



Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Veterinarias  
Corrientes - Argentina

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN  
-MÓDULO DE INTENSIFICACIÓN PRÁCTICA-

OPCIÓN: SALUD PÚBLICA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS.

TÍTULO: Actualización casuística de Leishmaniosis Visceral Canina (LVC) en la localidad de San Cayetano y Riachuelo en el período comprendido entre 2017 - 2021.

TUTOR EXTERNO: M.V. <sup>Ríos</sup> Machuca, Liliana Mari el.

TUTOR INTERNO: M.V. Benítez, Andrea Susana.

RESIDENTE: Buján, JessicaDaiana.

e-mail: jessicabujan@hotmail.com.ar.

## ÍNDICE

Resumen.....	3
Introducción.....	4
Causas que influyen en el desconocimiento de la enfermedad.....	6
Factores de riesgo para el desarrollo de Leishmaniosis.....	6
Antecedentes.....	7
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos.....	8
Materiales y métodos.....	9
Lugar de trabajo.....	9
Relevamiento de datos.....	9
Métodos diagnósticos de LVC.....	10
Resultados.....	11
Relevamiento de datos.....	11
Caracterización de los caninos estudiados.....	11
Número de animales muestreados.....	12
Número de casos.....	12
Caninos positivos/año.....	13
Positivos de la localidad de Riachuelo.....	13
Viviendas donde habitan los positivos de la localidad de San Cayetano.....	14
Discusión.....	15

Conclusión	17
Bibliografía.....	18
Anexos.....	21

## RESUMEN

El presente trabajo se realizó en el Municipio de Riachuelo, ubicado en la región Norte de la provincia, cercano a la localidad de Corrientes Capital. Se propuso actualizar la casuística de la Leishmaniasis Visceral canina en el período comprendido entre 2017 a 2021. Para ello se visitaron trece viviendas entre las localidades de Riachuelo y San Cayetano, en las que previamente se tomaron muestras de sangre periférica a los perros que habitan en las mismas para determinar la situación de estos con respecto a la enfermedad antes mencionada. A los animales reactivos a las muestras serológicas, se acudió siete días después a la realización de una punción condro costal para la visualización directa por microscopía del parásito, y de esta manera confirmar la positividad a la enfermedad. Luego de la visita a cada una de las viviendas se confeccionó un formulario individual donde se describe la ubicación de las mismas mediante georreferenciación y localización en Google Earth, los datos de los propietarios, los datos de los caninos pertenecientes a cada una de ellas, así como el resultado obtenido de las muestras tomadas previamente en estos para la determinación de Leishmaniasis visceral canina. Los perros muestreados fueron cincuenta y dos, obteniéndose en estos cincuenta y siete muestras (cincuenta y dos de sangre periférica y cinco de punción condro costal). Cabe mencionar el potencial riesgo de la zona de Riachuelo - San Cayetano para el desarrollo de la Leishmaniasis visceral canina por varios motivos: clima cálido, abundante vegetación, gran cantidad de caninos en las calles, convivencia de estos con otras especies animales, desconocimiento por parte de los habitantes de la enfermedad, viviendas precarias, poca información de la situación epidemiológica por falta de muestreos. A todo esto, se suma la creciente urbanización de la zona en los últimos años por personas provenientes de otras localidades.

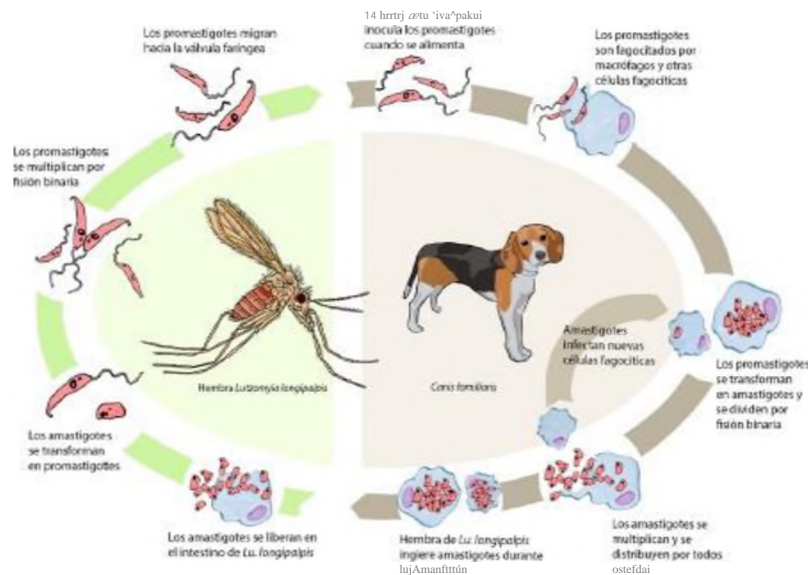
## INTRODUCCIÓN

La Leishmaniosis Visceral es una zoonosis causada por protozoarios del Género *Leishmania sp.* y transmitida a los animales y a los humanos por insectos de la Familia Psychodidae, Subfamilia Phlebotominae, Género Lutzomyia. (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

Para que su ciclo biológico sea exitoso necesita de dos huéspedes: **vertebrados** (Órdenes Carnívora, Rodentia, Edentata) que actúan como reservorios de la infección en forma de amastigotes dentro de las células de su sistema inmunológico e **invertebrados hematófagos** en los cuales está en forma de promastigote extracelular, a nivel del tubo digestivo del vector para luego migrar hacia su probóscide y posterior inoculación a un nuevo vertebrado. (Acero y col, 2015). (Figura 1).

Una vez introducido el parásito en el perro, que es el principal reservorio de la Leishmaniasis Urbana, se multiplica y distribuye en el organismo, especialmente en órganos hematopoyéticos como la médula ósea. El animal puede adquirir la enfermedad de varias maneras: cuando es picado por el vector (hembra de Lutzomyia) (Figura 2), por transfusión sanguínea, de forma venérea y también puede ser diseminada desde la madre hacia su camada. (Zaragozano y col, 2001).

El ciclo es directo, tiene una duración aproximada de entre cuatro y veinte días en promedio. El periodo de incubación es variable. Puede ir desde tres meses a varios años y dependerá de la fortaleza del Sistema Inmune del hospedador, de la fase de infección en la que se encuentre y del tratamiento que pudo haber recibido previamente. (Lloria y Llacer, 2001).



**Figura 1:** Ciclo de transmisión de Leishmaniasis Visceral Canina (Harhay y col, 2011).

Los signos clínicos pueden clasificarse por su distribución en: **cutáneos** y **sistémicos**. Los signos cutáneos más frecuentes son onicogripos (crecimiento excesivo de las uñas), zonas alopecicas, descamativas, inflamatorias y no pruriginosas, alrededor de los ojos, las orejas, cara y pies. A su vez los signos sistémicos principales son: fiebre, linfadenopatía, esplenomegalia, pérdida de peso, letargía, entre otros. (Acha y col, 2003). (Figura 3).

También se pueden dividir a los signos clínicos de acuerdo a su cantidad en **asintomáticos** (sin sintomatología evidente), **oligosintomáticos** (de uno a tres signos clínicos), o **sintomáticos** (más de tres signos clínicos). (Romero Peñuela y col, 2007).

El curso puede ser agudo, subagudo o crónico. En el curso agudo, las manifestaciones más habituales son fiebre mayor de cuarenta grados centígrados y linfadenomegalia. En el curso crónico, el deterioro ya es marcado, con una gran pérdida del estado general, caquexia y emaciación. (Romero Peñuela y col, 2007).



2

Figura 2: Hembra de Lutzomyia (Mestre y Fontes, 2007).



3

Figura 3: Perro con signos clínicos de Leishmaniasis (Vital, 2011).

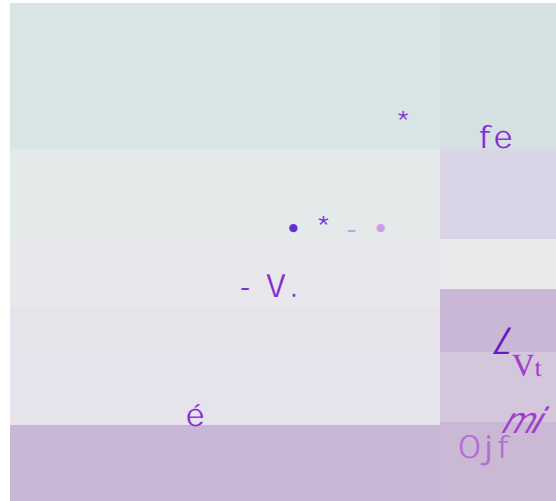
### Diagnóstico:

Se determina de dos formas; una **clínica (presuntiva)**, mediante el estudio de las circunstancias epidemiológicas, presentaciones clínicas e inspección de lesiones macroscópicas, y una **laboratorial** por medio de un método **indirecto (serológico)** y un **método directo (parasitológico)**. En el método **indirecto**, se observa la reacción de una muestra de suero sanguíneo con una tira reactiva denominada *Kalazar Detect<sup>tm</sup> (Canine)*, rk39. Un resultado negativo indica negatividad. (Figura 4). En caso de obtener un resultado positivo en la tira reactiva se recurre al método **directo**, en el cual visualizaremos al parásito mediante punción condro costal y posterior observación en el microscopio mediante tinción con Giemsa. (Maidana y col, 2011) (Figura 5). Es importante el uso de

técnicas diagnósticas estandarizadas y validadas por entes nacionales, que sean rápidas, de fácil aplicación, lectura e interpretación. (Salomón y col, 2014).



**Figura 4:** Diagnóstico indirecto (serológico). (Maidana y col, 2011).



**Figura 5:** Diagnóstico directo (parasitológico). (Maidana y col, 2011).

#### Causas que influyen en el desconocimiento de la enfermedad:

- Entre las mismas se citan: falta de difusión de educación sanitaria hacia la población y poco interés por parte de las autoridades competentes para combatirla.
- Bajo nivel socioeconómico en las zonas más vulnerables de la localidad.
- Escasa información ofrecida a los distintos niveles educativos.

#### Factores de riesgo para el desarrollo de la Leishmaniosis:

- Animales abandonados y que se encuentran fuera de las viviendas.
- Reproducción masiva por falta de esterilización.
- Estrecho contacto entre animales domésticos y silvestres, que pueden actuar como diseminadores de la enfermedad.
- Poca o nula protección de los animales contra ectoparásitos (Ej. Pipetas, collares, comprimidos).
- Gran adaptación del flebótomo al ambiente.
- Crecimiento de la urbanización.
- Viviendas precarias (electricidad, cloacas, agua).
- Pastizales abundantes, árboles y materia orgánica que no es eliminada.
- Acúmulo de residuos domiciliarios.

---

En los últimos años ha sido reconocida como una de las enfermedades de mayor impacto en la Salud Pública debido a su distribución geográfica, asociación con el Virus de la inmunodeficiencia humana y resistencia a drogas terapéuticas. (Salomón y col, 2009).

Más del noventa por ciento de los casos de Leishmaniasis visceral canina en el mundo ocurren en Bangladesh, Etiopía, India, Sudán del Sur, Sudán y Brasil. Afecta sobre todo a regiones que se encuentran en desarrollo como África, Asia y América latina y se asocia a factores socioeconómicos, malas condiciones de las viviendas, migraciones, desplazamientos de las personas, malnutrición, etc. (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

En el año 1998 en el estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, se consideró por primera vez a la Leishmaniasis Visceral Urbana como una parasitosis emergente y epidémica, llegando aproximadamente en el año 2000 hasta la ciudad de Asunción, Paraguay. (Gould y col, 2013).

De los casos reportados disponibles en Argentina, se puede destacar que una de las primeras apariciones de esta enfermedad se dio entre los años 1951 - 2000 en Candelaria y Corpus en la provincia de Misiones, siendo el primer brote autóctono en la misma provincia en el año 2006. (Salomón y col, 2008). Aunque se estima que su propagación comenzó en el noroeste de nuestro país, en la región de las Yungas y se diseminó en poco tiempo hacia las regiones orientales. (Pizzi y col, 2015).

Para el año 2004 se notificó su presencia en varias provincias, entre ellas Clorinda (Formosa), para posteriormente extenderse a la ciudad de Posadas (Misiones), Corrientes, Santiago del Estero y Chajarí (Entre Ríos). (Gould y col, 2013).

El autor Oscar Salomón en los años 2008 - 2009, logró identificar los primeros vectores de Leishmaniasis visceral canina en varias localidades de la provincia de Corrientes, entre ellas Riachuelo - San Cayetano utilizando un sistema de trampas ubicadas en lugares estratégicos y zonas donde la vegetación es abundante, húmeda, y de gran cantidad de materia orgánica. (Salomón y col, 2009). (Figuras 6 y 7).





6



7

Figuras 6 y 7: Vegetación y materia orgánica, propicios para el desarrollo de Lutzomyia.(Imagen propia).

La localidad de Riachuelo está ubicada a dieciocho kilómetros de la Capital Correntina, en una latitud  $27^{\circ} 58'$  y una longitud  $58^{\circ} 75'$  y se destaca por ser de amplia extensión geográfica de más de 200km<sup>2</sup>. Se divide en dos importantes concentraciones: Riachuelo Centro y San Cayetano, el resto se distribuyen en zonas semiurbanas y rurales. Limita tanto al norte y al este con San Luis del Palmar, al Sudeste con el arroyo Sombrero y al Oeste con el Río Paraná y arroyo Pirayuí.

Se caracteriza por poseer un clima subtropical, cálido en verano así como bajas temperaturas en invierno. También hay abundantes precipitaciones en las estaciones verano y otoño pero deficiente en los meses restantes.

Riachuelo es un lugar que cuenta con las condiciones necesarias para el desarrollo de esta enfermedad que tanto daño está produciendo a nivel mundial en los últimos años.

#### Objetivo general:

- Actualizar la información disponible sobre casos de Leishmaniasis Visceral Canina en la localidad de Riachuelo, en el período comprendido entre Enero 2017 a Marzo 2021, así como también brindar educación sanitaria con respecto a la enfermedad en los hogares visitados.

#### Objetivos específicos:

- Determinar el número de casos positivos diagnosticados a través de serología y punción condro costal en el periodo mencionado.

- Georreferenciar y situar en el mapa las viviendas visitadas y los animales positivos a las pruebas diagnósticas.
- Aportar a la concientización acerca de la enfermedad a los pobladores instruyéndolos en cuanto a educación sanitaria mediante entrega de folletos.

El presente trabajo se realizó del 15 de septiembre al 31 de octubre del año 2021 en el Municipio de Riachuelo, provincia de Corrientes.

#### Materiales y Métodos:

Lugar de trabajo: Secretaría de Bromatología y Zoonosis de la Municipalidad de Riachuelo, provincia de Corrientes.

#### Relevamiento de datos:

En el período antes mencionado, se visitaron trece hogares en los cuales anteriormente profesionales pertenecientes a la Secretaría de Bromatología y Zoonosis Municipal tomaron muestras serológicas de sangre periférica de los caninos que allí habitan. Los positivos a este examen, eran sometidos a una segunda prueba, 7 días después, que consistía en una punción condro costal y posterior visualización parasitaria por microscopía con la finalidad de confirmar el diagnóstico de Leishmaniasis Visceral Canina. Los caninos muestreados en los trece hogares sumaron un total de cincuenta y dos. Al momento de realizar la extracción de sangre, el personal del Servicio de Bromatología y Zoonosis Municipal confeccionó fichas oficiales de notificación de casos Leishmaniasis Visceral Canina. Toda esta información fue transferida a una planilla de cálculo en la aplicación Excel 2010 y se agregó además datos adicionales obtenidos en las visitas como ser: georreferenciación y ubicación en Google Earth de las viviendas, características de las mismas y convivencia de los caninos estudiados con otras especies animales, etc.

**FICHA DE NOTIFICACIÓN DE CASO DE LEISHMANIASIS VISCERAL CANINA**

1. DATOS DEL PROFESIONAL ACTUANTE  
 Provincia: Chubut Departamento: San Carlos de Bariloche Localidad: San Carlos de Bariloche  
 Establecimiento o Veterinaria notificante: Clínica Veterinaria  
 Fecha de notificación: 24/02/2019 Domicilio profesional: Bariloche  
 Apellido y nombre del profesional: Dr. Natalia Soledad Ávalos Matrícula Profesional: 19416

2. DATOS DEL PROPIETARIO Y/O TITULAR RESPONSABLE  
 Propietario: ☒ No ☐ Nombre y Apellido: LARGONZA MARIA JOSÉ  
 Domicilio del propietario: San Carlos de Bariloche Localidad: San Carlos de Bariloche Provincia: Chubut  
 Teléfono: 54 99 26 60 35

3. DATOS DEL CASO CANINO  
 Raza: Mixta Sexo: Macho Edad: 15 años  
 Color del pelo: Blanco Color de los ojos: Verde Color de la nariz: Blanca

**Servicio de Diagnóstico de Leishmaniasis**  
 Hospital de Clínicas  
 Sargento Cabral 2139 Tel: 0379 4425753

Protocolo N° 1122 (M.S.P) Fecha: 22/02/2019

DATOS  
 Especie: Canina Raza: Indefinida Sexo: Macho Edad: 15 años  
 Talla: --- Nombre: FEDERICO

Propietario: Lagonza María José Dirección: Rincón Roa  
 Tel.: 3794-266035  
 Profesional remitente: Dra. Ávalos, Natalia Soledad

MATKHAL REMITIDO: PAAF de médula ósea

W.M.L.T.A.D.O. PRIERA SK.HOLÓH.A So

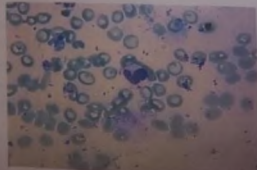
gatos clínicos: ☒ No ☐ De ser sí, Ofiointomático ☒ Polintomático ☐

DATOS EPIDEMIOLÓGICOS  
 ¿El animal, queda suelto en la casa? ☒ No ☐  
 ¿Suena al aire libre? ☒ No ☐  
 ¿Suena en el interior de la casa? ☐ No ☒  
 ¿En el terreno hay gallinas? ☐ No ☒  
 ¿Hay otros perros? ☒ No ☐ De ser sí, ¿cuántos? 3  
 ¿Alguno tiene lesiones de piel, crecimiento exagerado de uñas, hinchazón abdominal o problemas oculares? ☐ No ☒

EXÁMENES DE LABORATORIO  
 Fecha: 20/02/2019 Tipo de muestra: sangre ☐ suero ☐ ganglio ☐ piel ☐ otro ☒  
 Técnica: P.A.A.F. RESULTADO: POSITIVO  
 Interpretación: PR. 39  
 Interpretación: PR. 39  
 Interpretación: PR. 39

**DIAGNOSTICO PARASITOLÓGICO:** Las estructuras observadas son compatibles con amastigotes de Leishmania.

**OBSERVACIONES:**



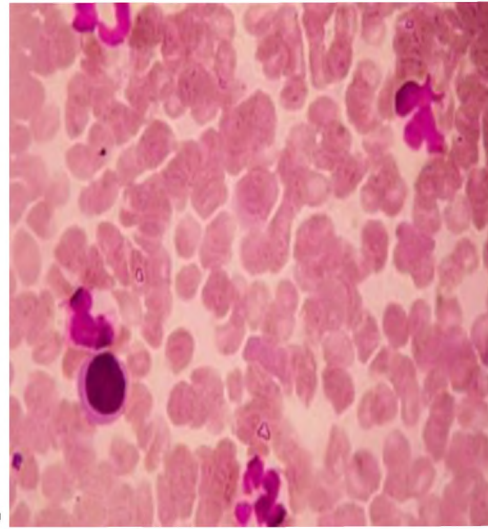
Figuras 8 y 9: Ficha de notificación de Leishmaniasis Visceral Canina y Resultado de PAAF. (Imágenes propias).

### Métodos diagnósticos de LVC:

- 1) Método Indirecto: Diagnóstico serológico: la tira reactiva *Kalazar Detect<sup>tm</sup>* (Canine). Es una prueba rápida inmunocromatográfica cualitativa que detecta anticuerpos contra Leishmania Visceral Canina.
- 2) Método Directo: Diagnóstico parasitológico o examen directo: Este se realiza ante un resultado positivo en el método indirecto o serológico, la muestra se obtiene por punción-aspiración del tercio ventral de las últimas costillas diez, once y doce, luego se colorea con Giemsa durante quince minutos (un mililitro en diez mililitros de agua) y se observa por Microscopía Óptica bajo objetivo de inmersión. (Maidana y col, 2010) (Figura 10 y 11).



10



11

Figura 10: Extracción por vía costal. Figura 11: Celularidad de la muestra costal. (Maidana y col, 2010).

Para el desarrollo del trabajo se contó con la ayuda de un grupo de cuatro personas, conformado por un chofer, ayudante, tutora externa y tutora interna, además de la colaboración de cada vecino que fue visitado.

A cada propietario se le otorgó un consentimiento en el cual quedan notificados sobre las medidas tendientes a seguir ante la presentación de un caso de leishmaniasis, así como los alcances de este proyecto.

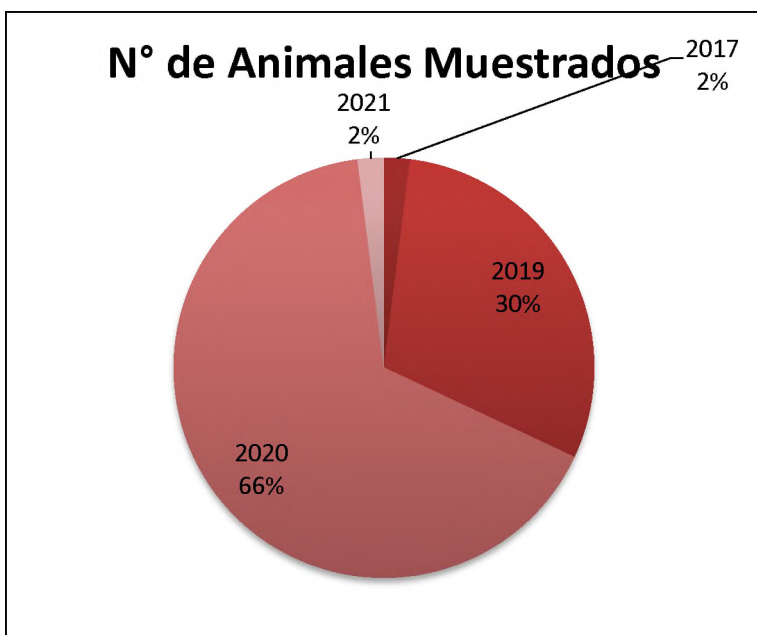
## RESULTADOS

En total se tomaron cincuenta y dos muestras serológicas, resultando negativas cuarenta y seis. Las seis muestras restantes arrojaron un resultado positivo. A los animales correspondientes a estas últimas menos uno, se los sometió a la prueba confirmatoria de Leishmaniasis visceral canina (visualización del parásito obtenido mediante punción condro costal).

Relevamiento de datos:

Caracterización de los caninos estudiados:

Número de animales muestreados:



2017: 1 Animal muestreado (2% del total).

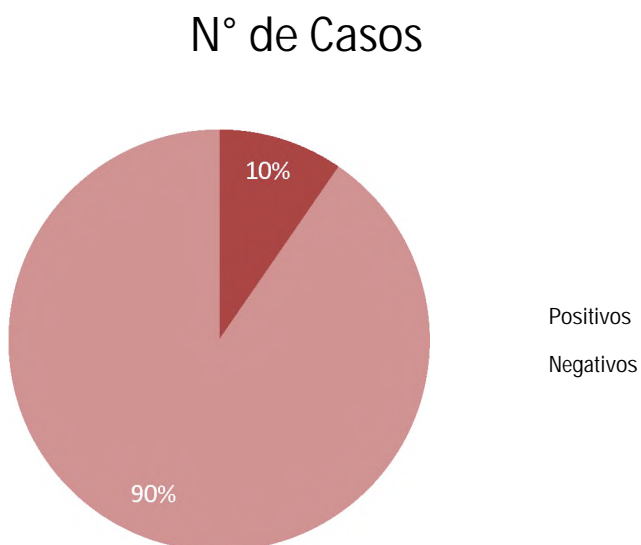
2018: No hay fichas oficiales.

2019: 15 Animales muestreados (30% del total).

2020: 35 Animales muestreados (66% del total).

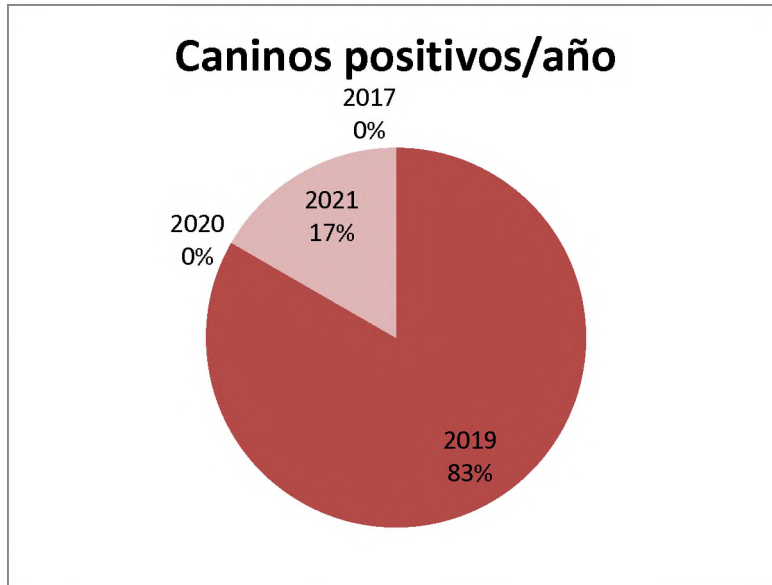
2021: 1 Animal muestreado (2% del total).

Número de casos:



Positivos: 6 (10%).

Negativos: 46 (90%).

Caninos positivos/año:

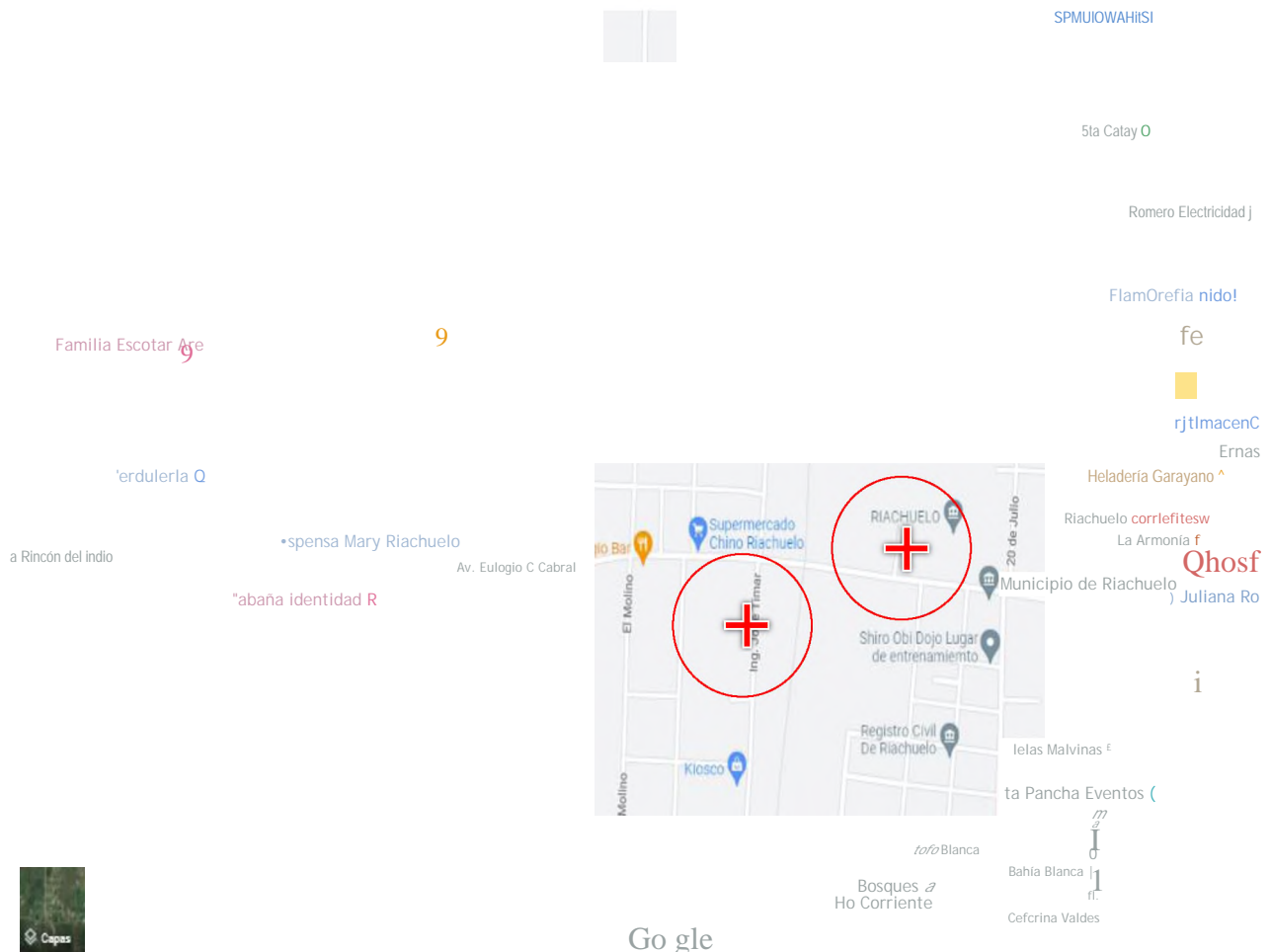
2017: 0

2019: 5 (83% del total)

2020: 0

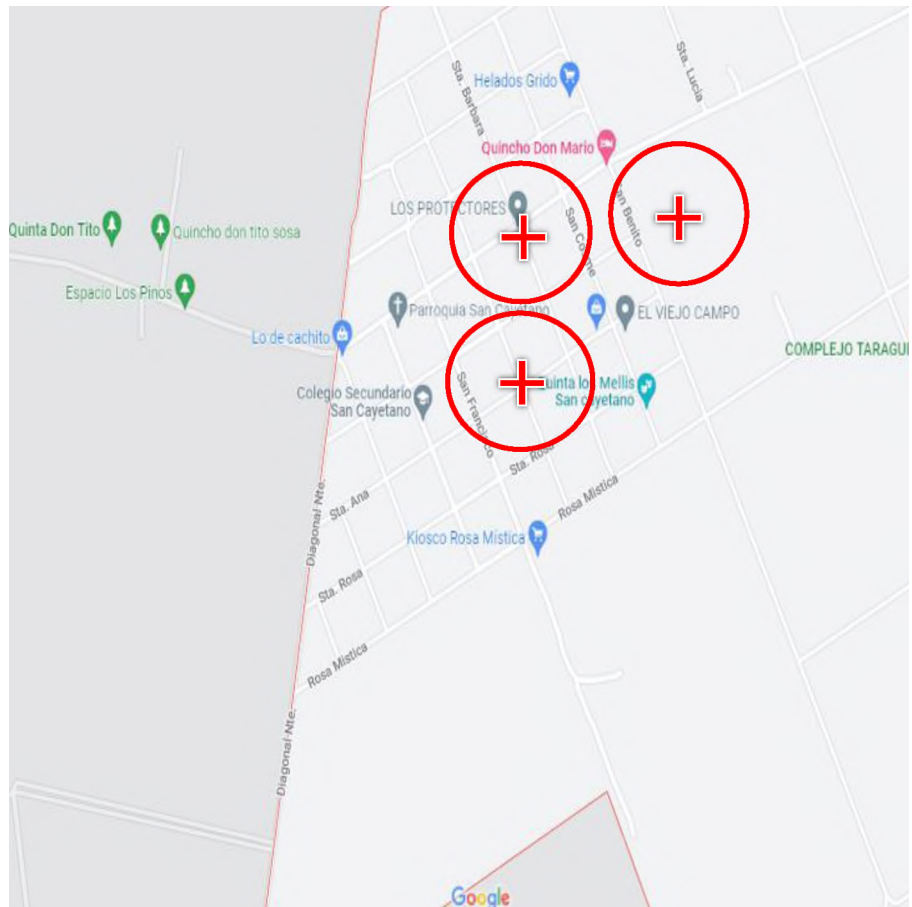
2021: 1 (20% del total)

## Positivos de la localidad de Riachuelo:





Viviendas donde habitan los positivos de la localidad de San Cayetano:



%

---

Los propietarios visitados afirmaban que no realizaban controles sanitarios periódicos a sus animales. Normalmente lo hacían cuando se presentaba el servicio municipal móvil en el lugar. La mayoría decía haber escuchado acerca de la Leishmaniasis visceral así como desconocían la forma en la que se transmitían y los potenciales riesgos que implicarían contraer la enfermedad.

En muchos de los hogares consultados convivían varias especies animales, principalmente caninos, felinos, bovinos y ovinos jóvenes, aves de corral, aves exóticas, roedores, hámsteres etc. La presencia de aves de corral en los domicilios es un riesgo latente para la difusión de la Leishmaniasis visceral canina, tal como lo establece la OPS, 2006, ya que las considera como reservorios de la enfermedad.

Se pudo observar que las viviendas visitadas en líneas generales eran precarias en su construcción, algunas construidas de forma artesanal con materiales de la zona y otras hechas en parte con mampostería. La estructura de las casas es un aspecto fundamental para la prevención del problema según lo afirmado por OMS 2010, ya que una vivienda bien construida y cerrada podría mantener al vector alejado del espacio interior de la casa.

Salomón y Casas, 2014, destacaron la importancia de la aplicar acciones de prevención y control del ambiente como por ejemplo fumigación, descacharrizado, etc. Relacionado a este aspecto, los vecinos comentaron que en varias ocasiones, la Municipalidad “fumigó” algunas áreas y viviendas de la localidad, y que esa actividad se intensificó en los últimos tiempos, haciéndolo al momento de la entrevista cada 15 días.

En los resultados obtenidos en el Municipio de Riachuelo, se observó que 100% de los positivos (6 positivos de 52 animales muestreados) eran del sexo macho. De igual forma en el año 2008 Salomón en la provincia de Misiones muestreó 27 caninos resultando positivos 13, de los cuales 11 eran del sexo macho (85%), lo mismo que Zerpa en el año 2004 donde afirmaba que el sexo macho tiene una mayor predisposición para contraer la enfermedad, con un porcentaje de alrededor de 74%.

Con respecto a la edad, en las muestras obtenidas, lo más afectados eran caninos de seis meses a seis años y de peso aproximado entre 10 a 20 kilos. Araos en 2013 y Castellanos en 2010 coincidieron que la edad promedio de los positivos era de uno a ocho años, así como el tamaño de la mayoría de ellos era de talla mediana. De igual manera Solano Gallego y col., 2009 y Dantas Torres y col., 2012 observaron que el 80% de los animales reactivos eran adultos.

De acuerdo a la sintomatología, el porcentaje de animales oligosintomáticos fue del 67% del total de positivos y siendo el 33% polisintomáticos. Asimismo Queiroz y col., 2010 en una investigación hecha en Fortaleza Brasil el número de animales



oligosintomáticos que determinó fue 57% a diferencia de los animales que presentaron más de tres signos clínicos que fue del 13,15%. Los signos y síntomas más frecuente que se observaron fueron alteraciones en la piel y aumento de ganglios linfáticos coincidente con lo aportado por Travi, 2000 y Gómez y col., 2011.

Se comparte lo expuesto por Vital, 2011, donde destacó que la mayoría de los animales positivos a Leishmaniasis Visceral Canina tenían el hábito de dormir afuera.

---

Se observó en la localidad de Riachuelo-San Cayetano un gran número de caninos deambulando en las calles. Muchos de ellos sin propietarios a la vista. Asimismo un grupo no menos importante de perros que poseían propietarios pasaba gran parte del día afuera y regresaba a su domicilio recién al caer el sol. Las personas encargadas de estos últimos afirmaban que este era un hábito difícil de erradicar en aquellos que adquirieron la costumbre de “vagabundear”.

Los habitantes describieron ciertas zonas que de manera creciente en los últimos años fueron poblándose por personas de localidades aledañas en búsqueda de una vida con mayor contacto natural y tranquilidad. Este dato es importante de considerar, ya que muchas familias acarrean consigo sus animales domésticos, aumentando el riesgo de que las enfermedades transmitidas por vectores persistan y a la vez se difundan.

En las conversaciones realizadas con los pobladores, se podía notar el llamativo desconocimiento general de la enfermedad que podría repercutir en una gran problemática con respecto a la misma, poniendo de manifiesto el potencial peligro que representa y las grandes posibilidades de expansión que posee, ya que el vector es muy persistente en el ambiente, sobrevive mucho tiempo en materia orgánica y en ambientes húmedos, y dispone de una infinidad huéspedes que pueden actuar de reservorio, que principalmente son los caninos que deambulan por las calles en situación de abandono.

Teniendo en cuenta que las personas visitadas demostraron gran interés en el tema, se considera fundamental en un futuro próximo realizar capacitaciones periódicas tanto de los individuos que viven en la localidad así como de los profesionales de la salud que los visitan para que puedan llevar de la forma más adecuada la información de la enfermedad.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Acero, P.V.; Ángel, B.P.; Fonseca, B.E.; Ferrer, L.; Roura, X. 2015. Leishmaniosis canina: herramientas para el diagnóstico en la consulta veterinaria en Colombia. *Rev. MVZ* 20 (3): 4822-4842.
- 2) Acha, P.N.; Szyfres, B. 2003. Leishmaniasis. En: *Zoonosis y Enfermedades Transmisibles al Hombre y a los Animales*, 3º Edición, Volumen 3: Parasitosis. Organización Panamericana de la Salud: 65, 68.
- 3) Albuquerque P, Bezerra da Silva Júnior G, Furtado Freire C, de Castro Oliveira S, Medeiros Almeida D, Ferreira da Silva H, Cavalcante M, de Queiroz Sousa A. Urbanization of visceral leishmaniasis (kala-azar) in Fortaleza, Ceará, Brazil. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*. 2009; 26(4).
- 4) Almeida, A.B.; Sousa, V.R.; Gasparetto, N.D.; Da Silva, G.F., Figueiredo, F.B.; Dutra, D., Nakazato, L., Madeira, M.F. 2013. Canine visceral leishmaniasis: diagnostic approaches based on polymerase chain reaction employing different biological samples. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 76(3): 321-4.
- 5) Araos J, Román M, Meneses F. Determinación y comparación de la presión arterial de oxígeno (pao<sub>2</sub>) en caninos clínicamente sanos divididos en tres grupos etarios. *Hospitales Veterinarios*, 2010; 2(2).
- 6) Castellanos R, Thielen V, Luigi M, Torres L. Influencia de la masa corporal sobre la concentración sérica de creatinina en perros adultos de la parroquia San José, municipio Valencia, Edo. Carabobo, Venezuela. *Revista Científica, FCV-LUZ*. 2009; 19(1):25-30.
- 7) Dantas Torres F., Solano Gallego L, Baneth G, Ribeiro V, de Paiva Cavalcanti M, Otranto D. Canine leishmaniosis in the Old and New Worlds: unveiled similarities and differences. *Trends in parasitology*. 2012; 28(12): 531-538.
- 8) Gómez N, Estévez O, Gisbert M, Blanco A, Castillo V, Wolberg A. Leishmaniosis Visceral en los Caninos y Felinos: Actualización. *Revista Veterinaria Argentina*. 2011; 28(282): 1-12.
- 9) Gould, I.T.; Perner, M.S.; Santini, M.S.; Saavedra, S.S.; Bezzi, G.; Maglianese, M.; Antman, J.; Gutiérrez, J.A.; Salomón, O.D. 2013. Leishmaniasis visceral en la Argentina: notificación y situación vectorial (2006-2012). *Medicina*, Buenos Aires. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/930>.
- 10) Harhay, M.O.; Olliaro, P.L.; Costa, C.H.; Costa, D.L. 2011. Urban parasitology: visceral leishmaniasis in Brazil. *Trends in parasitology*. 27: 403-409.
- 11) Llano, E.G; Maidana, H.R; Baéz, A.D; Cabrera, W.R; Benítez, J.S. 2020. Allopurinol y Domperidona en el tratamiento de leishmaniosis visceral canina. *Corrientes, Argentina. Rev. Vet*. 31(1), 20-27.
- 12) Llore y Lacer, M.T. 2001. Leishmaniasis. En: *Una zoonosis grave*, 1º Edición, Volumen 1. Ediciones Eurolibro: 96-97.

- 13) Maidana, H.R; Llano, E.G; Baéz, A.D; Cabrera, W.R; López, J E. 2011. Casuística de leishmaniosis visceral canina en ciudades de la Provincia de Corrientes (Argentina) donde se registraron casos humanos. Corrientes, Argentina. Rev. Vet. 22:2, 144-146.
- 14) Maidana, H.R; Llano, E.G; Baéz, A.D; Cabrera, W.R; López, JE. 2010. Comparación de tres sitios anatómicos de extracción de muestras de medula ósea para el diagnóstico de leishmaniosis canina. Corrientes, Argentina. Rev. Vet. 21:2, 146.
- 15) Manual de procedimientos para vigilancia y control de la leishmaniasis en las Américas. 2019. En: Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud: 17-19.
- 16) Mestre G.; Fontes, C. 2007. A expansão da epidemia da leishmaniose visceral no Estado de Mato Grosso, 1998-2005. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 40(1): 42-48.
- 17) Ministerio de Salud de la Nación. 2010. Enfermedades infecciosas: Leishmaniasis. Curso sobre Enfermedades Vectoriales para Agentes Comunitarios en Ambiente y Salud. Volumen IV: 35.
- 18) Organización Mundial de la Salud, 2010. Control de las leishmaniasis: Informe de una Reunión del Comité de Expertos de la OMS sobre el Control de las Leishmaniasis, Ginebra. Series de Informes Técnicos 949.
- 19) Organización Panamericana de la Salud. Informe Final de la Reunión de Expertos OPS/OMS sobre Leishmaniasis Visceral en las Américas, Río de Janeiro, Panafiosa. OPS; 2006.
- 20) Pizzi, H.L.; Tomás, A.F.; Pizzi, H.L.(h).; Fernandez, G.L.; Furey, F.; Pizzi, R.D.; Herrero, M.; Dib, M.D. 2015. El inexorable avance de las leishmaniasis: Comunicación del primer caso autóctono en la provincia de Córdoba. Revista de Salud Pública: 15-17.
- 21) Plan de acción para fortalecer la vigilancia y control de las leishmaniasis en las Américas 2017-2022. 2017. En: Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud: 5.
- 22) Rangel E, Vilela M. 2008. *Lutzomyia longipalpis* (Díptera, Psychodidae, Phlebotominae) and urbanization of visceral leishmaniasis in Brazil. Cadernos de Saúde Pública. 24 (12): 2948-2952.
- 23) Romero Peñuela, M.H.; Sánchez Valencia, J.A. 2007. El diagnóstico de la leishmaniasis visceral canina (*Leishmania infatum*). Vet.zootec. 1(1): 51-59.
- 24) Salomón, O.D. y Casas, N. 2014. Leishmaniasis visceral urbana, una antropozoonosis de dispersión activa. En: Basualdo J, Enría D, Martino P, Rosenzvit M, Seijo A, Eds. Tema de Zoonosis VI. Buenos Aires: Asociación Argentina de Zoonosis. 135-141.
- 25) Salomón, O.D.; Feliciangeli, M.D.; Afonso, M.M.; Rangel, E.F. 2015. *Lutzomyia longipalpis* urbanisation and control. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. Salomón, O.D.; Ramos, L.K.; Quintana, M.G.; Acardi, S.A.; Santini, M.S.;

- Schenider, A. 2009. Distribución de vectores de leishmaniasis en la provincia de Corrientes, 2008. Medicina, Buenos Aires. Disponible en: [https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/59655/CONICET\\_Digital\\_Nro.300ed03c-45ea-4a18-9889-73ec6717ca8e\\_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/59655/CONICET_Digital_Nro.300ed03c-45ea-4a18-9889-73ec6717ca8e_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y).
- 26) Salomón, O.D.; Sinagra, A.; Nevot, M.C.; Barberian, G.; Paulin, P.; Estevez, J.O; Riarte, A.; Estevez, J. 2008. Primer foco de Leishmaniasis visceral en Argentina. Disponible en: <http://www.scalibor.com.ar/leishmaniosis/prevalencia.asp>.
  - 27) Solano Gallego L, Koutinas A, Miró G, Cardoso L, Pennisi M, Ferrer L, Baneth, G. Directions for the diagnosis, clinical staging, treatment and prevention of canine leishmaniosis. Veterinary parasitology. 2009; 165(1): 1-18.
  - 28) Travi B. Leishmaniasis visceral canina. MVZ Córdoba. 2000; 5(1):29-32.
  - 29) Vital W. 2011. Estudio epidemiológico prospectivo em caes assintomáticos infectados por Leishmania (Leishmania) infantum e identificagão de biomarcadores de infecção [ Tese Doutora], Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais.
  - 30) Zaragozano, J.F.; Rodríguez Martínez, G.; Parilla, A.C. 2001. Leishmaniasis. En: Formación continuada del Médico Práctico, 2º Edición, Volumen 2: Leishmaniasis visceral y cutáneomucosa: aspectos epidemiológicos y clínicos. Ediciones Eurolibro: 265.
  - 31) Zerpa O, Ulrich M, Borges R, Rodríguez V, Centeno M, Negrón E, Belizario D, Convit J. Epidemiological aspects of human and canine visceral leishmaniasis in Venezuela Rev. Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health. 2003; 13(4).

## ANEXOS

### 1 - Formulario Excel de los resultados obtenidos en el trabajo a campo:

<b>Fe Cha</b>	<b>Direc ción</b>	<b>Nombr e del animal</b>	<b>Raza</b>	<b>Sexo</b>	<b>Manto</b>	<b>Edad</b>	<b>Espe cié</b>	<b>Ta Ha</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Resul tados</b>
1/2/2017	Victor Maidana 1289 °B Frigorífico	Negrito	Mesti zo	Ma cho	Negro	4 años	Cara Na	Mediana	Serológico RK39	No Reacti vo
20/2/2019	Rincón Roa	Candel a	Pitbul 1	Hemb ra	Marrón	6 años	Canin a	Mediana	Serologico RK39	No Reactivo
20/2/2019	Rincón Roa	Riki	Canic he	Mach 0	Blanco	4 años	Canin a	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
20/2/2019	Rincón Roa	Teo	Canic he	Mach 0	Blanco	4 años	Canin a	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
20/2/2019	Rincón Roa	Federic 0	Indefi nido	Mach 0	Negro con marrón	15 años	Canin a	Mediana	Serológico RK39/Para sitológico PAAF	Reactivo
27/2/2019	Rincón Roa	Rita	Indefi nido	Hemb ra	Negro con marrón	17 años	Canin a	Mediana	Serologico RK39	No Reactivo
15/3/2019	San Ramón	Camilo	Indefi nido	Mach 0	Marrón con blanco	4 años	Canin a	Grande	Serológico RK39/Para sitológico PAAF	Reactivo
12/6/2019	Riachuelo Ejército de reserva S/N	Luna	Canic he	Hemb ra	Negro	1 año	Canin a	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
27/9/2019	Silva S/N	Huesos	Borde r Collie	Mach 0	Negro	4 años	Canin a	Mediana	Serológico RK39/Para sitológico PAAF	Reactivo
2/10/2019	Silva S/N	Coli	Borde r Collie	Mach 0	Negro	4 años	Canin a	Mediana	Serológico RK39/Para sitológico	Reactivo

									PAAF	
29/11/2019	Sagrado Corazón 4791	Tomy	Indefinido	Macho	Negro con blanco	5 años	Canina	Mediana	Serológico RK39	No Reactivo
29/11/2019	San Mateo 400 casi Santa Rosa	Negri	Indefinido	Hembra	Negro	4 años	Canina	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
29/11/2019	Avenida San Cayetano esq. San Cosme	Mona	Caniche	Hembra	Negro	2 años	Canina	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
29/11/2019	Avenida San Cayetano esq. San Cosme	Osi	Caniche	Hembra	Blanco	6 meses	Canina	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
29/11/2019	San Cosme esq. Itatí	Roque	Caniche	Macho	Negro	3 años	Canina	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
13/12/2019	Santa Catalina 0 - 100	Lobito	Indefinido	Macho	Marrón	14 años	Canina	Mediana	Serológico RK39	Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Beti	Indefinido	Hembra	Marrón	1 año	Canina	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Bianca	Indefinido	Hembra	Negro	5 meses	Canina	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Blak	Indefinido	Macho	Negro con blanco	7 años	Canina	Grande	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Burbuja	Indefinido	Hembra	Negro con marrón	4 años	Canina	Mediana	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Cali	Indefinido	Hembra	Marrón	2 años	Canina	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda	China	Indefinido	Hembra	Negro con	3 años	Canina	Mediana	Serológico RK39	No Reactivo

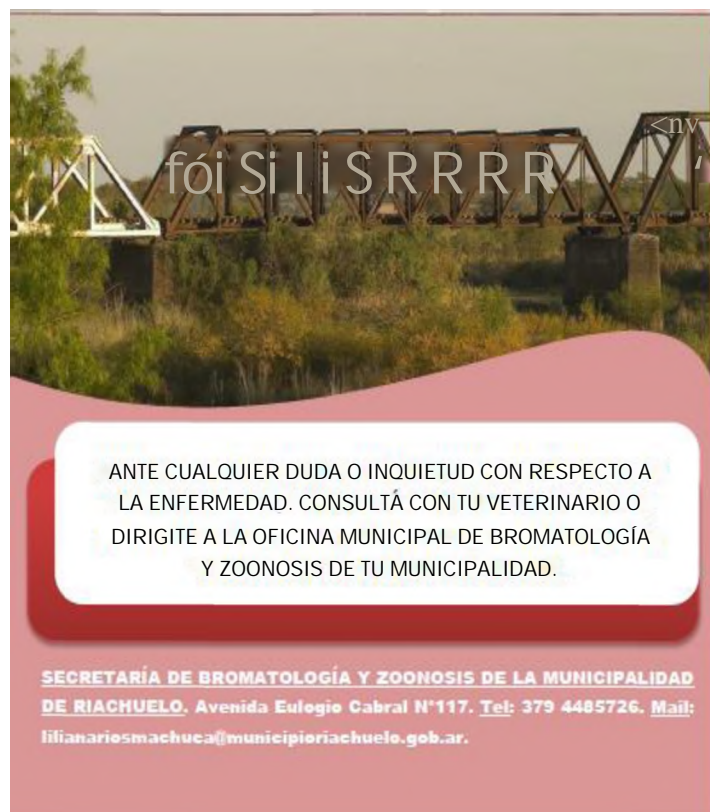
	2400				blanco					
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Dulce	Indefinido	Macho	Negro con blanco	3 años	Canina	Grande	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Gladis	Indefinido	Hembra	Marrón	10 años	Canina	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Gloria	Indefinido	Hembra	Negro	2 años	Canina	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Lizi	indefinido	Hembra	Negro con marrón	4 años	Canina	Mediana	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Lola	Indefinido	Hembra	Gris	1 año	Canina	Pequeña	Serologico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Luci	Indefinido	Hembra	Negro con marrón	3 años	Canina	Mediana	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Maguí	Indefinido	Hembra	Marrón	1 año	Canina	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Max	Indefinido	Macho	Negro con blanco	2 años	Canina	Grande	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Mía	Caniche	Hembra	Blanco	9 años	Canina	Grande	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Milán	Indefinido	Macho	Marrón con blanco	2 años	Canina	Mediana	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Molly	Indefinido	Hembra	Marrón	1 año	Canina	Pequeña	Serologico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda	Muñeca	Indefinido	Hembra	Marrón con	1 año	Canina	Mediana	Serológico RK39	No Reactivo



	2400				negro					
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Nalia	Indefinido	Mach 0	Marrón	1 año	Canina	Mediana	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Natp	Indefinido	Mach 0	Negro con marrón	3 años	Canina	Grande	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Negra	Indefinido	Hembra	Negro	2 años	Canina	Mediana	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Negro	Indefinido	Mach 0	Negro con marrón	5 años	Canina	Grande	Serologico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Nicol	Indefinido	Hembra	Marrón	1 año	Canina	Mediana	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Paco	Indefinido	Mach 0	Negro con blanco	1 año	Canina	Pequeña	Serologico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Perez	Indefinido	Mach 0	Marrón con negro	6 años	Canina	Grande	Serologico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Princesa	Indefinido	Hembra	Blanco	5 años	Canina	Mediana	Serologico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Reina	Caniche	Hembra	Negro con blanco	6 años	Canina	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Rolo	Indefinido	Mach 0	Negro con blanco	5 años	Canina	Mediana	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Sara	Indefinido	Hembra	Negro con marrón	3 años	Canina	Grande	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Tito	Indefinido	Mach 0	Marrón	1 año	Canina	Mediana	Serológico RK39	No Reactivo

6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Toni	Indefinido	Macho	Negro con marrón	3 años	Canina	Mediana	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Toro	Rottweiler	Macho	Negro con marrón	1 año	Canina	Grande	Serológico RK39	No Reactivo
6/2/2020	Avenida Lejo Rueda 2400	Yiya	Indefinido	Hembra	Marrón con negro	1 año	Canina	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
11/3/2020	Santa Rosa 4300	Ashley	Caniche	Hembra	Blanco	2 años	Canina	Pequeña	Serológico RK39	No Reactivo
11/3/2020	Santa Rosa 4300	Dante	Pitbull	Macho	Marrón con blanco	2 años	Canina	Mediana	Serológico RK39	No Reactivo
5/3/2021	San Benito 36 San Cayetano	Rocky	Indefinido	Macho	Negro	2 años	Canina	Mediana	Serológico RK39/Parasitológico PAAF	Reactivo

## 2 - Folleto entregado en mano a los vecinos de la localidad:



## ¿QUÉ ES LA LEISHMANIASIS VISCERAL CANINA?

Es una enfermedad parasitaria potencialmente MORTAL que afecta a animales domésticos, silvestres y ocasionalmente al hombre. Es transmitida por la picadura de un vector conocido vulgarmente como carachais, plumilla, torito. Los perros representan el principal reservorio de la enfermedad.



## ¿CÓMO SE MANIFIESTA LA LEISHMANIASIS VISCERAL CANINA?

Decaimiento, pérdida de apetito y peso, diarrea, vómitos, descamación alrededor de los ojos y hocico, crecimiento excesivo de las uñas, úlceras en la piel y hemorragia nasal.

## ¿EXISTE ALGUNA FORMA DE PREVENIRLA?

Usando telas mosquiteras, dispositivos anti - insectos, restringiendo los movimientos al aire libre en horarios de mayor circulación del vector (tarde, noche y primera hora de la mañana).

Tenencia responsable de las mascotas, y castración tanto de machos como hembras, para evitar la sobrepoblación.

Uso de collares repelentes y pipetas.

### **ii: IMPORTANTE !!!**

Evitar acumular materia orgánica en patios y gallineros, ya que ahí es donde se desarrolla el vector .



## ¿LA LEISHMANIASIS VISCERAL CANINA SE CURA?

### **¡NO!**

Si bien existe tratamiento, no tiene curación. Por ello es fundamental prevenir. Y realizar el diagnóstico precoz ante una sospecha.