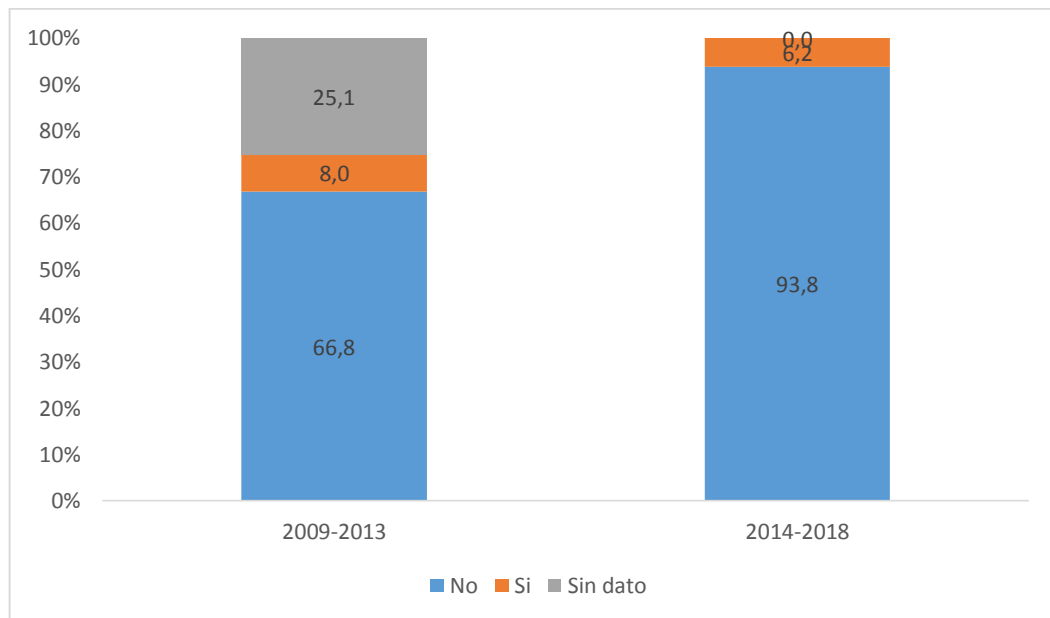
Tabla 15. Distribución de la Sutura de la herida en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.

Variable	Categoría	2009-2013		2014-2018	
		N	%	N	%
Sutura de la herida	No	4651	90,3	7243	93,8
	Si	452	8,8	477	6,2
	Sin dato	46	0,9		0,0
	Total general	5149	100,0	7720	100,0

Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 se notificaron 5149 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia. El 90,3% de los casos no recibieron sutura de la herida. En el periodo 2014 – 2018 se notificaron 7720 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia. El 93,8% de los casos no recibieron sutura de la herida. Otros resultados en la tabla 15.

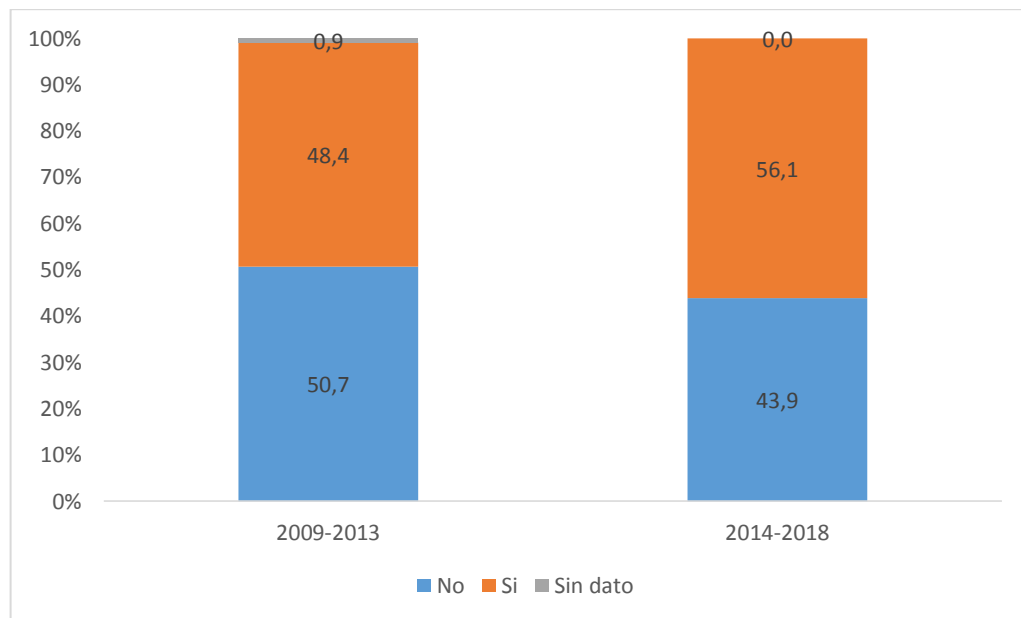
Grafica 20. Distribución del suero antirrábico en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.



Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 se notificaron 5149 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia. El 66,8% de los casos no reportaron obtención del suero antirrábico. En el periodo 2014 – 2018 se notificaron 7720 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia. El 93,8% de los casos no reportaron obtención del suero antirrábico. Otros resultados en la gráfica 20.

Grafica 21. Distribución de la Aplicación de vacuna en los casos notificados en Nariño 2009 – 2013 y 2014 – 2018.



Fuente: Esta Investigación

En el periodo 2009 – 2013 se notificaron 5149 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia. El 50,7% de los casos no se aplicaron la vacuna. En el periodo 2014 – 2018 se notificaron 7720 agresiones de animales potencialmente transmisores de rabia. El 56,3 % de los casos si se aplicaron la vacuna. Otros resultados en la gráfica 21.

Tabla 16. Aplicación de profilaxis de acuerdo con las características de la agresión. Nariño, 2009 – 2018.

Características de la agresión	Conducta	Casos		Casos con vacuna		Casos con suero		Casos suero y vacuna		No suero - No vacuna	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Animal doméstico observable (perro gato)	No profilaxis	7785	100	2262	29,1	137	1,8	114	1,5	4927	63,3
Animal doméstico no observable (perro gato)	Si profilaxis	562	100	533	94,8	415	73,8	415	73,8	29	5,2
Animales domésticos observables con signos de rabia	?	54	100	39	72,2	6	11,1	6	11,1	0	0,0
Animales silvestres	Si profilaxis	414	100	378	91,3	322	77,8	320	77,3	17	4,1

Fuente: Esta Investigación

Las características de la agresión de los animales domésticos observables (perro gato) se presentaron 7785 casos de los cuales 29,1% recibieron vacuna; 1,8% suero antirrábico y el 1,5% recibieron la profilaxis completa, en los protocolos de las guías de atención de Rabia se recomienda como conducta no administrar suero antirrábico en donde solamente se observa que el 63,3% de los casos no recibieron tratamiento.

Las características de la agresión de los animales domésticos no observables (perro gato) se presentaron 562 casos de los cuales 94,8% recibieron vacuna; 73,8% suero antirrábico y el 73,8% recibieron la profilaxis completa, en los protocolos de las guías de atención de Rabia se recomienda como conducta administrar suero antirrábico y vacuna en donde solamente se observa que el 5,2% de los casos no recibieron tratamiento.

Las características de la agresión de los animales domésticos observables (perro gato) con signos de rabia se presentaron 54 casos de los cuales 72,2% recibieron vacuna; 11,1% suero antirrábico y el 11,1% recibieron la profilaxis completa, en los protocolos de las guías de atención de Rabia se recomienda como conducta administrar suero antirrábico y vacuna en donde solamente se observa que el 0,0% de los casos no recibieron tratamiento.

Las características de la agresión de los animales silvestres se presentaron 414 casos de los cuales 91,3% recibieron vacuna; 77,8% suero antirrábico y el 77,3% recibieron la profilaxis completa, en los protocolos de las guías de atención de Rabia se recomienda como conducta administrar suero antirrábico y vacuna en donde solamente se observa que el 4,1% de los casos no recibieron tratamiento. Otros resultados en la tabla 16.

7. DISCUSIÓN

En Colombia la rabia se considera como uno de los eventos interés en salud pública de más alto impacto por la carga de mortalidad que presenta y la alta notificación de eventos asociados a agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia (APTR), Según el Instituto Nacional de Salud, en 2018, se notificó al sistema SIVIGILA 134164 casos de APTR, considerando un aumento equivalente al 4,6 % con respecto al año 2017 y resumiendo una incidencia nacional para el 2018 de 269,2 por 100 000 habitantes

Si bien, Nariño no es considerado como una de las entidades territoriales que concentra alta notificación de casos o que representa una Incidencia mayor con respecto a los demás departamentos, la tendencia en la notificación desde el año 2009 al 2018 revelada en este estudio, muestra un aumento de casos año a año pasando de 969 a 2299 APTR, siendo el año 2014 y 2018 los de mayor tasa de incidencia.

De esta manera el presente estudio muestra una razón 1:1 entre hombre mujer e intensificación de la proporción de casos en el ciclo vital adultez, (27 a 49 años) aportando el 36.6%, seguida de infancia (6 - 11 años) 17.2%, vejez, juventud y adolescencia, sin embargo, lo referido en el artículo Caracterización epidemiológica de mordeduras en personas, según registro de atención de urgencia, de la Provincia de Los Andes, Chile(44); informa que la ascendencia de los casos en los hombres, principalmente se presentó el año 2006 en niños de 6 a 10 años. Es así que aunque se presenten con mayor tendencia las agresiones por animales en el mismo sexo se va encontrar en cualquier edad como lo es en el caso de África y Asia representado por edades entre 5 y 14 años sin importar el sexo (45).

En Nariño el tipo de agresión que se presentó con mayor frecuencia fue la mordedura (92.3%) con mayor proporción en Mujeres que en hombres, observando a través del tiempo una trazabilidad uniforme para el tipo de lesión única durante los 10 años reportados en la investigación, resaltando que en los años 2004 y 2019 la diferencia entre lesión única y múltiple supero en términos absolutos los 720 y 1040 casos respectivamente.

Así mismo, las agresiones profundas pasaron de 3950 a 6504 entre los periodos de estudio, lo que representa un crecimiento de 64,6%, en cuanto a la magnitud de la lesión, la mayor proporción se localiza en miembros inferiores en un 53.6%, en menor proporción en manos y dedos con el 1.1% de y casos aislados durante este periodo de observación en el área de genitales la cual aporta el 0.4%; En comparación con otros estudios en América latina confieren que predominaron las mordeduras únicas en la región del tronco y extremidades (45). En la mayoría de los casos, la enfermedad se transmite a través de la mordedura de animales

infectados que transmiten el virus de la rabia con su saliva

Es importante destacar que el 22.3% de los casos reportan antecedentes vacunales, de los cuales el 61% se clasifican como vacunados "SI", para la mordedura notificada, de igual forma el estudio revela que el 47% no sabe si tuvo antecedente vacunal y que debido al grado de severidad o sitio de lesión no recibió vacunación. Así mismo, al relacionar vacunación efectiva con animal agresor observable, el presente estudio muestra que el 62.5% son animales que pueden estar bajo vigilancia posterior a la agresión, es decir observables, sin embargo 21% de esta corte bajo observación recibieron vacunación posterior a la agresión. Del total de casos el 1,8% reporta administración de suero antirrábico y el 1,5% recibieron la profilaxis completa. En cuanto a vacuna en Nariño se habla de no completar el esquema de cinco dosis requerido por el tiempo y solo llegan a la primera dosis en bajos porcentajes; en china se reportó casos de alergia al suero y a las vacunas que implicó que sean igual de bajos los reportes como de Nariño (46).

Ante los resultados anteriores, se destaca que los protocolos de las guías de atención de Rabia emitidos por el Instituto Nacional de Salud, recomienda como conducta NO administrar esquema vacunal a los casos donde el perro es observable y/o el tipo de agresión sea superficial y no grave. Pese a los hallazgos para Nariño, artículos relacionados con el tema desarrollados en Meta y Chile predomina la NO hay adherencia al tratamiento, aunque afirman la existencia de sesgo de información y con ello pérdida de validez de los resultados.

En línea con lo anterior es necesario realizar pruebas de significancia estadística y análisis multivariados que vislumbren la relación entre la pertinencia de la aplicación de vacunación en casos donde el animal es observable y la asociación con variables como tipo de agresión, tipo de lesión, antecedente vacunal, gravedad de la lesión, que demuestren la pertinencia de la profilaxis en esta corte de casos y explicar el comportamiento de Nariño frente a la adherencia de los protocolos o guías de manejo para Agresiones potencialmente transmisoras de rabia

En la presente investigación la mayor proporción de casos el animal agresor fue el perro, seguido por el gato y menor frecuencia por equinos como especie agresora dado por ser un departamento netamente agricultor evidenciándose más los casos de agresión en el área urbana, al contrario de lo emitido en estudio realizado por Tolosa-Quintero, en el departamento de Meta(48), en el artículo Indicador compuesto en salud: riesgo de transmisión del virus de la rabia, donde se refiere que el mayor riesgo de presentar la transmisión puede darse en bovinos y equinos, derivado netamente que esa zona de Colombia se caracteriza por su labor ganadera especialmente rural(46).

A nivel internacional En Canadá, al igual que en Estados Unidos, las especies más comunes portadoras de rabia son mamíferos silvestres, mayormente murciélagos, zorrillos y zorros; ya que de acuerdo el informe de Sánchez es difícil la vacunación de estos, pero se encuentra el riesgo de transmitirlo a otros animales como perros y gatos que son de área urbana y pueden contagiar a los humanos.

Finalmente, el estado del arte relacionado con animal agresor potencialmente transmisores de rabia, muestran resultados basados en un análisis bivariado, netamente descriptivo, que, si bien se consideraron de importancia para el presente estudio, no se logra establecer relaciones que aludan una discusión de alto impacto, dadas las diferencias geográficas, ambientales, sociales y demográficas donde se desarrollaron las cortes de investigación

se concluye que el evento analizado para el departamento de Nariño, puede corresponder a un evento de alto impacto donde se debe enfatizar en acciones de inspección vigilancia y control acordes a los protocolos Nacionales, dados los hallazgos evidenciados frente a profilaxis, y mantener una trazabilidad y homogeneidad entre las variables reportadas en las fichas de captura de información de tal forma que el análisis de las cortes estudiadas no conlleven a sesgos de información, según lo evidenciado en los 10 años de estudio, derivando a fallas en la consistencia interna, homogeneidad y completitud de los datos.

8. CONCLUSIONES

En la población de estudio se encontró una mayor proporción en hombre, con un mayor predominio en las edades 27 a 49 años, principalmente en el área urbana, con aumento de recurrencia en los municipios del Tambo, Consaca y La unión en el periodo de 2009 a 2013 mientras que en los periodos 2014 a 2018 se encontró en los municipios de Pasto, córdoba y Guachucal.

Las agresiones de animales principalmente transmisores de Rabia se dieron por mordedura, y a pesar que el último caso de Rabia fue por saliva o baba se encontró en menor cantidad este tipo de agresión, igualmente el área de mordedura debido a los datos por el cambio de fichas que no incluían estos puntos durante el diligenciamiento en los años 2009 a 2013, aunque hay que rescatar que las agresión no fueron provocadas se puede identificar en un mayor porcentaje por ser superficiales y con mayor ubicación en miembros inferiores provocadas por perros seguido de gatos y en menor cantidad por equinos.

Los pacientes reportaron no tener antecedentes de vacunación ni de suero, junto a esto notificaron el animal observable sin signos de rabia y con exposición leve durante el momento de la agresión tiene mayor proporción, En cuanto a la profilaxis se encontró poca adherencia al tratamiento del suero incumpliendo con el número de dosis para el esquema completo pero si informaron lavado de la herida con agua y jabón. es así que se debe tener en cuenta los protocolos de las guías de atención de rabia siguiendo la conducta profiláctica completa

En el departamento de Nariño la caracterización y profilaxis de animales potencialmente transmisores de rabia durante los periodos la comparación de los periodos de estudio se mantuvo en aumento independientemente de ser animal doméstico observable o no observable.

9. RECOMENDACIONES

Se recomienda continuar con la investigación para mejorar el análisis de datos con personas que involucren otros departamentos cercanos ya que con nuestra experiencia podremos dejar el vacío del conocimiento

Se recomienda a la Fundación Universitaria San Martín fomentar la continuación de la investigación para realizar pruebas de significancia estadística y análisis multivariados que vislumbren la relación entre la pertinencia de la aplicación de vacunación en casos donde el animal es observable y la asociación con variables como tipo de agresión en otros departamentos.

Se recomienda al Instituto Departamental de Salud de Nariño enfatizar en acciones de inspección, vigilancia y control acordes a los protocolos Nacionales, dados los hallazgos que evidenciamos frente a profilaxis, y mantener una trazabilidad y homogeneidad entre las variables reportadas en las fichas de captura de información de tal forma que el análisis de las cohortes estudiadas no conlleve a sesgos de información, según lo evidenciado en los 10 años de estudio

Se recomienda al personal de salud una mejor adherencia al protocolo para así evitar la propagación de la vacuna y el suero en personas que no lo necesitan economizando gastos y adquiriendo un mejor análisis de los datos, de igual forma una mejor explicación en cuanto a el suero para que las personas obtengan las dosis y no deserten del tratamiento.

Se recomienda al Instituto Departamental de Salud de Nariño acentuar en acciones para promover las campañas de vacunación en animales domésticos (perros-gatos) por el alto índice de mordeduras de animales domésticos no observables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. República de Colombia. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia de Rabia. [Internet]. Bogotá: s.n; 2011. [Citado 22 Ago 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Protocolo%20Rabia.pdf>
2. Institución Nacional de la Salud. Rabia. Guía Práctica para la Atención Integral de Personas Agredidas por un Animal Potencialmente Transmisor de Rabia [Internet]. Bogotá: s.n; 2009. [Citado 22 Ago 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/guia-practica-atencion-agresiones.pdf>
3. Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER). Encefalitis [Internet]. [Citado 22 Ago 2019]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/encephalitis/symptoms-causes/syc-20356136>
4. Favi CM, Bassaletti CÁ, López DJ, Rodríguez AL, Yung PV. Descripción epidemiológica del reservorio de rabia en murciélagos de la Región Metropolitana: Chile, 2000-2009. Rev Chil infectología. [Internet]. 2011. [Citado 22 Ago 2019]; 28(3):223. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S0716.10182011000300004&site=eds-live>
5. Rojas CA, Lüders CF, Manterola C, Velazco M. La pérdida de la percepción al riesgo de zoonosis y la figura del perro comunitario. [Internet]. Bogotá: s.n; 2010. [Citado 22 Ago 2019]. Disponible en: www.sochinf.cl
6. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Rabia: Guía práctica para la atención integral de personas agredidas por un animal potencialmente transmisor de rabia. [Internet]. Bogotá: s.n; 2009. [Citado 22 Ago 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/P/SA/guia-practica-atencion-agresiones.pdf>
7. Organización Mundial de la Salud. Rabies. 2011. [Internet]. [Citado 22 Ago 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/en/>.
8. Ballesteros C, Ana E. Impacto en salud pública de accidentes por mordeduras de perros y gatos. [Internet]. Bogotá: Universidad de ciencias aplicadas y ambientales - U.D.C.A; 2016. [Citado 22 Ago 2019]. Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/590/1/IMPACTO%20EN%20SALUD%20P%C3%9ABLICA%20DE%20ACCIDENTES%20POR%20MORDEDURAS%20DE%20PERROS%20Y%20GATOS.pdf>

9. República de Colombia. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia de Rabia. 2011. [Internet]. [Citado 22 Ago 2019]. Disponible en: <https://www.sos.com.co/ArchivosSubidos/Internet/Epidemiologia/INSRabia.pdf>
10. Institución Nacional de la Salud. Rabia: Guía Práctica para la Atención Integral de Personas Agredidas por un Animal Potencialmente Transmisor de Rabia. [Internet]. Bogotá: s.n; 2009. [Citado 22 Ago 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/guia-practica-atencion-agresiones.pdf>
11. Frantchez V, Medina J. Rabia: 99,9% mortal, 100% prevenible. Rev. Méd. Urug [Internet]. 2018 [Citado 2019 Ago 22]; 34(3):86-107. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902018000300086&lng=es. <http://dx.doi.org/10.29193/rmu.34.3.5>.
12. Medeiros I, Saconato H. Antibiotic prophylaxis for mammalian bites. Cochrane Database Syst Rev. 2001;(2):CD001738.
13. Rhea S, Weber D, Poole C, Cairns C. Risk Factors for Hospitalization after Dog Bite Injury: A case-cohort study of emergency department visits. Academic Emergency Medicine. 2014. 21(2):196-203. doi:10.1111/acem.12312.
14. Alzate N, Alzate M, Rodríguez H. Costos económicos y sociales de las agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia en la ciudad de Manizales Caldas año 2016. [Internet]. Manizales: Universidad Católica de Manizales; 2018 [Citado 22 Ago 2019]; 34(3):86-107. Disponible en: <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1816/Natalia%20Andrea%20Alzate%20Bedoya.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Lemus RE. Revisión bibliográfica sobre determinantes del estado de salud de las poblaciones. [C/D] de la especialidad. Bogotá: s.n.; 2010.
16. Navia MJ. Mordedura de perro en cara. Rev Argent Med. [Internet]. 2018 [Citado 29 Ago 2019]; 34(3):86-107. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v103n5/v103n5a04.pdf>.
17. Castillo JC, Cepero O, Quiñones MC, Silveira MC, Gutiérrez DI. Análisis de las acciones de control de la rabia humana en el municipio de Santa Clara. [Internet]. Bogotá: REDVET; 2010. [Citado 22 Ago 2019]; Disponible en: http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n030310B/0310B_DS08.pdf.
18. Kulonen K, Smreczak M, Kissi B, Tordo N, Holmes EC, Audry L. Ecology and evolution of rabies virus in Europe. J Gen Virol. [Internet]. 1999 [cited 2018 Dec16]; 80(10):2545–57. Disponible en: <http://jgv.microbiologyresearch.org/content/journal/jgv/10.1099/0022-1317-80-10-2545>

19. Instituto Departamental de Salud de Nariño. Día mundial de lucha contra la rabia. 2018. [Internet]. [Citado 03 Sep 2019]. Disponible en: <http://www.idsn.gov.co/index.php/noticias/2179-dia-mundial-de-lucha-contra-la-rabia-28-de-septiembre>
20. Ministerio de Salud y Protección Social. Informe de reunión de expertos en rabia recomendaciones para Colombia. 2012. [Internet]. [Citado 03 Sep 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/Informe-reunion-expertos-Rabia.pdf>
21. Ministerio de Salud y Protección Social. Informe de reunión de expertos en rabia recomendaciones para Colombia. 2012. [Internet]. [Citado 03 Sep 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/Informe-reunion-expertos-Rabia.pdf>
22. Vania V, Dante C, Alvarado S, Salinas E, Loreto E, Marisa T. Caracterización epidemiológica de mordeduras en personas, según registro de atención de urgencia. Rev. chil. infectol. [Internet]. 2017. [Citado 2019 Sep 03]; 34(3):20. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182017000300002
23. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia de rabia. 2010. [Internet]. [Citado 03 Sep 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Protocolo%20Rabia.pdf>
24. Yaguana J, López M. La Rabia canina: su historia, epidemiología y sus medidas de control REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria. [Internet] 2017 [Citado 8 Ago 2019]; 18(9): 1-113. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/636/63653009006.pdf>
25. Yaguana J, López M. La Rabia canina: su historia, epidemiología y sus medidas de control REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria. [Internet] 2017 [Citado 8 Ago 2019]; 18(9): 1-113. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/636/63653009006.pdf>
26. Frantchez V, Medina J. Rabia: 99,9% mortal, 100% prevenible. Rev. Méd. Urug [Internet]. 2018 [Citado 2019 Ago 22]; 34(3):86-107. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902018000300086&lng=es. <http://dx.doi.org/10.29193/rmu.34.3.5>.
27. Colombia. Ministerio de Trabajo. Ficha técnica trabajo infantil departamento de Nariño. [Internet]. Bogotá: Diario oficial; 2019. [Citado 3 Ago 2019]. Disponible en: <http://app2.mintrabajo.gov.co/siriti/info/fichas-tecnicas/Narino.pdf>

28. Redacción Onmeda. Rabia: Rev. Causas. [Internet]. 2012 [Citado 3 Ago 2019]. 1(2). Disponible en: <https://www.onmeda.es/enfermedades/rabia-causas-1339-3.html>
29. Gómez LF, Atehortua CG, Orozco SC. La influencia de las mascotas en la vida humana. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias. [Internet]. 2007. [Citado 8 Ago 2019]; 20(3): 377-386. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rccp/v20n3/v20n3a16.pdf>
30. Salamanca CA, Polo LJ, Vargas J. Sobre población canina y felina: tendencias y nuevas perspectivas. Rev. Med. Vet. Zoot. [Internet]. 2011. [Citado 4 Ago 2019]; 58(1): 45-53. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmvz/v58n1/v58n1a05.pdf>
31. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Plan de acción nacional e intersectorial para la prevención, vigilancia y control de algunas zoonosis y manejo del accidente ofídico en Colombia (PANI-ZOO). [Internet]. Bogotá: Diario oficial; 2010. [Citado 4 Ago 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/PLAN%20DE%20ACCION%20ZONOSIS.pdf>
32. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia y control en salud pública: Protocolo de vigilancia de rabia. [Internet]. Bogotá: s.n; 2019. [Citado 4 Ago 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Protocolo%20Rabia.pdf>
33. Castillo R, Levy MZ, Náquira C. Efecto del sacrificio de perros vagabundos en el control de la rabia canina. Rev Peru Med Exp Salud Pública. [Internet]. 2016. [Citado 8 Ago 2019]; 33 (4): 772-779. Disponible en: https://scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000400772&lng=en&nrm=iso
34. Luis J, Naum M. Rabia urbana: el problema de las lesiones por mordedura de perro. [Internet]. Bogotá: s.n; 2019 [Citado 8 Ago 2019]. Disponible en: <http://hist.library.paho.org/Spanish/BOL/v92n4p310.pdf>
35. Singh K, Rupprecht CE, Bleck TP. Rabia (rabdovirus). En: Douglas Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, Mandell D. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. 8ª ed. Madrid: Elsevier; 2015.
36. Hemachudha T, Ugolini G, Wacharapluesadee S, Sungkarat W, Shuangshoti S, Laothamatas J. Human rabies: neuropathogenesis, diagnosis, and management. EEUU: Lancet Neurol; 2013.
37. Campillo CS, Cota-Mujica C. La rabia humana en México. Gac Med Mex. 1980; 116(1):517-23.

38. Hummeler K, Koprowski H. Investigating the rabies virus. *Nature*. 1969; 221(1):418-21.
39. Cohen S, Gardner S. A case of rabies in man: some problems in diagnosis and management. *Br Med J*. 1976; 1(6017):1041-2.
40. Corey L, Hattwick M. Treatment of persons exposed to Rabies. *Jama*. 1975; 232(1):272-6.
41. Colombia. Secretaria Distrital de Salud. [Internet]. Bogotá: Diario oficial; 2018. [Citado 8 Ago 2019]. Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Protocolos%20de%20Vigilancia%20en%20Salud%20Publica/Rabia.pdf>
42. Yaguana J, López M. La Rabia canina: su historia, epidemiología y sus medidas de control REDVET. *Revista Electrónica de Veterinaria*. [Internet] 2017 [Citado 8 Ago 2019]; 18(9): 1-113. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/636/63653009006.pdf>
43. Instituto Departamental de Salud de Nariño. Análisis de la situación de salud del departamento de Nariño con el modelo de los determinantes sociales. [Internet]. Nariño: s.n; 2016. [Citado 8 Ago 2019]. Disponible en: http://idsn.gov.co/site/web2/images/documentos/epidemiologia/documentos/septiembre_30_asis.pdf
44. Villagra V, Cáceres D, Alvarado S, Salinas E, Caldera L, Lucero E, Torres M. Caracterización epidemiológica de mordeduras en personas, según registro de atención de urgencia. [Internet] Chile: Provincia de Los Andes; 2017. (Citado 23 Sep 2020). Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/art02.pdf>
45. Sánchez M, Díaz O, Sanmiguel R, Ramírez A, Escobar L. Rabia en las Américas, varios desafíos y una sola salud. [Internet] Bogotá: s.n; 2019. (Citado 23 Sep 2020). Disponible en: [file:///C:/Users/User/Downloads/a01v30n4%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/a01v30n4%20(1).pdf)
46. Peng P, Sha L, Zhenggang Z, Man-Zhang M, Quan H, Yuan-Fang P. Safety comparison of four types of rabies vaccines in patients with WHO category II animal exposure. [Internet] EEUU: s.n; 2016. (Citado 23 Sep 2020). Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/00005792-201611220-00004.pdf>
47. Centro Nacional de Enfermedades Infecciosas Zoonóticas y Emergentes (NCEZID). División de Patología y Microorganismos Patógenos de Graves Consecuencias (DHCPP). [Internet] S.I: s.n; 2019. (Citado 23 Sep 2020). Disponible en: <https://www.cdc.gov/rabies/es/transmission/index.html>

48. Narciso J, Tolosa-Quintero N, Lobo-Rodríguez O, Gutiérrez L, Góngora A. Indicador compuesto en salud: riesgo de transmisión del virus de la rabia. [Internet] S.l: s.n; 2019. (Citado 23 Sep 2020). Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/0124-0064-rsap-20-06-752.pdf>

ANEXOS

Anexo A. Variables

OBJETIVO	VARIABLE	DATO	NATURALEZA	ESCALA	TIPO DE DATO	TIPO DE RESPUESTA	FUENTE	FICHA 2006	FICHA 2013	FICHA 2018
Identificar las características sociodemográficas de la población objeto de estudio	Fecha de nacimiento		Cualitativa	Ordinales	No aplica	Policotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	SI	SI	SI
	Sexo	Masculino	Cualitativa	Nominal	No aplica	Policotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	SI	SI	SI
		Femenino						SI	SI	SI
		Indeterminado						SI	SI	SI
	Edad	0-100	Cuantitativa	Intervalo	Discreto	Policotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	SI	SI	SI
	Nacionalidad		Cualitativa	Nominal	No aplica	Policotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	SI	SI	SI
	Departamento y municipio de ocurrencia	Departamento	Cuantitativa	Intervalo	Discreto	Policotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	SI	SI	SI
		Municipio						SI	SI	SI
	Departamento y municipio de procedencia		Cuantitativa	Intervalo	Discreto	Policotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	SI	SI	SI
	Barrio de ocurrencia del caso		Cualitativa	Nominal	No aplica	Policotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	SI	SI	SI
	Ocupación del paciente	Cual?	Cualitativa	Nominal	No aplica	Policotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	SI	SI	SI
	Tipo de régimen en salud	P. Excepción	Cualitativo	Nominal	No aplica	Policotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA			
		E. Especial								
		C. Contributivo								
		S. Subsidiado								
N. no asegurado										
I. Indeterminado/ Pendiente										
Pertenencia étnica	Indígena	Cualitativo	Nominal	No aplica	Policotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA				
	Rom, gitano									
	Raizal									
	Palenquero									
	Negro, mulato afrocolombiano									
Otro										
Estrato	1,2,3,4,5,6.	Cuantitativa	Intervalo	Discreto	Policotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	SI	SI	SI	
Describir los datos de la agresión o contacto de la	Tipo de agresión o contacto	Mordedura	Cualitativo	Nominal	No aplica	Policotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	si	si	Si
		Arañazo o rasguño						si	si	Si
		Contacto de la mucosa o la piel						No	si	si

OBJETIVO	VARIABLE	DATO	NATURALEZA	ESCALA	TIPO DE DATO	TIPO DE RESPUESTA	FUENTE	FICHA 2006	FICHA 2013	FICHA 2018
especie agresora y de la clasificación de la exposición durante los periodos 2008-2018 en el departamento de Nariño		lesionada con saliva o baba infectada con virus rábico								
		Contacto de la mucosa o la piel lesionada, material biológico o secreciones infectadas con virus rábicos						No	si	Si
		Inhalación en ambientes cargados o virus rábicos (aerosoles)						no	si	Si
		Trasplante de órganos o tejidos infectado son virus rábico						No	si	si
	Agresión provocada	Si	Cualitativo	Nominal	No aplica	Dicotomico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	si	si	Si
		No								
	Tipos de lesión	Único	Cualitativo	Nominal	No aplica	Dicotomico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	si	si	Si
		Múltiple								
	Profundidad	Superficial	Cualitativo	Nominal	No aplica	Dicotomico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	si	si	Si
		Profunda								
	Localización anatómica de la lesión (señalar más de una lesión)	Cabeza, cara y cuello	Cualitativo	Nominal	No aplica	Policotomico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	si	si	Si
		Manos y dedos						si	si	Si
		Tronco						Si	si	si
		Miembros superiores						si	si	Si
Miembros inferiores		Si						Si	si	
Pies y dedos		no						Si	Si	
Genitales externos		No						Si	Si	
Describir los datos de la agresión o contacto de la especie agresora y de la clasificación de la exposición durante los	Fecha de la agresión o contacto	¿Cual?	Cualitativo	Nominal	No aplica	Policotomico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	Si	Si	Si
Especie agresora	Perro	Cualitativo	Nominal	No aplica	Policotomico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	Si	Si	Si	
	Gato						Si	Si	Si	
	Bovino-bufalino						Si	Si	Si	
	Equinos						Si	Si	Si	
	Porcinos						no	Si	Si	
	Murciélago						Si	Si	Si	

OBJETIVO	VARIABLE	DATO	NATURALEZA	ESCALA	TIPO DE DATO	TIPO DE RESPUESTA	FUENTE	FICHA 2006	FICHA 2013	FICHA 2018	
periodos 2008-2018 en el departamento de Nariño		Zorro						Si	Si	Si	
		Mico						Si	Si	Si	
		Humano						no	Si	Si	
		Otros silvestres						Si	Si	Si	
		Ovino-caprino						no	Si	Si	
		Grandes roedores						No	Si	Si	
		Pequeños roedores						no	Si	Si	
	Animal vacuna	Si	Cualitativo	Nominal	No aplica	Policotomico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	Si	Si	Si	
		No						Si	Si	Si	
		Desconocido						no	Si	Si	
	Presento carnet antirrábico	Si	Cualitativo	Nominal	No aplica	Dicotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	No	Si	Si	
		No						No	Si	Si	
	Fecha de vacunación	¿Cual?	Cualitativo	Nominal	No aplica	Policotomico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	no	Si	Si	
	Estado del animal en el momento de la consulta	Con signos de rabia	Cualitativo	Nominal	No aplica	Policotomico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	Si	Si	Si	
		Sin signos de rabia						No	Si	Si	
		Desconocido									
	Ubicación del animal agresor	Observable	Cualitativo	Nominal	No aplica	Policotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	no	Si	Si	
		Perdido						No	Si	Si	
		Muerto						no	No	Si	
	Evaluar los antecedentes de inmunización y tratamiento ordenado hacia los casos reportados en la población de Nariño	Suero antirrábico	Si	Cualitativo	Nominal	No aplica	Policotomico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	Si	Si	Si
			No								
No sabe											
Fecha de aplicación del suero		Cual?	Cualitativo	Nominal	No aplica	Policotomico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	Si	Si	Si	
Vacuna antirrábica		Si	Cualitativo	Nominal	No aplica	Policotomico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	Si	Si	Si	
		No						Si	Si	Si	
		No sabe						Si	Si	Si	
Numero de Dosis			Cuantitativa	Razon	Discreto	Policotomico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	Si	Si	Si	
Lavado de herida con agua y jabón		Si	Cualitativo	Nominal	No aplica	Dicotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	Si	Si	Si	
		No						Si	Si	Si	
Sutura de la herida		Si	Cualitativo	Nominal	No aplica	Dicotómico	Ficha de notificación individual de SIVIGILA	Si	Si	Si	
		No						Si	Si	Si	

Fuente: la presente investigación – Años 2006 - 2013 - 2018

Anexo B. Cronograma

N°	ACTIVIDAD	AÑO											
		2019				2020							
		S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	
1.	Prueba piloto	x	x	x									
2.	Calibración de actividades						x						
3.	Recolección de datos												
4.	Digitación y depuración de base de datos												
5.	Análisis de datos	x	x	x									
6.	Elaboración del informe final								x	x	x		
7.	Sustentación de tesis												x
8.	Elaboración de artículo científico							x	x	x			

Anexo C. Presupuesto

	FUENTES	TOTAL
	Investigadores	
Personal	\$2.400.000	\$2.400.000
Materiales y suministros	\$4.000.000	\$4.000.000
Equipos	\$2.450.000	\$2.450.000
Salidas de campo	\$400.000	\$400.000
Servicios técnicos	\$50.000	\$50.000
Software	\$0	\$0
TOTAL		\$9.300.000

Nombre/ Grado academico	Deberes	NO. Horas	valor por hora (\$)	Total (\$)
x	Asesor metodológico y científico	4 horas por semana	\$90.000	\$360.000
TOTAL				\$2.4000.000

Tipo de material	nombre	Valor por item (\$)	Total (\$)
Implementos de oficina	Resma de papel (4)	\$10.000	\$40.000
	Carpetas (4)	#16.000	\$64.000
	Lapiceros (1 caja)	\$8.000	\$8.000
	Resaltadores (4)	\$2.500	\$10.000
	Lapiz (8)	\$800	\$3.200
	Borradores (4)	\$600	\$2.400
	Ganchos (1 caja)	\$4.500	\$4.500
Implementos electrónicos	Memoria usb	\$34.000	\$34.000
	Tablet	\$200.000	\$200.000
	Computadores (3)	\$0	\$0
	Celulares (4)	\$0	\$0
TOTAL			\$166.100