

“ Estudio epidemiológico de la leishmaniosis en Castro del Río, desde una perspectiva de *Una Sola Salud*”

13 de junio de 2024, 20 horas

Salón de actos Biblioteca municipal



ENZ@EM

ciber | INFEC



IMIBIC



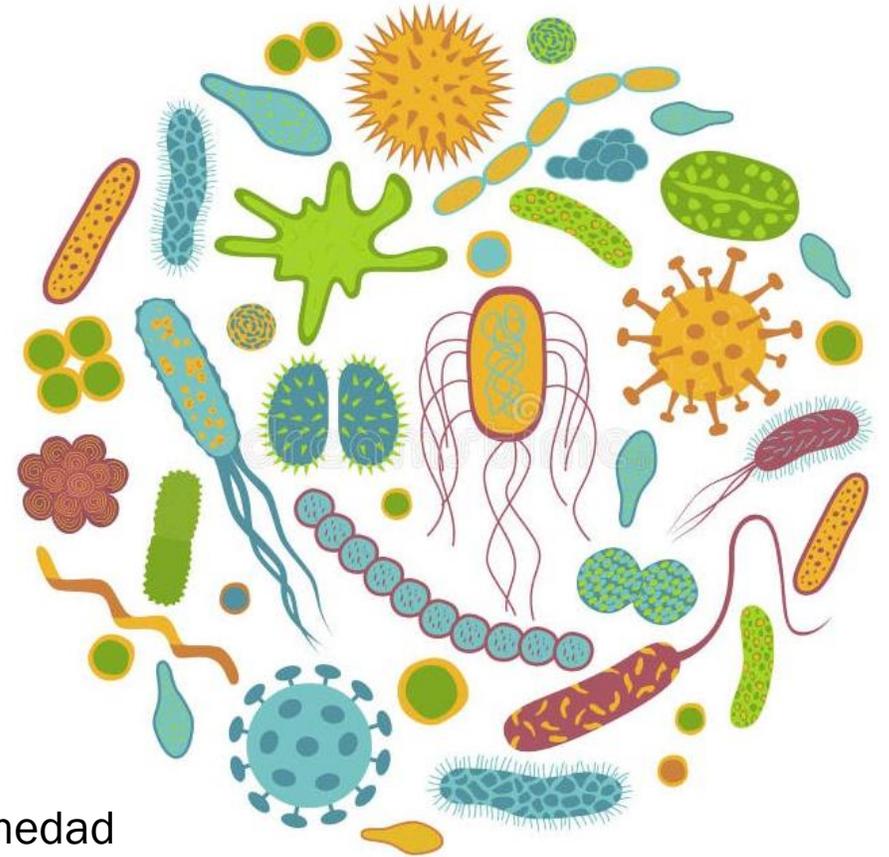
Instituto de Salud Carlos III



irec



ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN VECTORIAL



PATÓGENOS: Organismos infecciosos capaces de provocar enfermedad

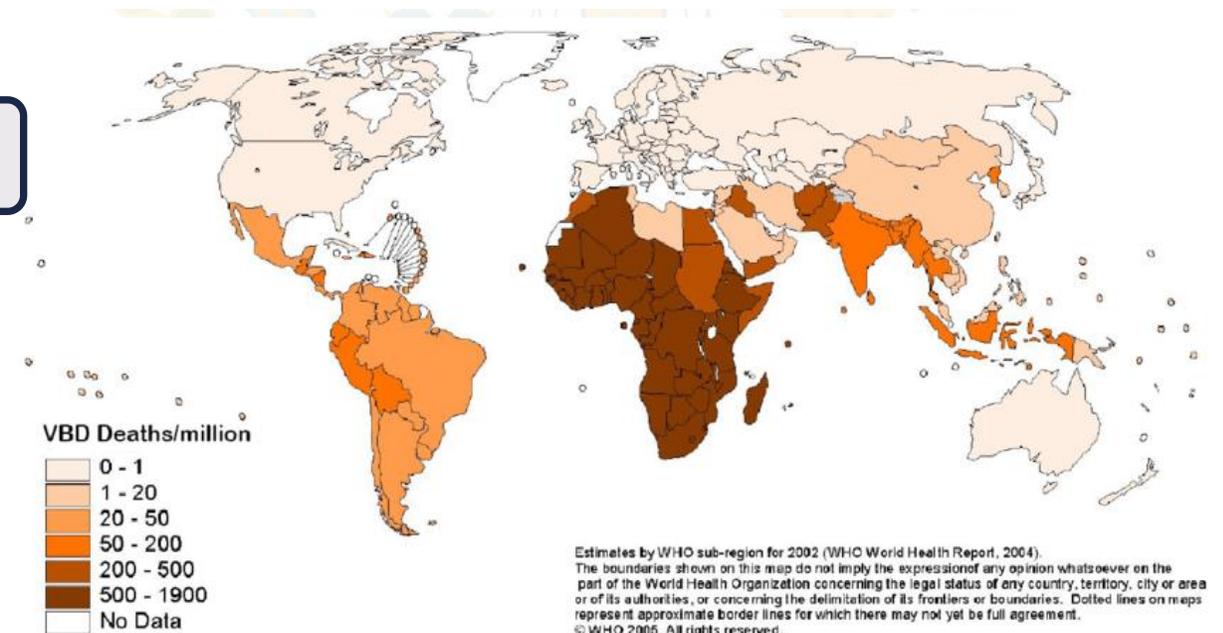
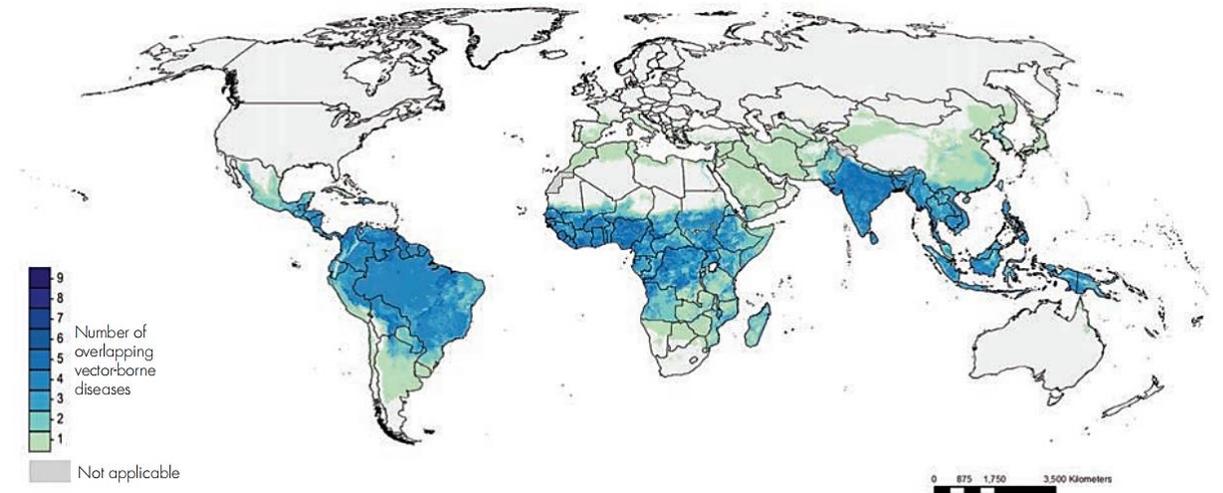
VECTORES: Organismos vivos capaces de transmitir patógenos

ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN VECTORIAL

Distribución mundial

17% enfermedades infecciosas

Calentamiento global / Globalización



ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN VECTORIAL

<u>Vector</u>	<u>Enfermedad que causa</u>	<u>Tipo de patógeno</u>
Mosquito <i>Aedes</i>	Fiebre chikungunya	Virus
	Dengue	Virus
	Filariasis linfática	Parásito
	Fiebre del Valle del Rift	Virus
	Fiebre amarilla	Virus
<i>Anopheles</i>	Enfermedad por el virus de Zika	Virus
	Filariasis linfática	Parásito
<i>Culex</i>	Paludismo	Parásito
	Encefalitis japonesa	Virus
	Filariasis linfática	Parásito
Moluscos acuáticos	Fiebre del Nilo Occidental	Virus
	Esquistosomiasis (bilharziasis)	Parásito
Simúlidos	Oncocercosis (ceguera de los ríos)	Parásito
Pulgas	Peste (transmitida de las ratas al ser humano)	Bacteria
	Tungiasis	Ectoparásito
Piojos	Tifus	Bacteria
	Fiebre recurrente transmitida por piojos	Bacteria
Flebótomos	Leishmaniasis	Parásito
	Fiebre transmitida por flebótomos	Virus
Garrapatas	Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo	Virus
	Enfermedad de Lyme	Bacteria
	Fiebre recurrente (borreliosis)	Bacteria
	Rickettsiosis (por ejemplo: fiebre maculosa y fiebre Q)	Bacteria
	Encefalitis por garrapatas	Virus
Triatomos	Tularemia	Bacteria
	Enfermedad de Chagas (tripanosomiasis americana)	Parásito
Mosca tsetsé	Enfermedad del sueño (tripanosomiasis africana)	Parásito



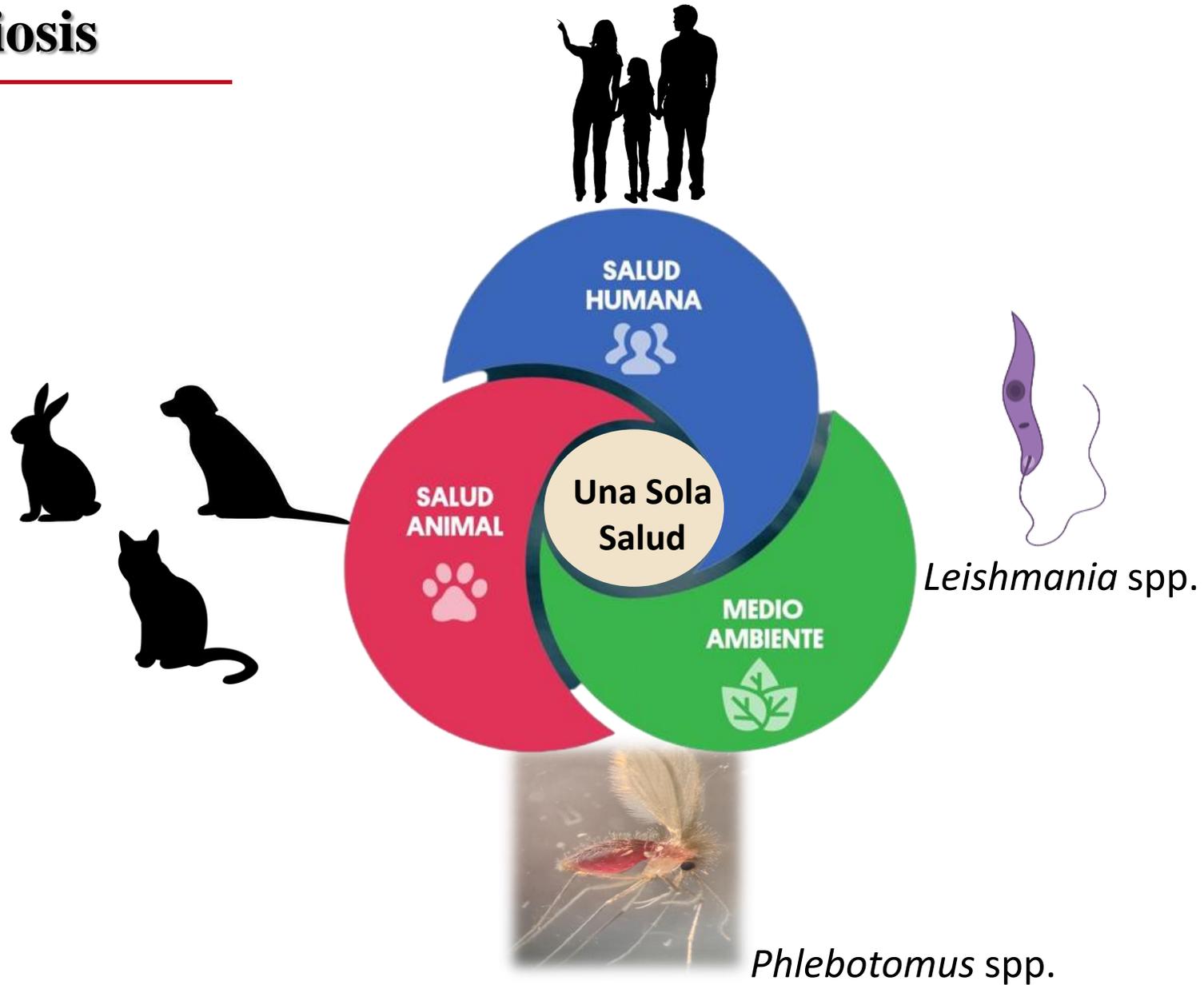
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN VECTORIAL

<u>Vector</u>	<u>Enfermedad que causa</u>	<u>Tipo de patógeno</u>
Mosquito <i>Aedes</i>	Fiebre chikungunya	Virus
	Dengue	Virus
	Filariasis linfática	Parásito
	Fiebre del Valle del Rift	Virus
	Fiebre amarilla	Virus
<i>Anopheles</i>	Enfermedad por el virus de Zika	Virus
	Filariasis linfática	Parásito
	Paludismo	Parásito
<i>Culex</i>	Encefalitis japonesa	Virus
	Filariasis linfática	Parásito
Moluscos acuáticos	Fiebre del Nilo Occidental	Virus
	Esquistosomiasis (bilharziasis)	Parásito
Simúlidos	Oncocercosis (ceguera de los ríos)	Parásito
Pulgas	Peste (transmitida de las ratas al ser humano)	Bacteria
	Tungiasis	Ectoparásito
Piojos	Tifus	Bacteria
	Fiebre recurrente transmitida por piojos	Bacteria
Flebótomos	Leishmaniasis	Parásito
	Fiebre transmitida por flebótomos	Virus
Garrapatas	Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo	Virus
	Enfermedad de Lyme	Bacteria
	Fiebre recurrente (borreliosis)	Bacteria
	Rickettsiosis (por ejemplo: fiebre maculosa y fiebre Q)	Bacteria
	Encefalitis por garrapatas	Virus
Triatominos	Tularemia	Bacteria
	Enfermedad de Chagas (tripanosomiasis americana)	Parásito
Mosca tsetsé	Enfermedad del sueño (tripanosomiasis africana)	Parásito

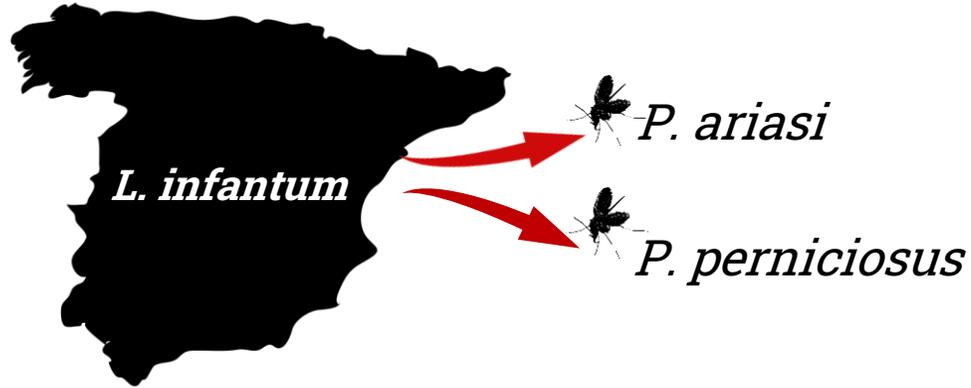
Flebótomos	Leishmaniasis	Parásito
	Fiebre transmitida por flebótomos	Virus



Leishmaniosis



Ciclo *Leishmania*-flebotomo

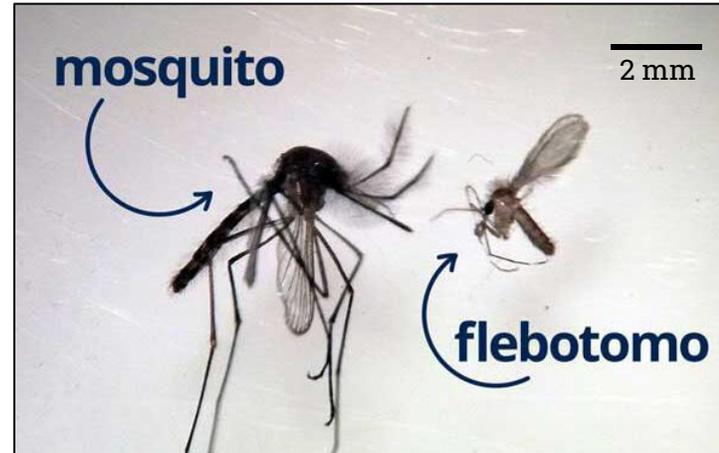


Meses cálidos
(Mayo – Octubre)



- Pequeño tamaño (2-3 mm)
- Silencioso
- Mal volador (100-200 metros)
- Huecos y materia orgánica
- **No agua!**

MICROCLIMA

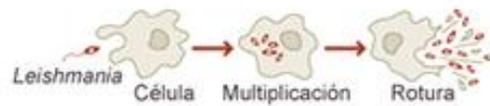


Ciclo *Leishmania*-flebotomo



Hembra flebotomo alimentada

EL CICLO DE LA LEISHMANIASIS



1 El parásito es un protozoo (animal unicelular) del género *Leishmania* que se multiplica en células de varias especies de mamíferos



Perro
(principal
reservorio)



Liebre
(reservorio
secundario
en este brote)



Otros mamíferos

HUÉSPEDES

2 Un animal enfermo es picado por un mosquito *Phlebotomus*

Cuerpo y alas peludos

Mosquito
Phlebotomus

Longitud:
2-3 mm



3 El parásito se reproduce en el tubo digestivo del mosquito

Tubo digestivo

No emite zumbido

Solo pican las hembras

ACTIVIDAD:

- Crepuscular y nocturna
- Por encima de 16-18°C
- Sin lluvia y viento
- Les atrae la luz

4 Cuando el mosquito vuelve a picar, el parásito pasa a la sangre del nuevo huésped, con lo que se disemina

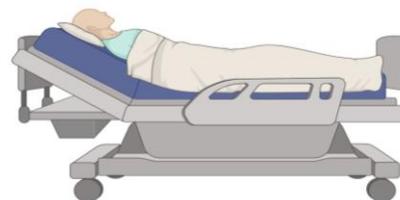
Importancia en Salud pública



**Infecciones
asintomáticas**



1.000.000 casos



Formas clínicas enfermedad

3 presentaciones clínicas

Personas inmunocomprometidas, niños y ancianos



Leishmaniosis cutánea (LC)



Leishmaniosis visceral (LV)



Leishmaniosis mucocutánea (LM)



“Chancro”



L. infantum

Casos clínicos en Europa

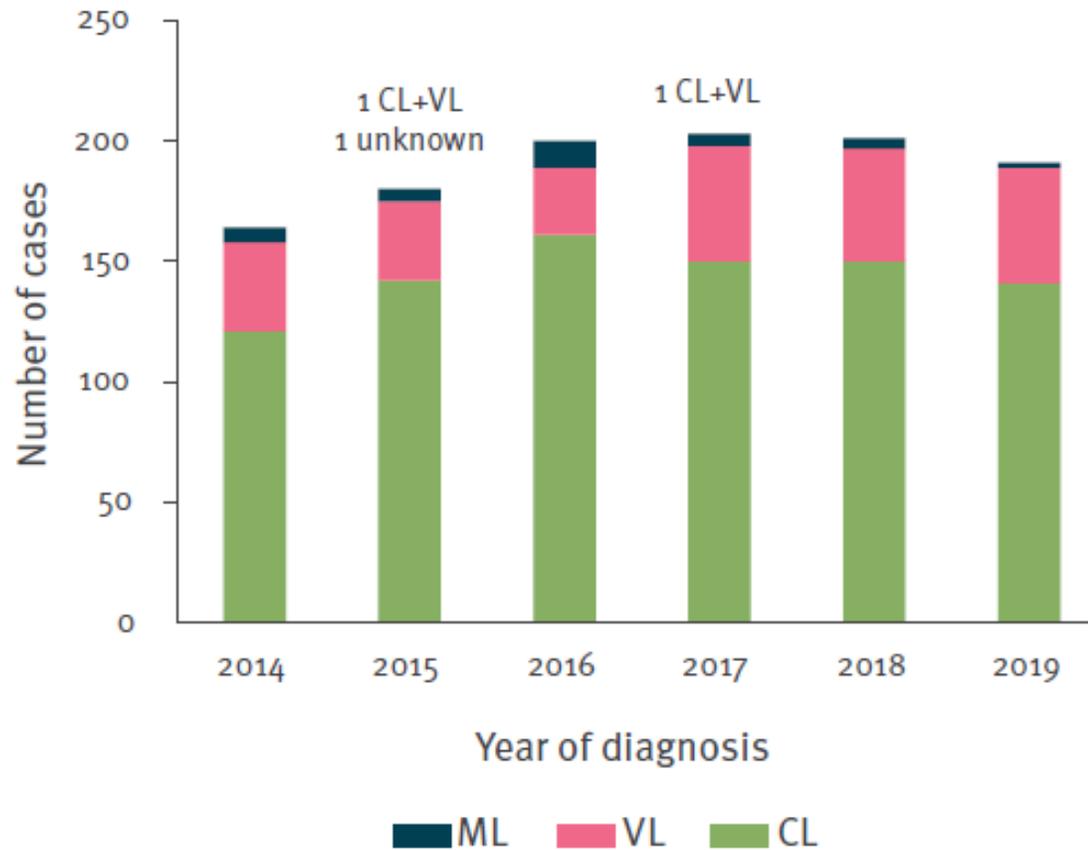


SURVEILLANCE

Surveillance of leishmaniasis cases from 15 European centres, 2014 to 2019: a retrospective analysis

Gert Van der Auwera¹, Leigh Davidsson², Pierre Buffet³, Marie-Thérèse Ruf^{4,5}, Marina Gramiccia⁶, Stefania Varani^{7,8}, Carmen Chicharro⁹, Aldert Bart¹⁰, Gundel Harms¹¹, Peter L. Chiodini¹², Hanne Brekke¹³, Florence Robert-Gangneux¹⁴, Sofia Cortes¹⁵, Jaco J Verweij¹⁶, Alessandra Scardabello¹⁷, Sara Karlsson Söbirk¹⁸, Romain Guéry¹⁹, Saskia van Henten²⁰, Trentina Di Muccio²¹, Elena Carra²², Pieter van Thiel²³, Martin Vandeputte²⁴, Valeria Gaspari²⁵, Johannes Blum²⁶, LeishMan Surveillance network²⁷

C. Annual distribution by disease type (n = 1,142)



76% cutánea
21% visceral
3% mucosa

Factores de riesgo



Jóvenes que realizan actividades con alto riesgo de contacto con vectores.



Niños menores de 10 años que juegan al aire libre.



Ancianos y lactantes: inmunocomprometidos

SURVEILLANCE

Surveillance of leishmaniasis cases from 15 European centres, 2014 to 2019: a retrospective analysis

Gert Van der Auwera¹, Leigh Davidsson², Pierre Buffet³, Marie-Thérèse Ruf^{4,5}, Marina Gramiccia⁶, Stefania Varani^{7,8}, Carmen Chicharro⁹, Aldert Bart¹⁰, Gundel Harms¹¹, Peter L. Chiodini¹², Hanne Brekke¹³, Florence Robert-Gagneux¹⁴, Sofia Cortes¹⁵, Jaco J Verweij¹⁶, Alessandra Scarabello¹⁷, Sara Karlsson Söbirk¹⁸, Romain Guéry¹⁹, Saskia van Henten¹, Trentina Di Muccio⁶, Elena Carra²⁰, Pieter van Thiel¹⁸, Martin Vandeputte¹, Valeria Gaspari⁷, Johannes Blum^{4,5}, LeishMan Surveillance network²¹



Hombres



Turismo España !

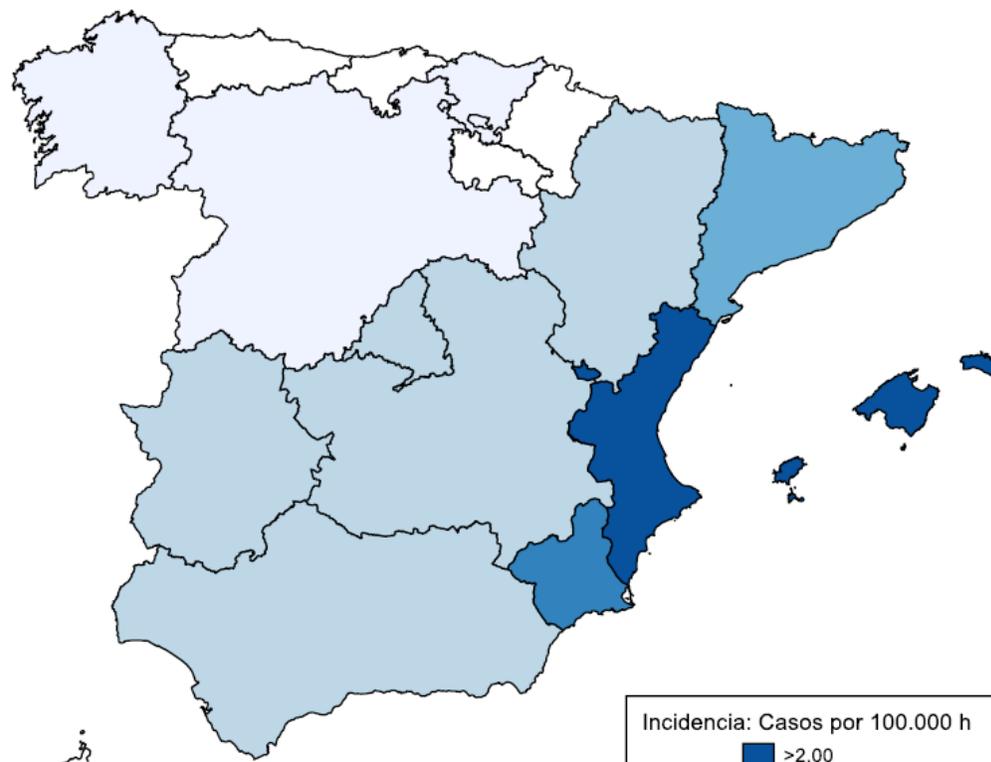
> 60% LV y LC de viajeros del sur de Europa se infectaron en España
Eehalt et al., 2014

Boggild et al., 2019. España como uno de los principales países “exportadores” de leishmaniasis en viajeros.

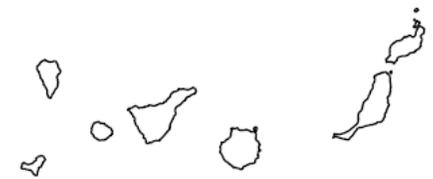
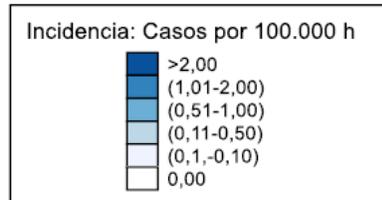
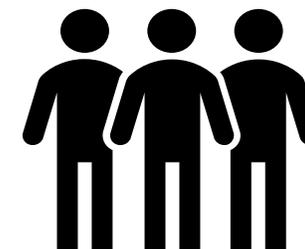
Leishmaniosis España



MICROCLIMAS!



Leishmaniosis humana

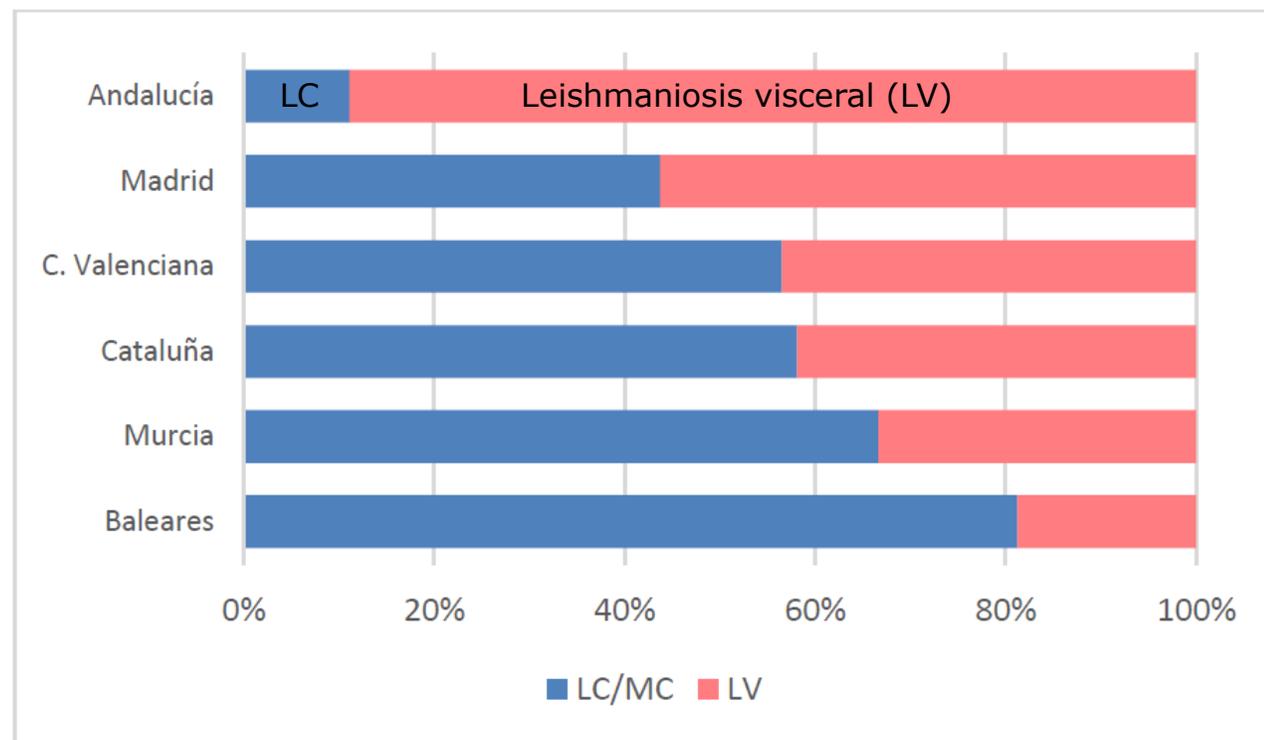


Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE)

Leishmaniosis España



Figura 6. Proporción de casos de leishmaniasis según CCAA y categoría clínica. España. 2022



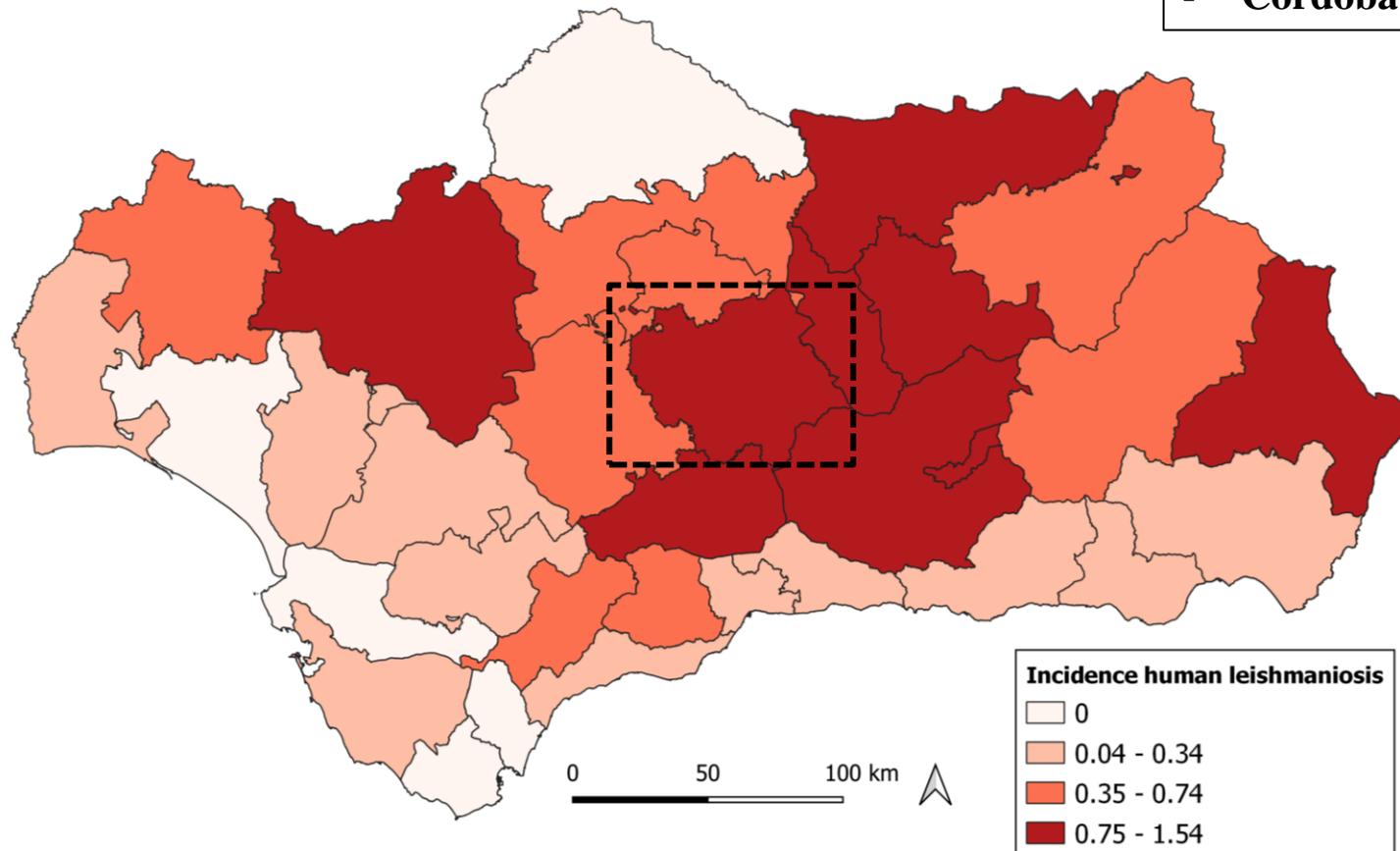
Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Se han incluido las CCAA de exposición con ≥ 10 casos en el período, excepto Castilla La Mancha.

Leishmaniosis Andalucía

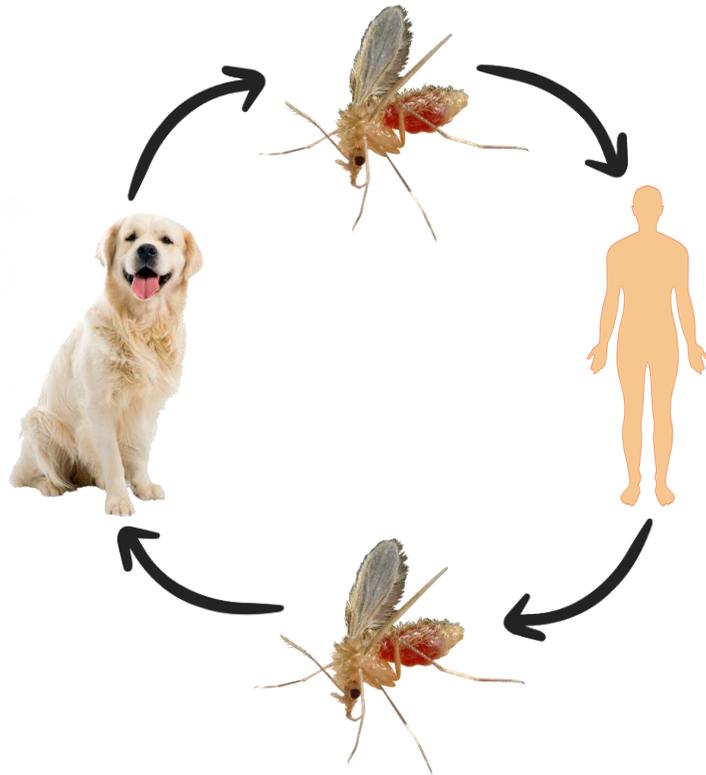


Incidencia acumulada (2017-2021):

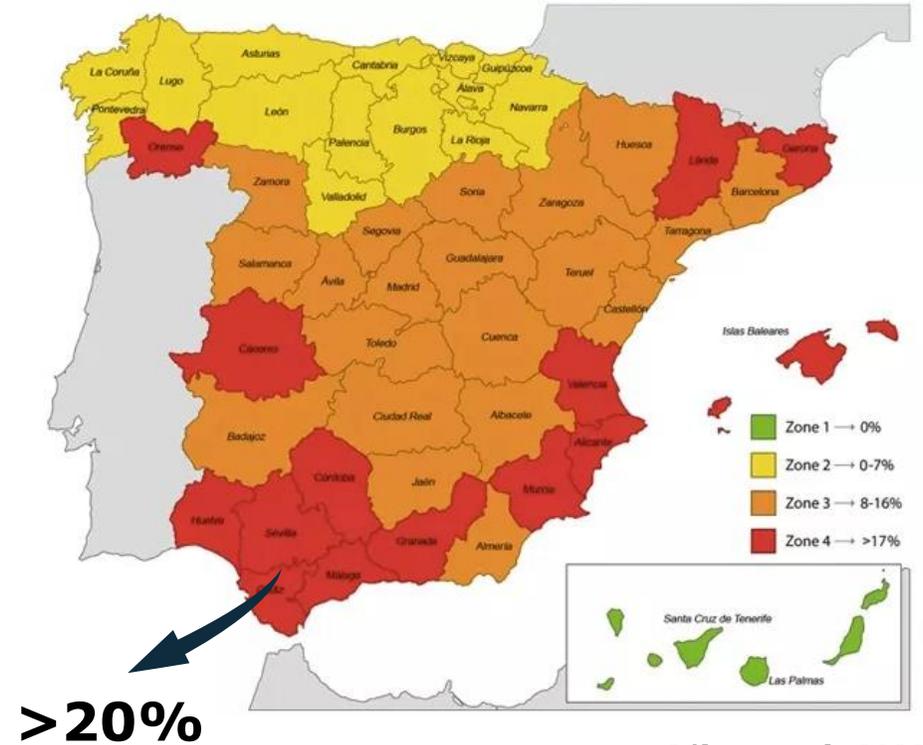
- Andalucía: 0,41
- Córdoba sur: 0,81



Reservorios animales



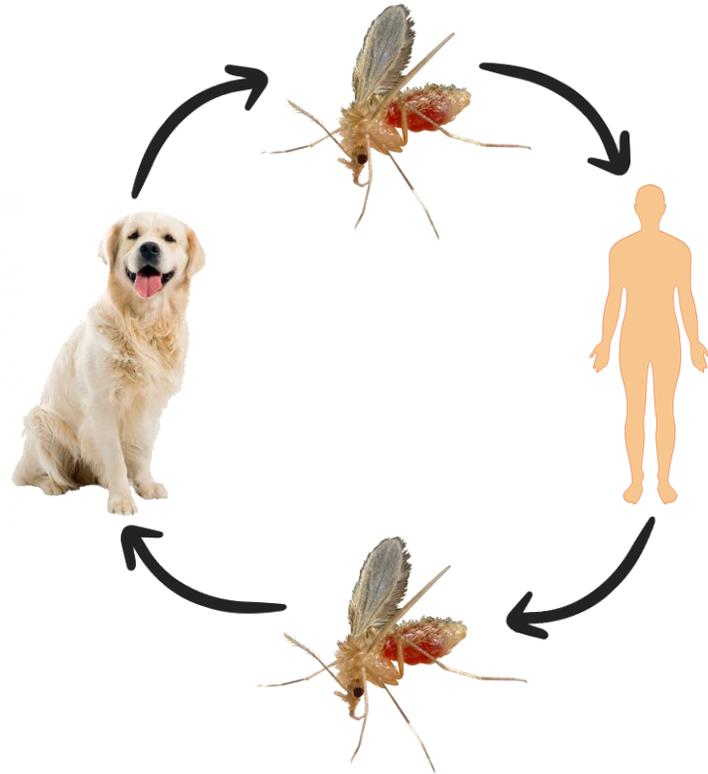
Giner et al., 2020



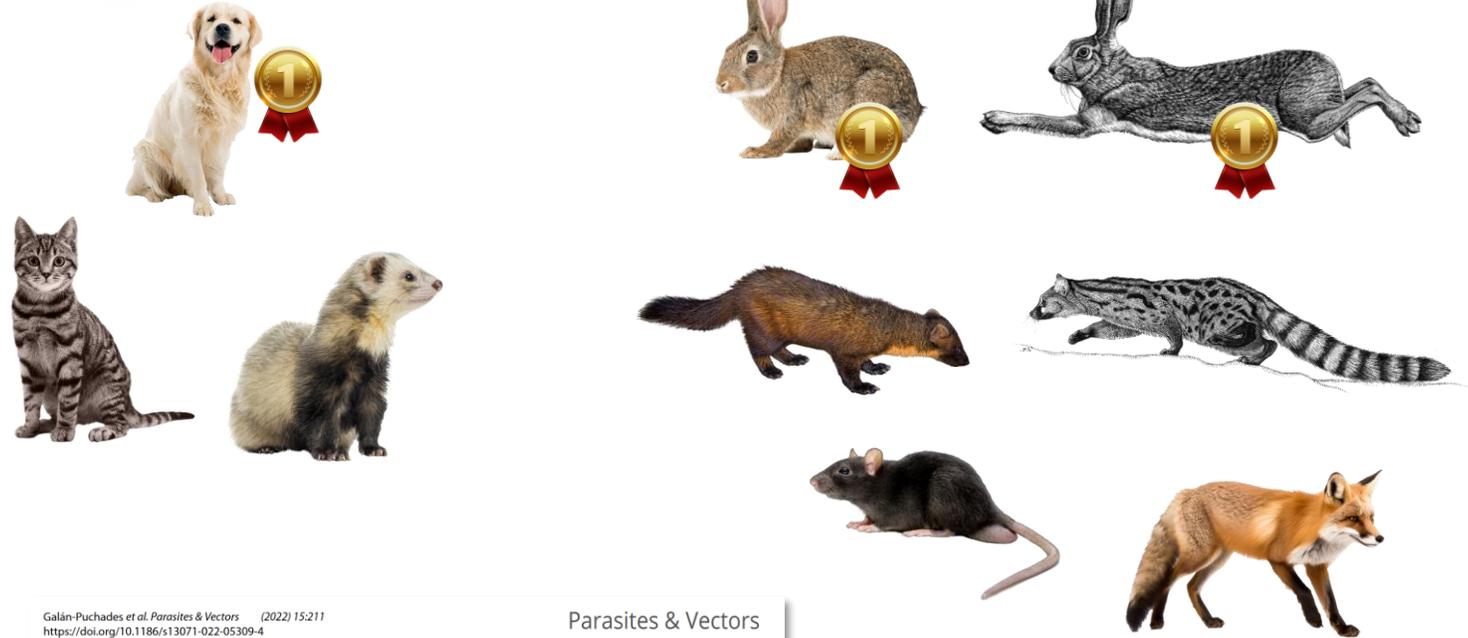
Gálvez et al., 2020

Reservorios animales

Ciclo doméstico



Ciclo selvático



Galán-Puchades et al. *Parasites & Vectors* (2022) 15:211
<https://doi.org/10.1186/s13071-022-05309-4>

Parasites & Vectors

SHORT REPORT

Open Access

Molecular detection of *Leishmania infantum* in rats and sand flies in the urban sewers of Barcelona, Spain

María Teresa Galán-Puchades^{1*}, Jennifer Solano², Gloria González², Anton Rubén Bueno-Mari^{1,4}, Sandra Franco³, Víctor Peracho³, Tomás Montalvo^{3,5} et al.

Parasitol Res (2014) 113:2005–2014
DOI 10.1007/s00436-014-3929-2

REVIEW

Role of wildlife in the epidemiology of *Leishmania infantum* infection in Europe

Javier Millán · Ezio Ferroglio · Laia Solano-Gallego

Papel de los lagomorfos en la leishmaniosis

SURVEILLANCE AND OUTBREAK REPORTS

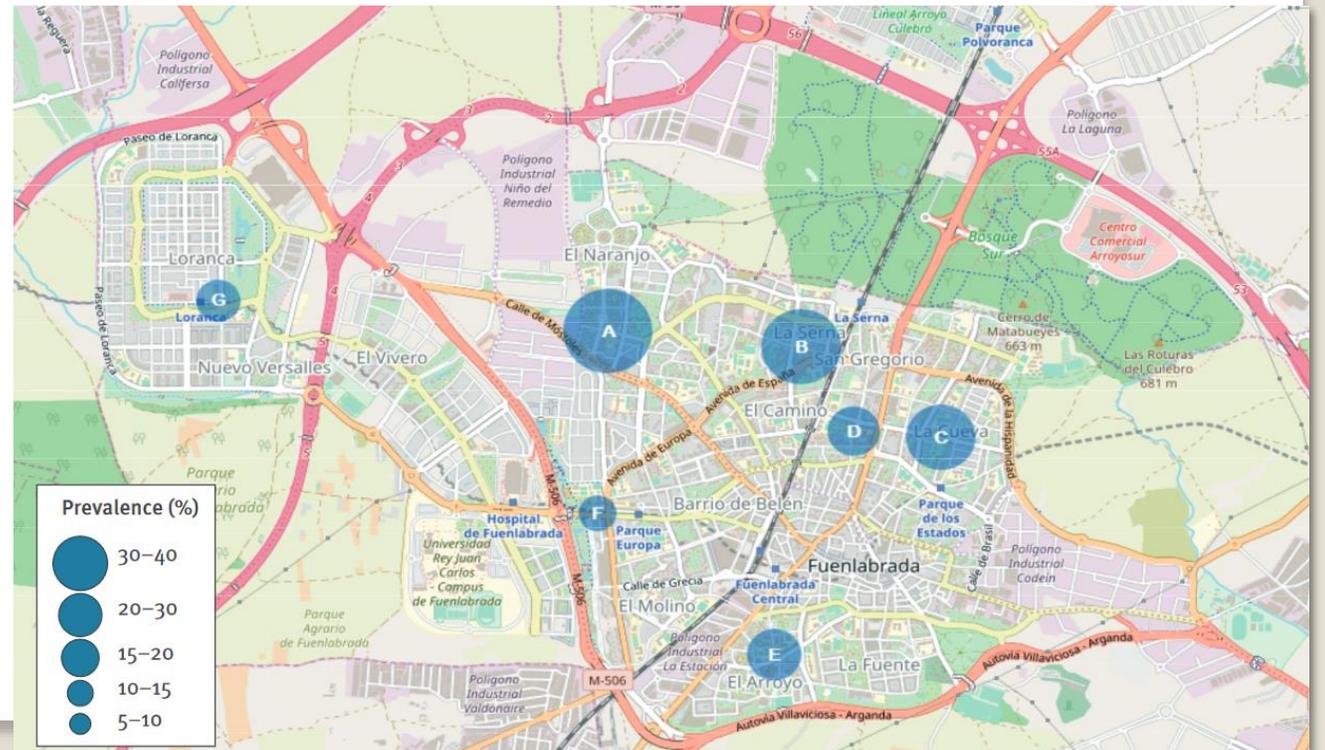
Re-emergence of leishmaniasis in Spain: community outbreak in Madrid, Spain, 2009 to 2012

A Arce (araceli.arce@salud.madrid.org)¹, A Estirado¹, M Ordobas¹, S Sevilla¹, N García¹, L Moratilla¹, S de la Fuente², A M Martínez², A M Pérez¹, E Aránguez², A Iriso², O Sevillano², J Bernal², F Vilas²
1. Division of Epidemiology, Health Promotion and Prevention Subdirectorate, Primary Care Directorate, Madrid, Spain
2. Division of Health Environmental, Ordination and Inspection Directorate, Health Department, Madrid, Spain



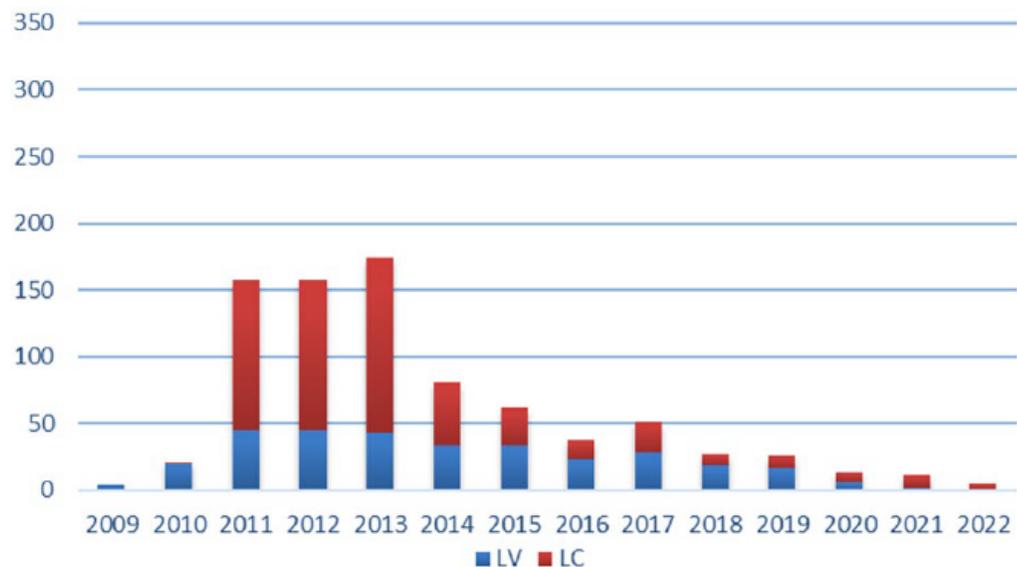
Mayor brote de leishmaniosis humana de Europa

800 casos en la última década



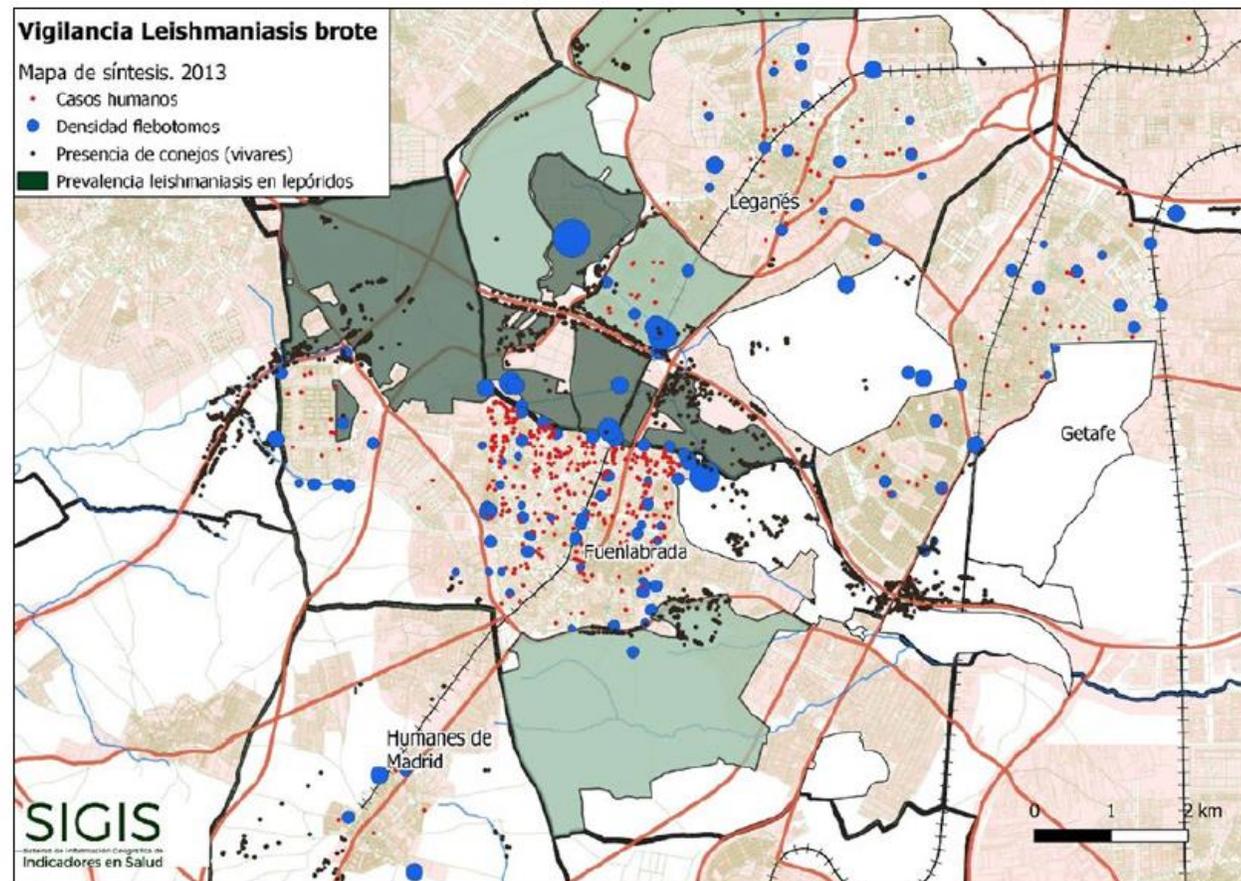
Papel de los lagomorfos en la leishmaniosis

Figura 6. frecuencia de las muestras de casos de LV y LC detectados en el área del brote mediante LnPCR.



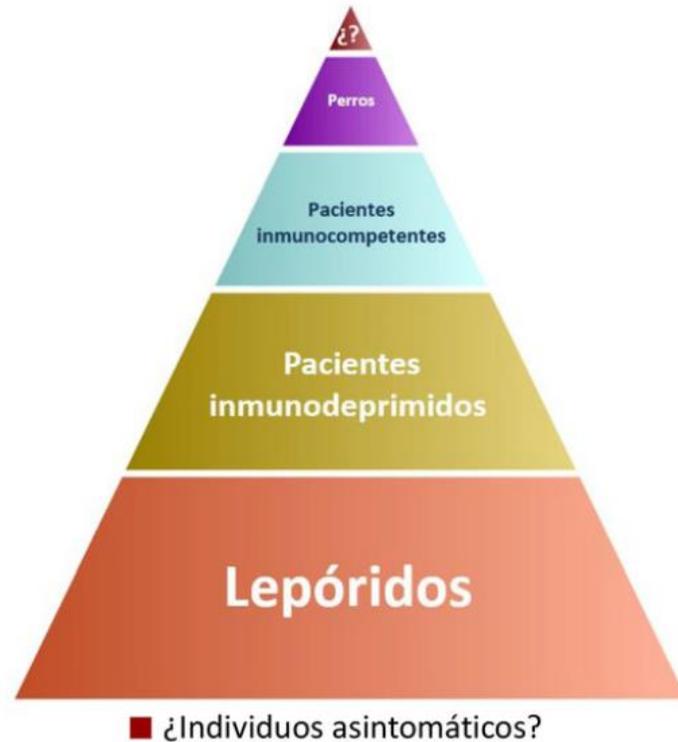
2023

Figura 9. Síntesis de distribución territorial de casos humanos, vector y reservorio.



Papel de los lagomorfos en la leishmaniosis

Figura 4. Contribución de diferentes hospedadores vertebrados presentes en el área del brote de Fuenlabrada en la transmisión de la leishmaniosis (Fuente: LEM, CNM).



Oryctolagus cuniculus



Lepus granatensis

Asintomáticos



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Acta Tropica

journal homepage: www.elsevier.com/locate/actatropica



Role of wild rabbits as reservoirs of leishmaniasis in a non-epidemic Mediterranean hot spot in Spain

Joaquina Martín-Sánchez*, Nieves Torres-Medina, Francisco Morillas-Márquez, Victoriano Corpas-López, Victoriano Díaz-Sáez

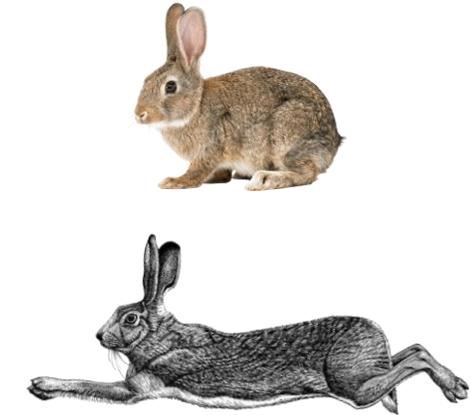
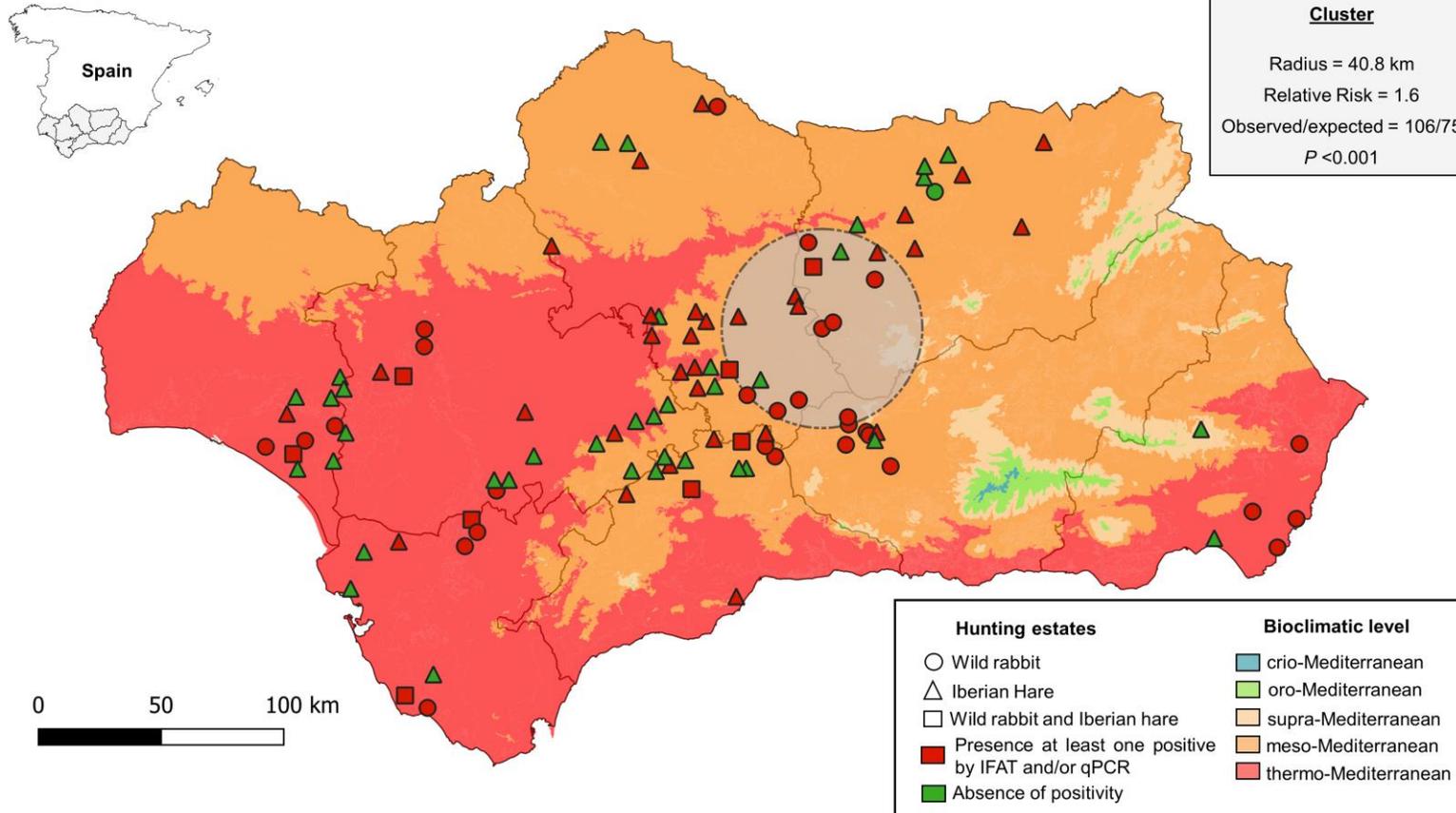
Department of Parasitology, Faculty of Pharmacy, University of Granada, Spain

Papel de los lagomorfos en la leishmaniosis



Epidemiological surveillance of *Leishmania infantum* in wild lagomorphs in Spanish Mediterranean ecosystems

Jesús Barbero-Moyano^{a,1}, Sabrina Castro-Scholten^{a,2}, Moisés González^{a,b,3}, Inmaculada Moreno^{c,4}, Mercedes Domínguez^{c,5}, David Cano-Terriza^{a,d,6}, Débora Jiménez-Martín^{a,7}, Leonor Camacho-Sillero^c, Remigio Martínez^{a,4,7,8}, Ignacio García-Bocanegra^{a,4,9}



Otros reservorios potenciales



Grupo de Investigación en Sanidad Animal y Zoonosis



UNIVERSIDAD
DE
CÓRDOBA

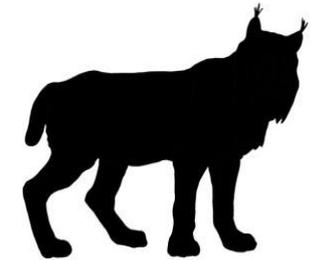


Roedores

Loading...



Primates no humanos

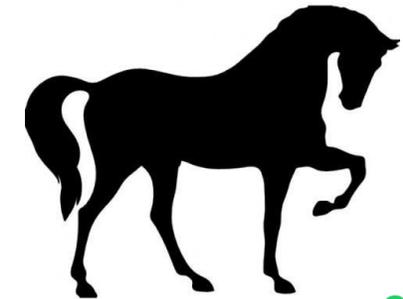


Lince ibérico



Animales zoológico

Loading...



Équidos



Estudio epidemiológico de la leishmaniosis en Castro del Río, desde una perspectiva de Una Sola Salud



Jesús Barbero Moyano

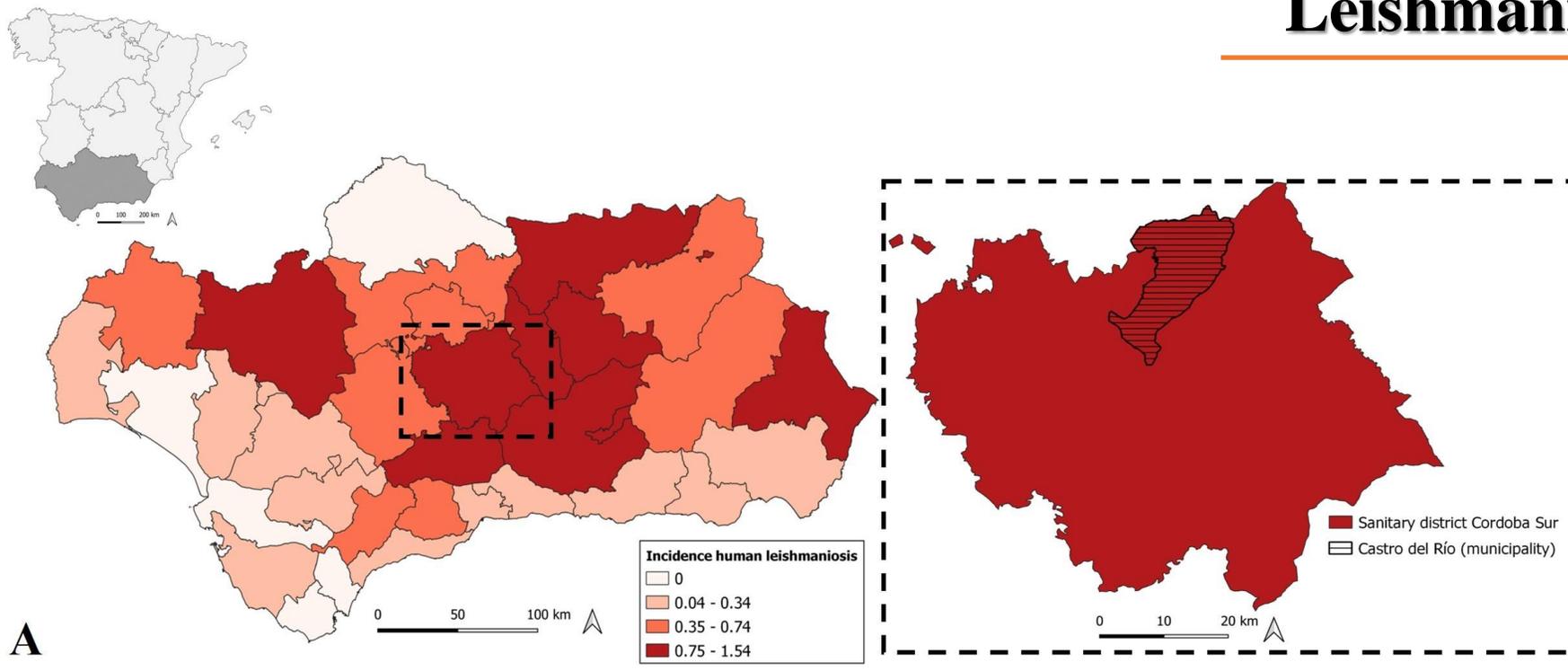
Investigador predoctoral, Departamento de Sanidad Animal, Grupo de Investigación GISAZ, UIC Zoonosis y Enfermedades Emergentes ENZOEM, Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba.

z92bamoj@uco.es



ENZOEM

Leishmaniosis en Castro del Río



➤ Delegación de Salud y Familias de la Junta de Andalucía: **10 casos confirmados de LV desde 2002** (1 fallecido).

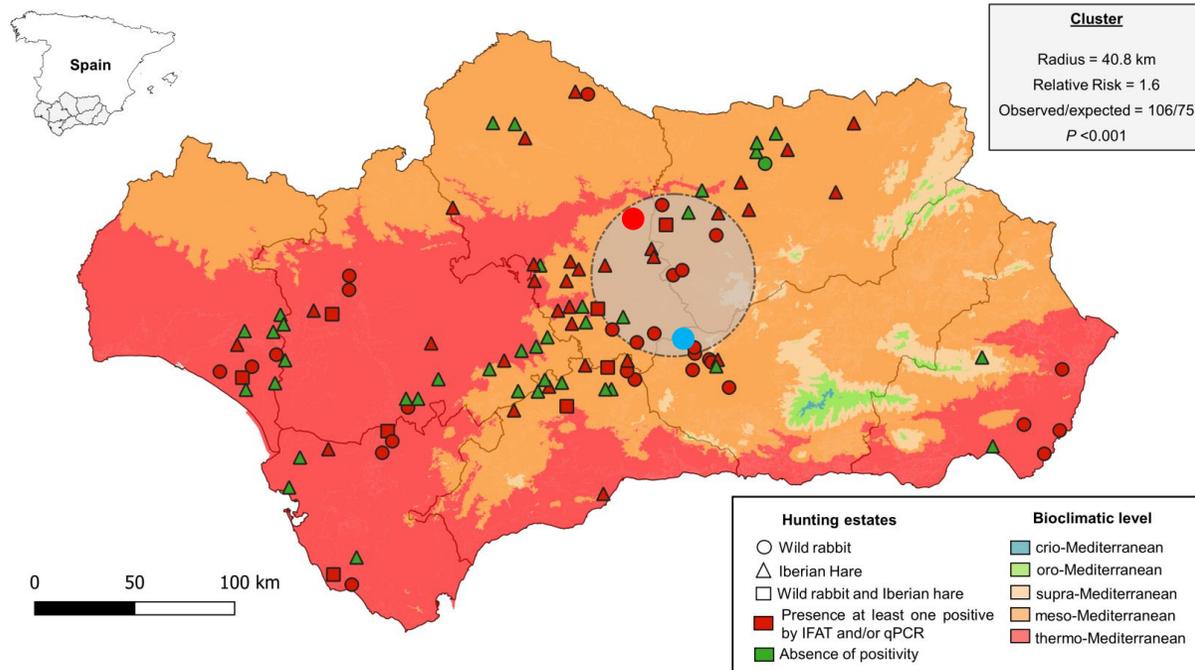
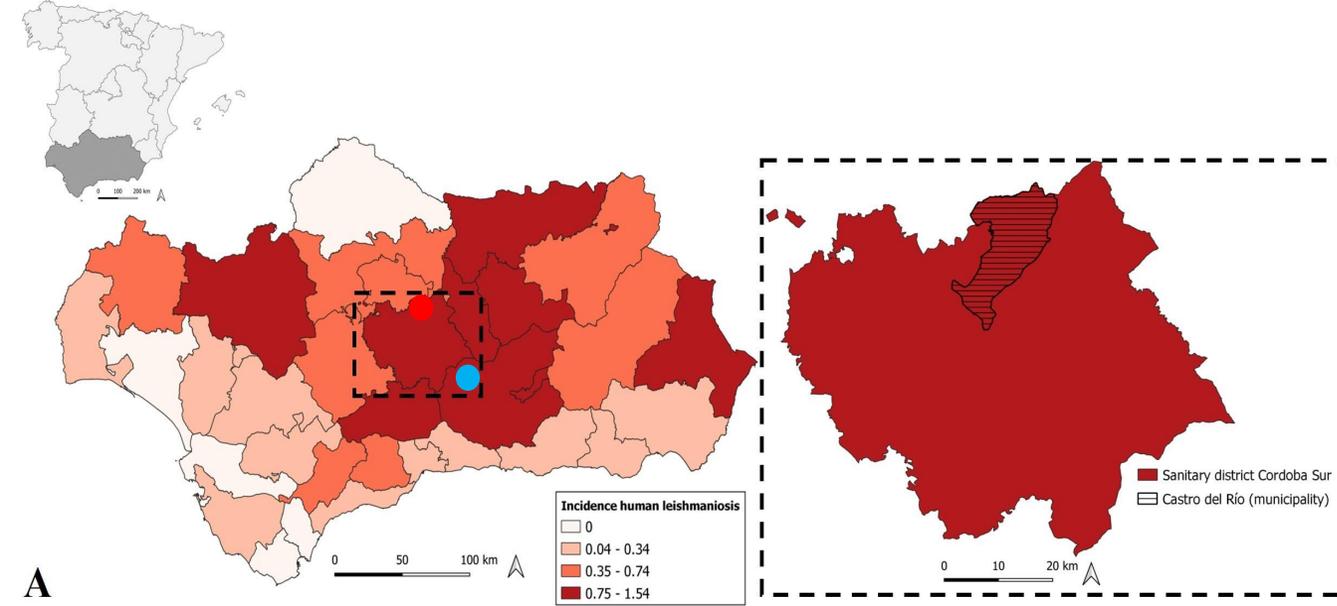
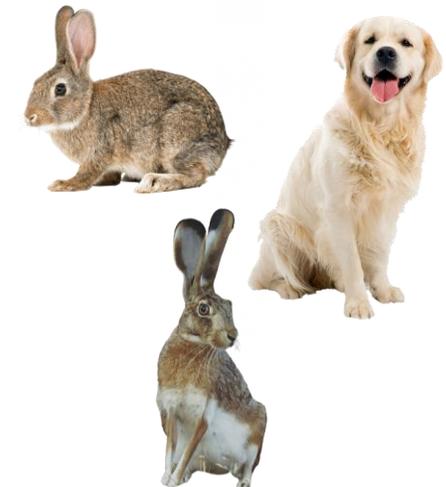
→ Incidencia 2021: **12,9 casos humanos por 100.000 habitantes**

→ Incidencia acumulada (últimos 5 años): **10,3 casos humanos por 100.000 habitantes**

Leishmaniosis en Castro del Río



Incidencia media leishmaniosis de **16,8 casos** humanos por 100.000 habitantes/año
(5433 habitantes: 7 casos en 7 años)



Leishmaniosis en Castro del Río



Estudio epidemiológico de leishmaniosis bajo un enfoque *One health* en Castro del Río, un municipio de alta incidencia



Profundizar en la epidemiología de *L. infantum* en un área rural con alta incidencia de leishmaniosis, evaluando la exposición de la población humana al parásito, así como su circulación en huéspedes domésticos, reservorios de lagomorfos silvestres y vectores competentes en zonas urbanas y periurbanas.

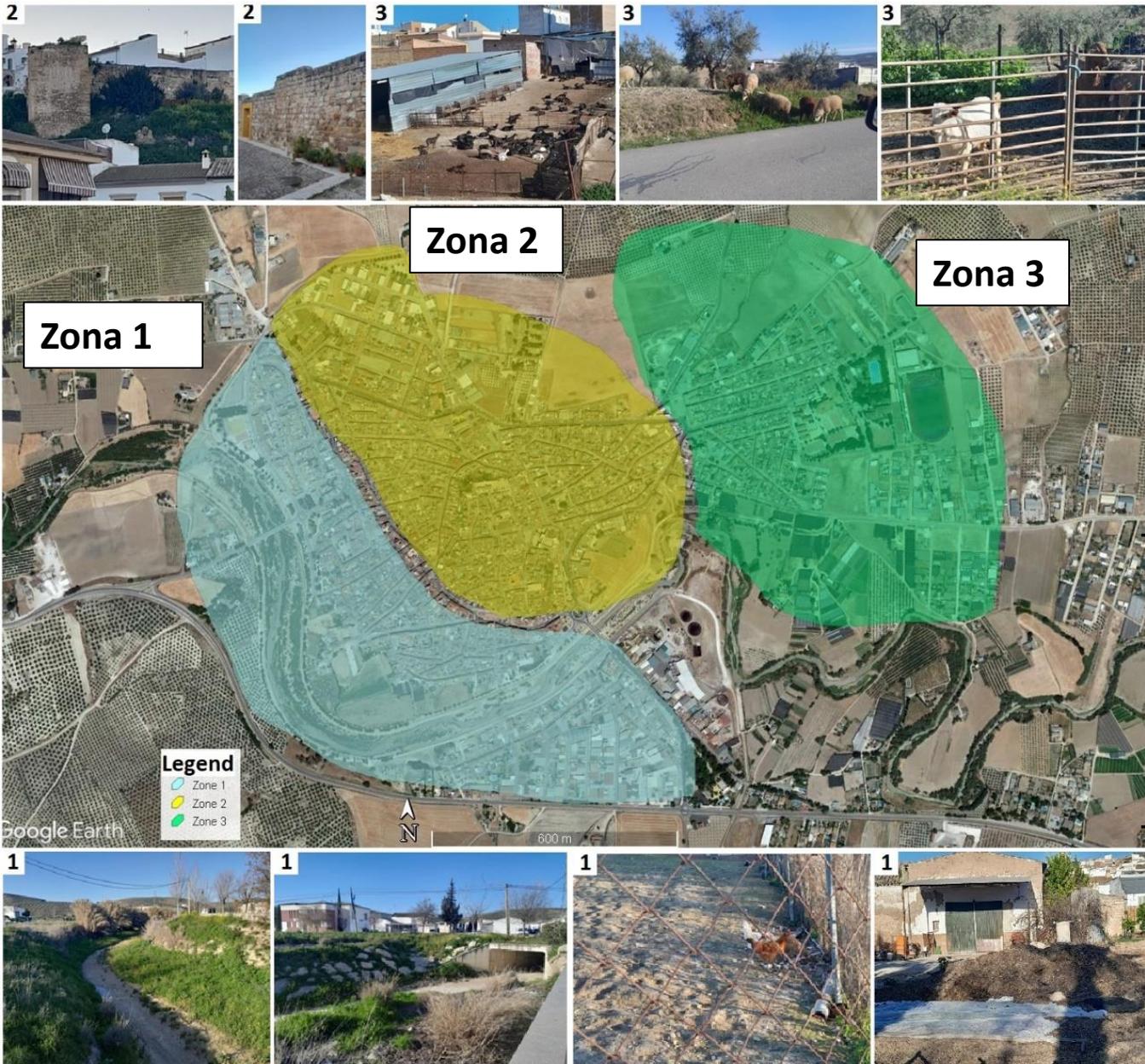


Leishmaniosis en Castro del Río

Zona 1 (Z1). Zona urbana y periurbana próxima a un río de agua permanente. Se caracteriza por la presencia de cultivos de regadío, con gran cantidad de materia organizada aportada por las actividades agrícolas. Presencia de **lagomorfos silvestres** en la propia Z1 y en un coto de caza adyacente.

Zona 2 (Z2). Núcleo urbano del municipio, con mayor densidad de población y ausencia de agricultura y ganadería. La comunidad de mamíferos se basa principalmente en especies domésticas, como perros y gatos.

Zona 3 (Z3). Área periurbana caracterizada por la presencia de rumiantes domésticos manejados en condiciones intensivas cerca de viviendas rurales y otras infraestructuras públicas (instalaciones deportivas, colegios...).



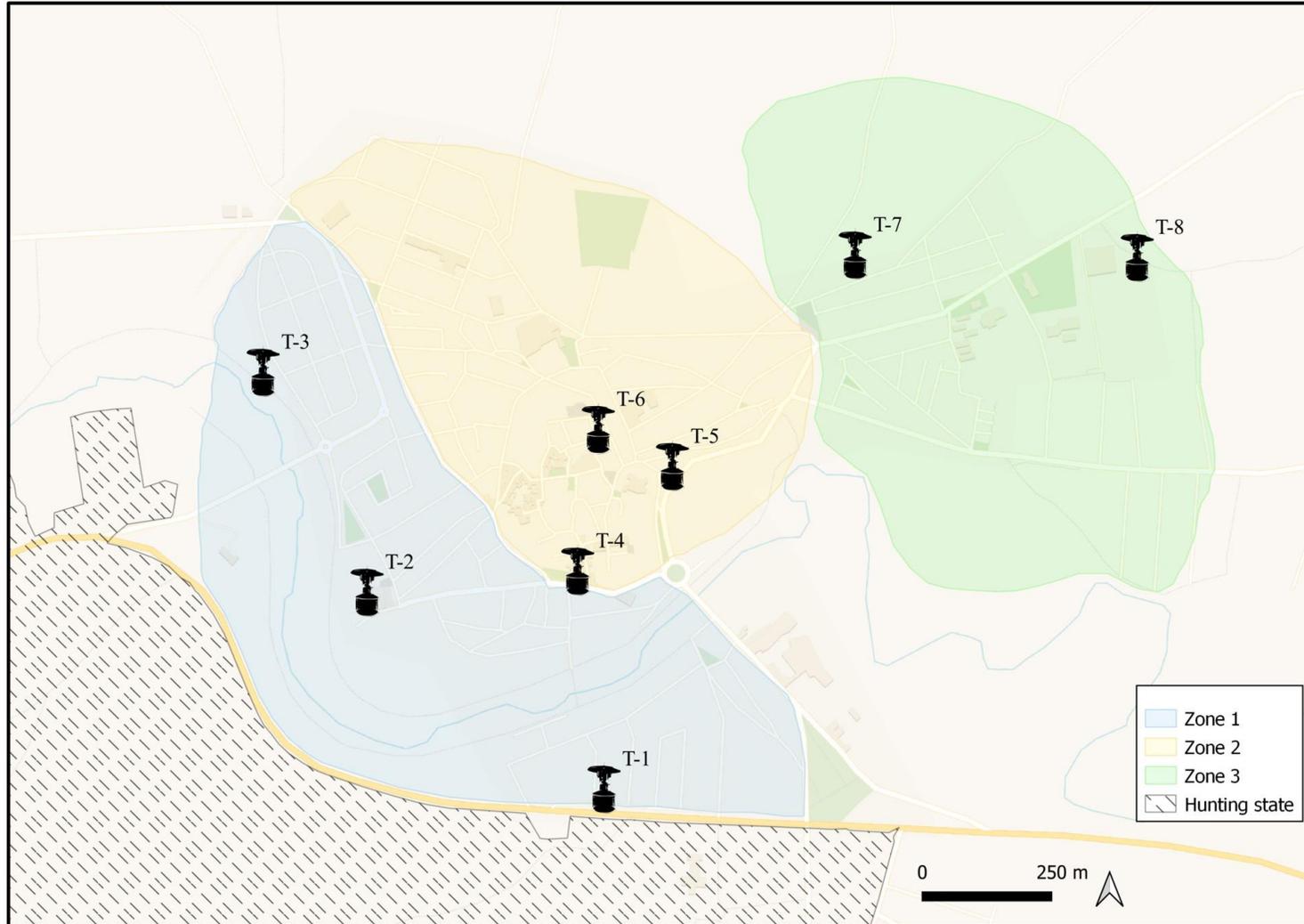
Mayo-Octubre (cada 3-4 semanas)

8 puntos de muestreo
(8 trampas tipo CDC)

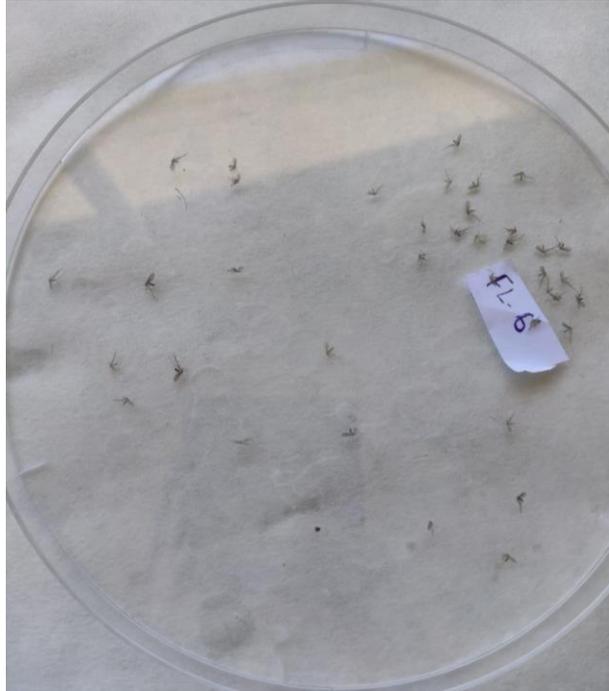
8 muestreos (3 días)



**Colocación
CDC + CO₂**



TOTAL 1357 flebotomos



Recolección dípteros CDC



Separación flebotomos

Pools (5 hembras sin sangre o sangre muy digerida)

+

31 hembras individuales

qPCR
L. infantum

Francino et al., 2006

Sexado e identificación morfológica

Machos

690 ♂



Hembras

667 ♀



H. Sangre fresca

H. Grávida

H. Sangre digerida

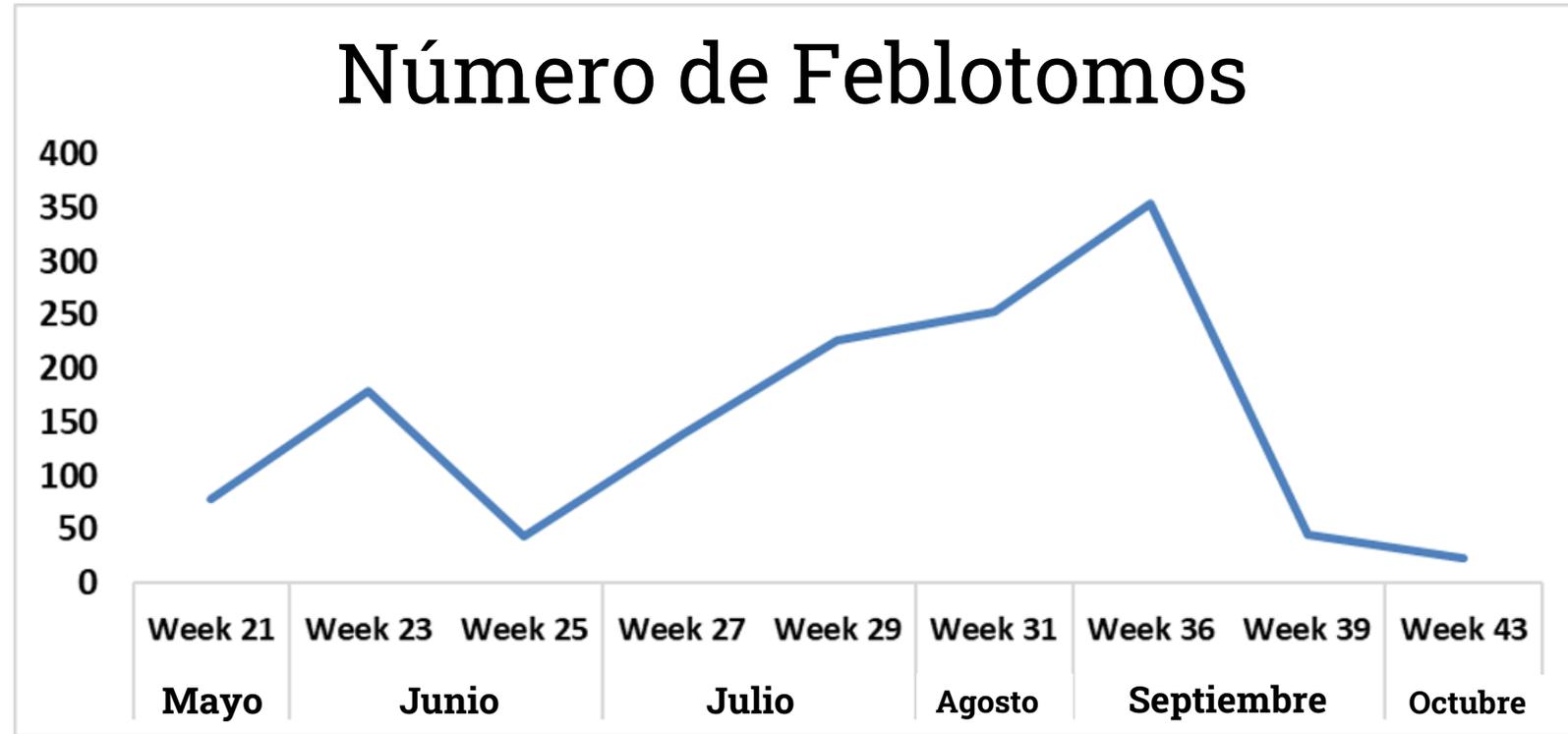
57,4% *Phlebotomus perniciosus*

37,4% *Sergentomya minuta*

1,9% *Phlebotomus papatasi*

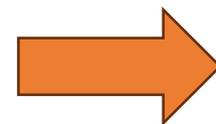
1,6% *Phlebotomus ariasi*

1,6% *Phlebotomus sergenti*



Prevalencia *Leishmania* pools (n=70):

65,7%



53,5% (54/101)

Prevalencia *Leishmania* individuos

con sangre (n=31): 25,8%

58,5%

Preferencias hemáticas



¿Qué hay de comer?

PCR (COI) y
secuenciación
Svobodová et al., 2009

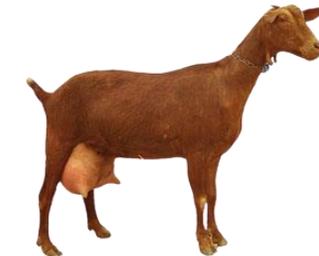
Hembras
alimentadas (sangre
fresca)

Niveles 1-2 (Clasificación Sangre 1-5)

Zona 1



Zona 3



Humanos y Animales

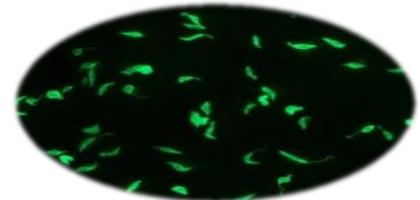


**n= 145
(sangre)**



Leishmaniosis en Castro del Río

Suero



Inmunofluorescencia indirecta (IFI)

Moreno et al., 2014



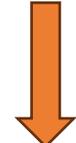
n= 41 (sangre y pelo)



JULIA CAMPAÑA
VETERINARIA



ADN



Tejidos (bazo y piel y pelo)

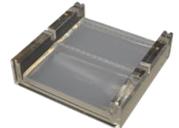


n= 37

**Sangre,
bazo y piel**



+ ≤ ct 37,5



PCR convencional



n= 4

Francino et al., 2006



Presencia de anticuerpos (IFI) 6,2% (9/145)

Granada (5,1%-12,9%)

Islas Baleares (3,1%)

Murcia (1,0%)

Table 1. Individual information of *L. infantum*-seropositive humans from Castro del Río (CR) detected in the serosurvey.

ID	Sex	Age	Job	Residence in CR	Residence other than CR in last 2 years	History of clinical signs/lesions leishmaniosis*	Dog owner	Exposure to sand flies in their activity period**	Antibody titre (IFAT)
Case 1	Male	55	Baker	Zone 1	No	No	Yes	No	1/80
Case 2	Female	66	Retired	Zone 2	No	No	No	Yes	1/80
Case 3	Female	30	Caretaker	Zone 2	No	No	No	No	1/160
Case 4	Male	43	Builder	Zone 2	No	No	Yes	No	1/160
Case 5	Male	52	Plumber	Zone 2	No	No	Yes	Yes	1/80
Case 6	Male	47	Builder	Zone 3	No	No	No	Yes	1/160
Case 7	Male	49	Farmer	Zone 3	No	No	Yes	Yes	1/160
Case 8	Male	58	Mechanic	Zone 3	No	No	No	No	1/160
Case 9	Female	55	Housekeeper	Zone 1	No	No	No	Yes	1/320

66,7% (6/9) → hombres

Edad media 50,6 años

*Clinical signs and lesions included: cutaneous lesions, severe weight loss, splenomegaly, hepatomegaly, anemia and persistent fever of unknown origin.

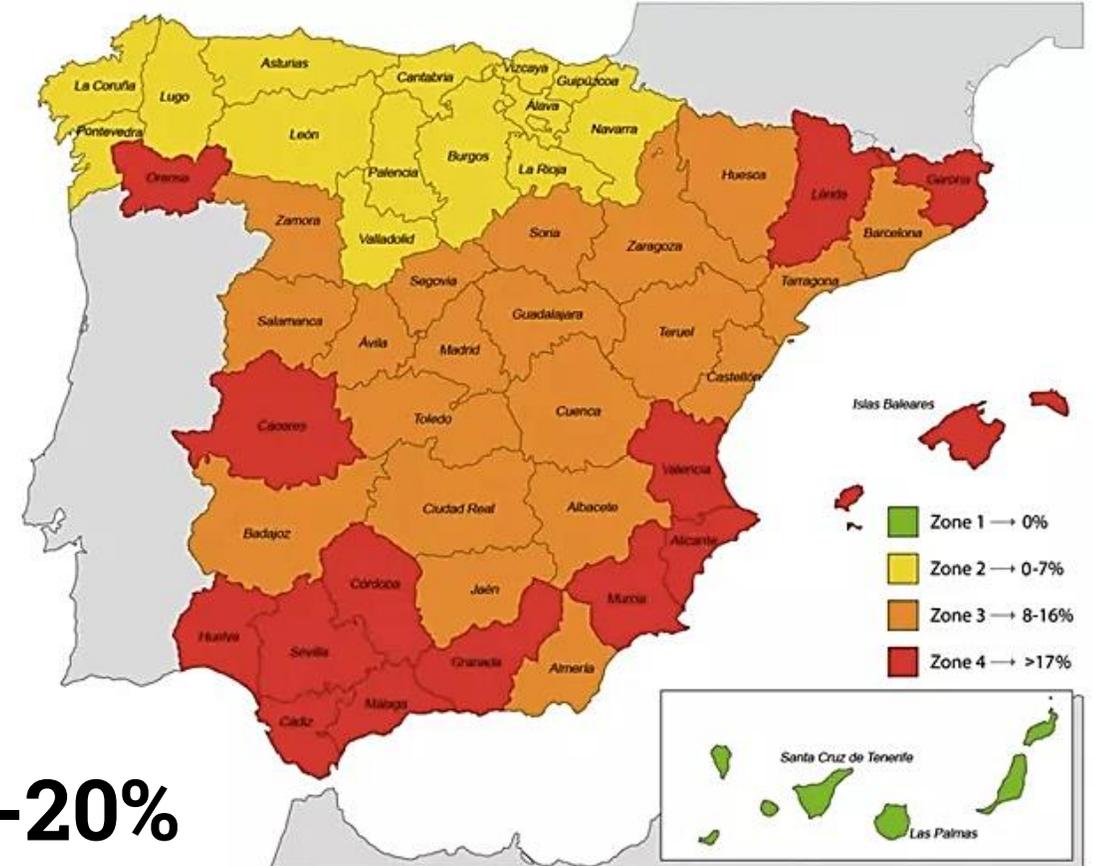
** The period activity of sand flies was considered between 20.00h (sunset) and 08.00h (sunrise).]

Positivo a anticuerpos 36,6% (IFI) (15/41)



➔ **73,2% (30/41) positivos**

Positivo a la presencia del parásito (PCR) ()



>17-20%

Gálvez et al., 2020



Presencia de anticuerpos (IFI) 46,2% (19/41)

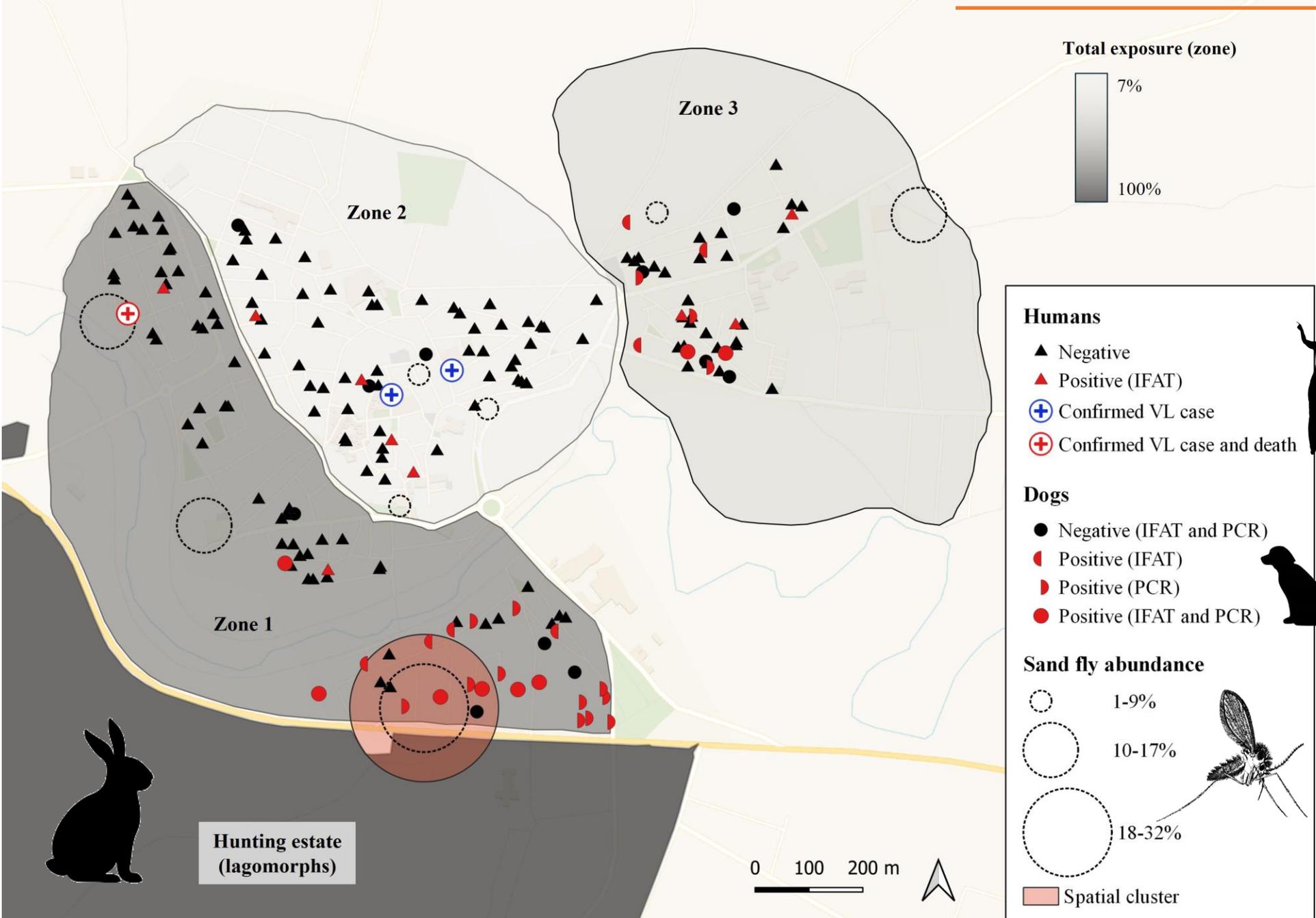
➔ **100% (41/41) positivos a una de las dos IFI y/o PC:
(exposición)**

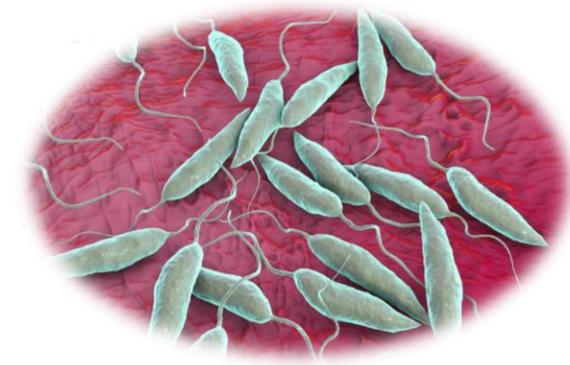
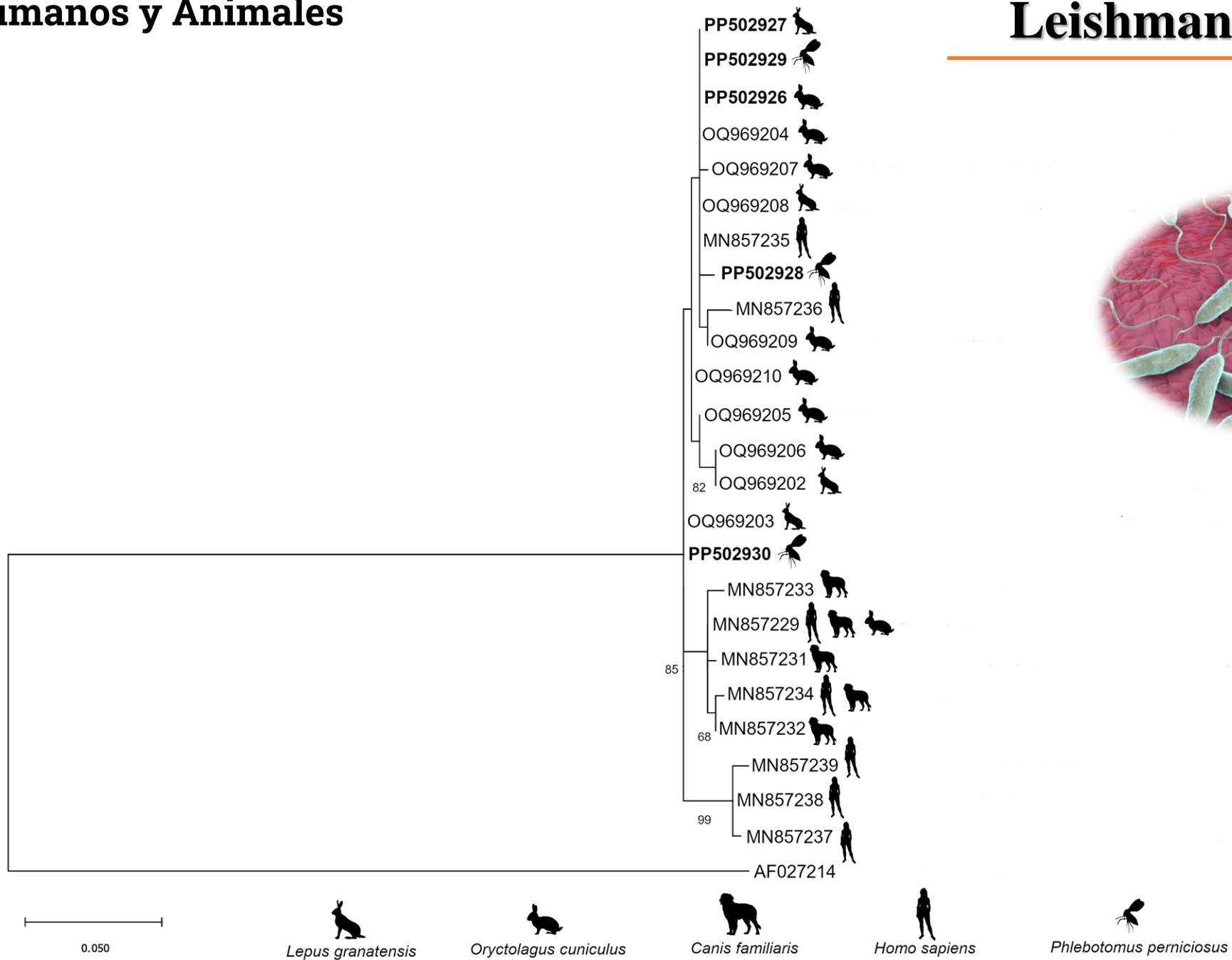
Positivo a la presencia del parásito (bazo) 50% (20/40)
(piel) 97,5% (40/41)



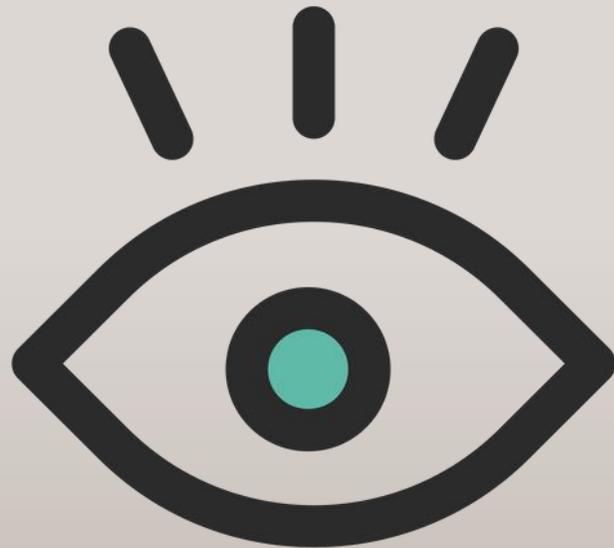
➔ **100% PCR (Piel)**







Propuesta de medidas de vigilancia y control



M^aÁngeles Risalde Moya

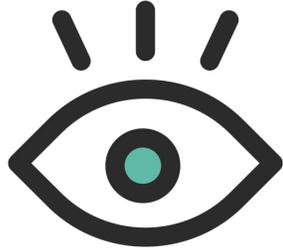
Prof.^a Titular de la Universidad de Córdoba. Facultad de Veterinaria.
Dpto. de Anatomía Patológica y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología

maria.risalde@uco.es



ENZ@EM

Propuesta de medidas para reducir la exposición a *Leishmania* spp.



Vigilancia

(epidemiológica de casos, reservorios y flebotomos)



Intervención

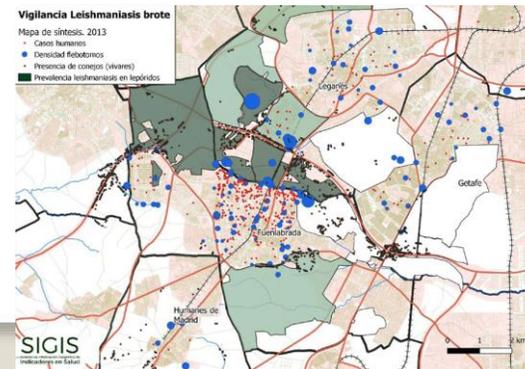
(control, formación y comunicación)



1. **Implicación de las administraciones competentes** para asegurar la asignación de recursos técnicos, humanos y económicos necesarios.
2. **Establecer alianzas estratégicas entre instituciones y organismos locales** para garantizar la máxima difusión de la estrategia.

Fuentes:

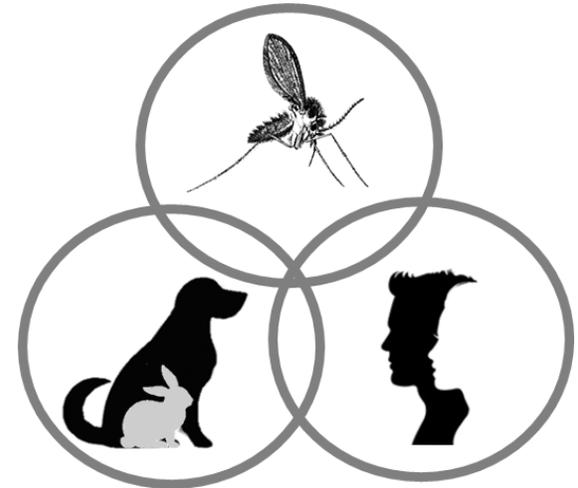
- Bibliográfica.
- Observacional y experimental. *Ej. Caso Fuenlabrada:*



Propuesta de medidas de vigilancia de leishmaniosis



- **Vigilancia epidemiológica de casos en humanos**
- **Vigilancia epidemiológica de reservorios animales**
- **Vigilancia de flebotomos**



Vigilancia epidemiológica de casos en humanos



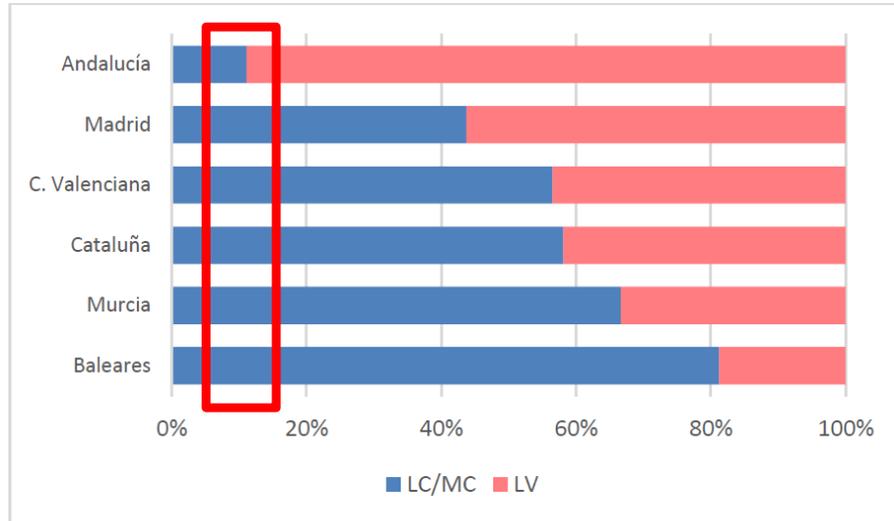
Enfermedad de Declaración Obligatoria (EDO) desde 1982



Sospecha de una importante subdeclaración: 25-40% para la leishmaniasis visceral (LV) y de casi el 100% para la cutánea (LC) → Infradiagnóstico.



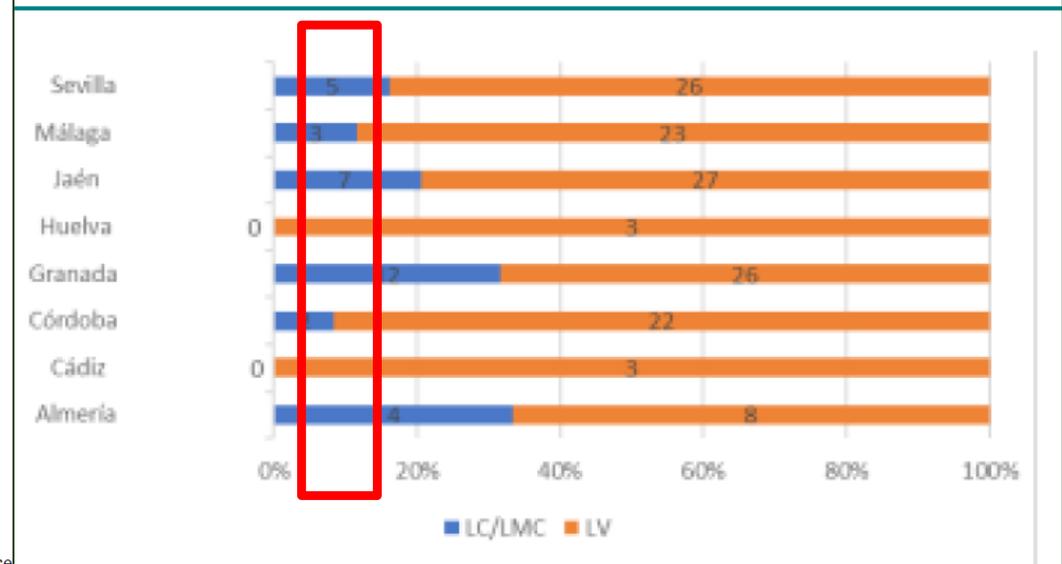
5. Proporción de casos de leishmaniasis según CCAA y categoría clínica. España. 2022



Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Se han incluido las CCAA de exposición con ≥ 10 casos en el período, excepto La Mancha.



6. % casos leishmaniasis cutánea/mucocutánea (LC/LMC) y visceral (LV), por provincia, Andalucía, periodo 2017 - 2021

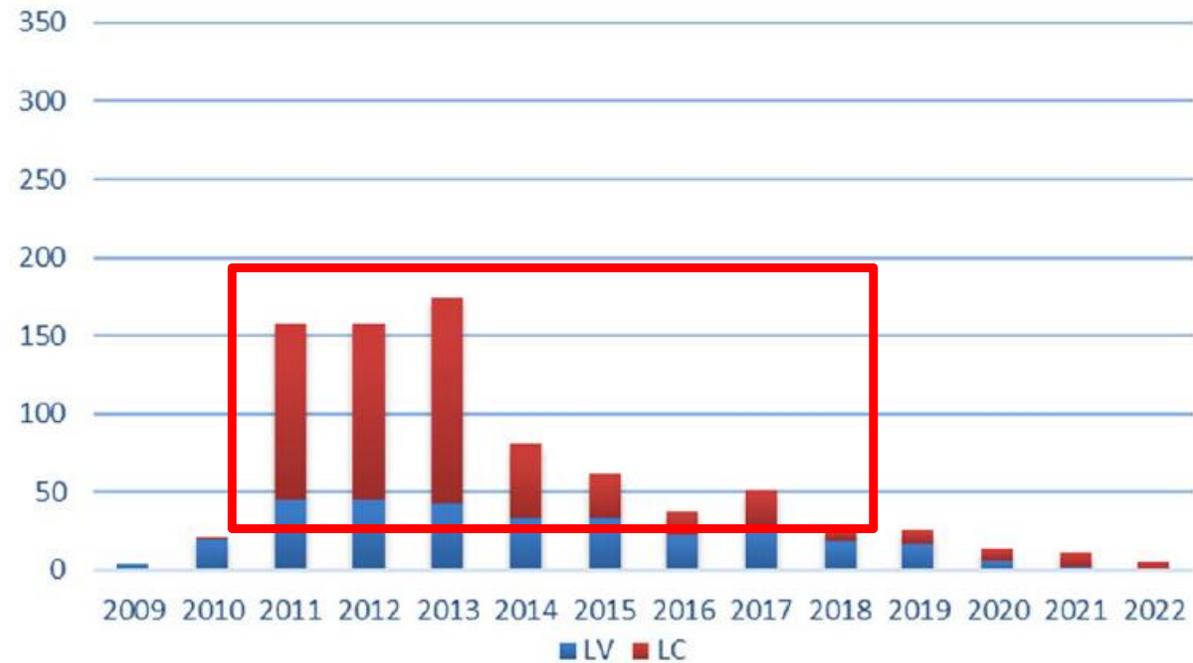


Fuente: RedAlerta

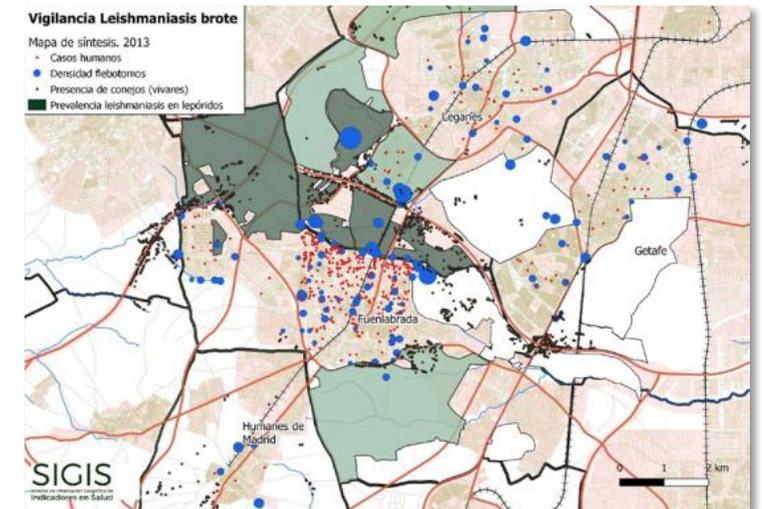
Vigilancia epidemiológica de casos en humanos



Figura 6. frecuencia de las muestras de casos de LV y LC detectados en el área del brote mediante LnPCR.



Ej. Caso Fuenlabrada

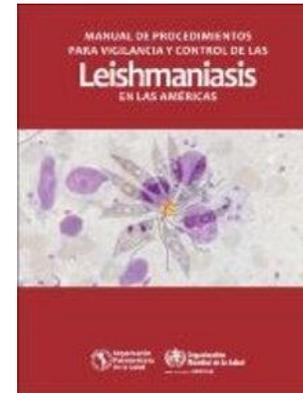


Propuestas vigilancia epidemiológica en humanos

1. Inclusión de la leishmaniosis en el **Plan local de salud** de Castro del Río.



2. Desarrollo de una **guía específica de la leishmaniosis** que recoja la información específica sobre epidemiología local, grupos de riesgo, formas clínicas, mecanismos diagnósticos y medidas preventivas.



3. **Mejora del infradiagnóstico de la enfermedad** (especialmente de la forma cutánea): formación y concienciación de población y sanitarios.



Propuestas vigilancia epidemiológica en humanos

4. Profundizar en la investigación epidemiológica de los casos clínicos:

- **Análisis espacial de casos como parte del proceso de toma de decisiones:**

- Herramienta fundamental para conocer y comunicar la distribución y magnitud de los determinantes ambientales.
- Permite generar hipótesis etiológicas, así como dirigir y evaluar las actividades de vigilancia y control.

- **Análisis molecular de los casos mediante secuenciación:**

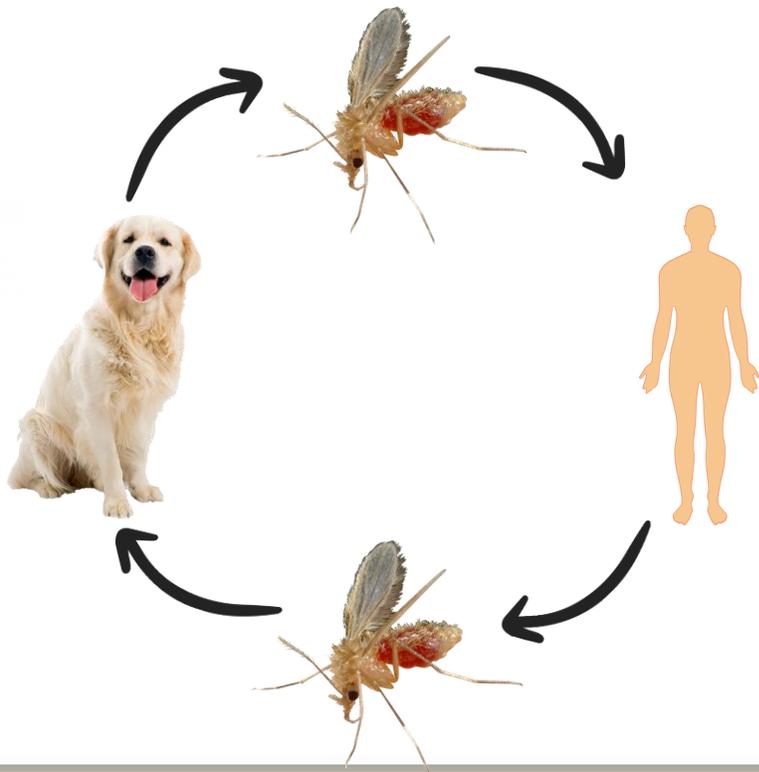
- Posible inclusión de otras especies de leishmania.
- Secuenciación masiva: sistema SIEGA.



Vigilancia epidemiológica de reservorios animales

Enfermedad de Declaración Obligatoria (EDO)

Ciclo doméstico más conocido:
perro como principal reservorio



Otros reservorios implicados:

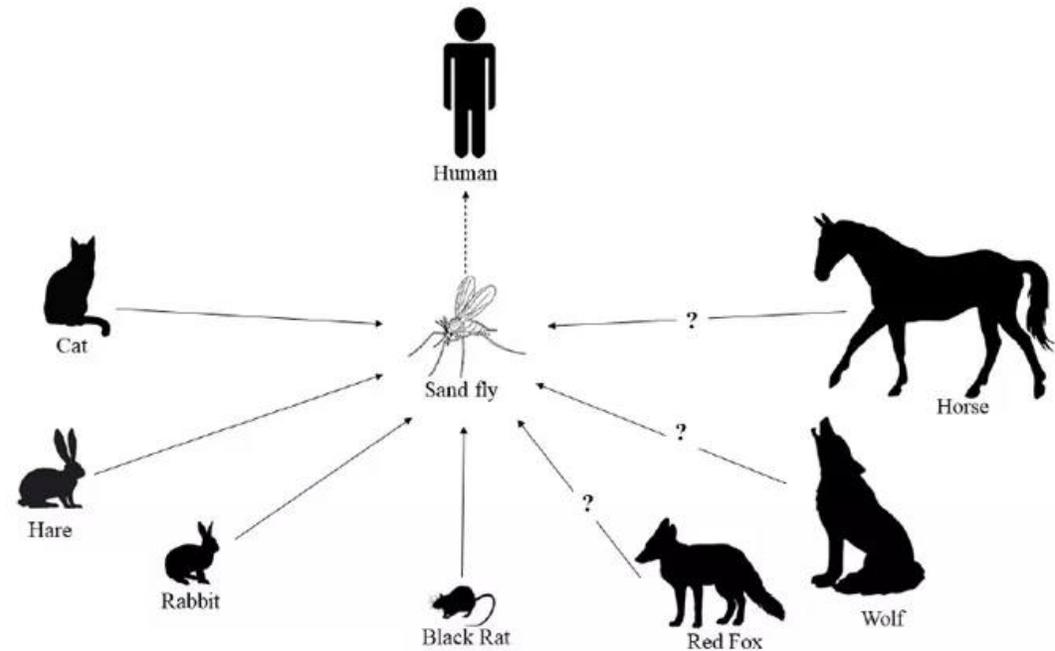


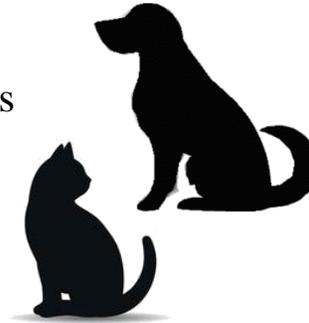
Figure 1. Animals other than dogs proven or suspected (?) as sources of *Leishmania infantum* for *Phlebotomus* spp. and humans in Europe.

Propuestas vigilancia epidemiológica en reservorios animales

1. Vigilancia serológica en animales de compañía (perros y gatos):

Aprovechar la campaña de vacunación antirrábica: especial interés en las rehalas, protectoras, colonias felinas y en explotaciones ganaderas.

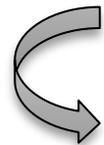
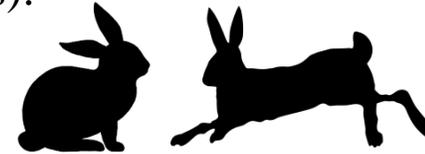
→ Colaboración con veterinarios clínicos.



2. Vigilancia serológica y molecular en fauna silvestre (conejos y liebres):

Especial interés en la Z1.

→ Aprovechar la temporada cinegética. Colaboración con cazadores.

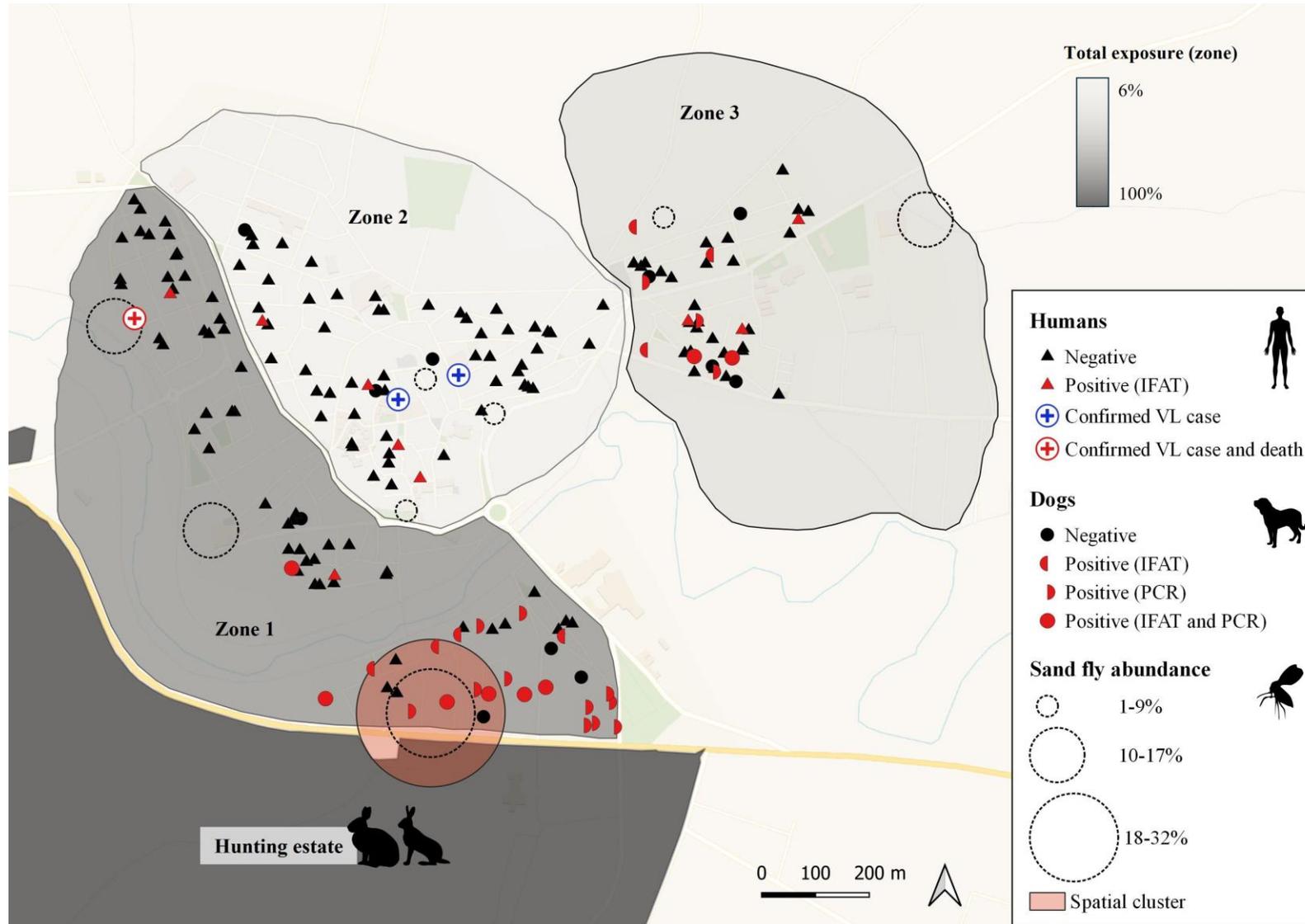


Incluirla en el Programa de vigilancia epidemiológica de la fauna silvestre en Andalucía (PVE).



Importancia animales centinela
(<1 año)

Vigilancia epidemiológica de flebotomos



Vigilancia epidemiológica de flebotomos



Ej. Caso Fuenlabrada

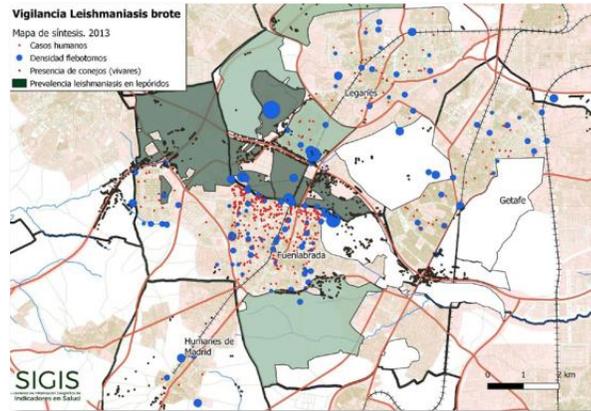
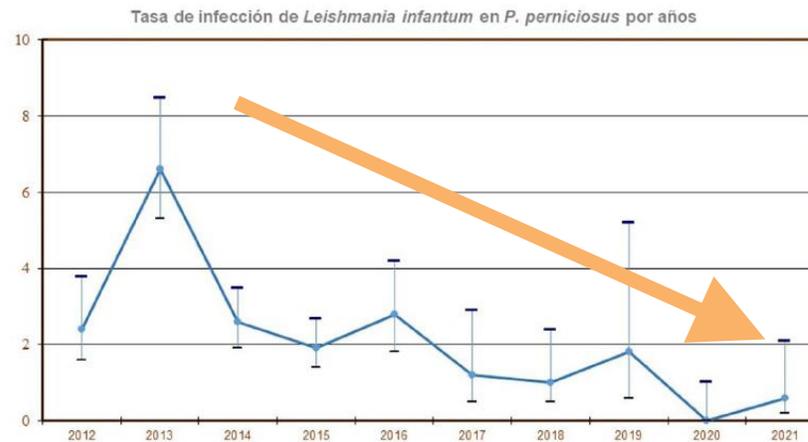
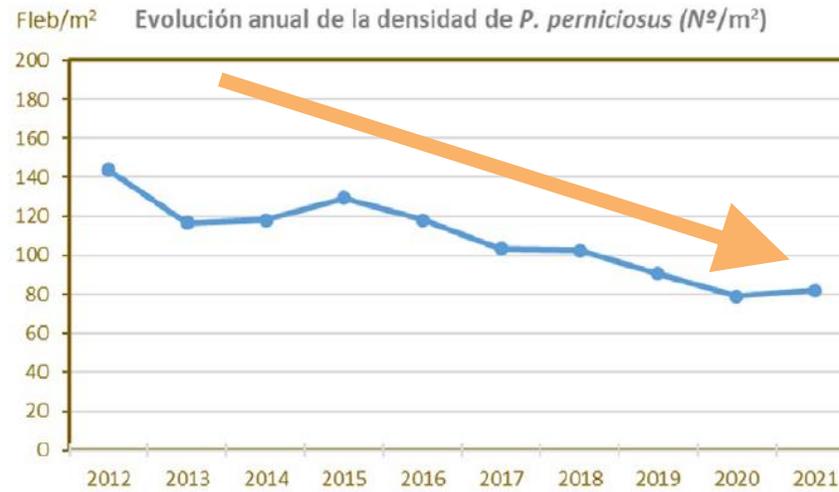
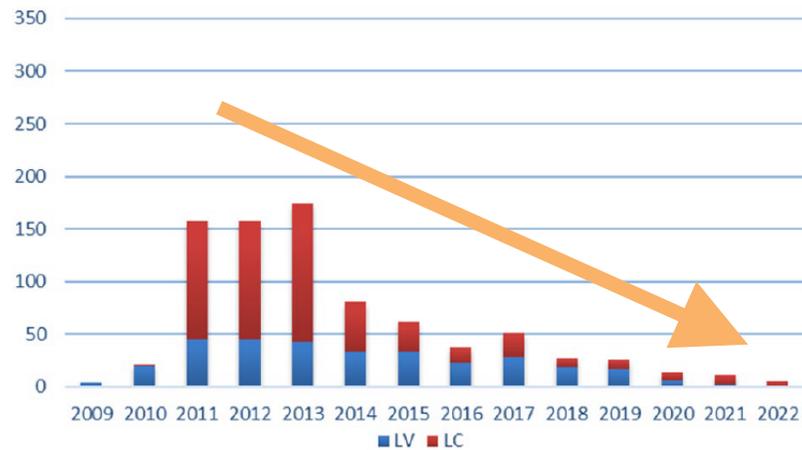


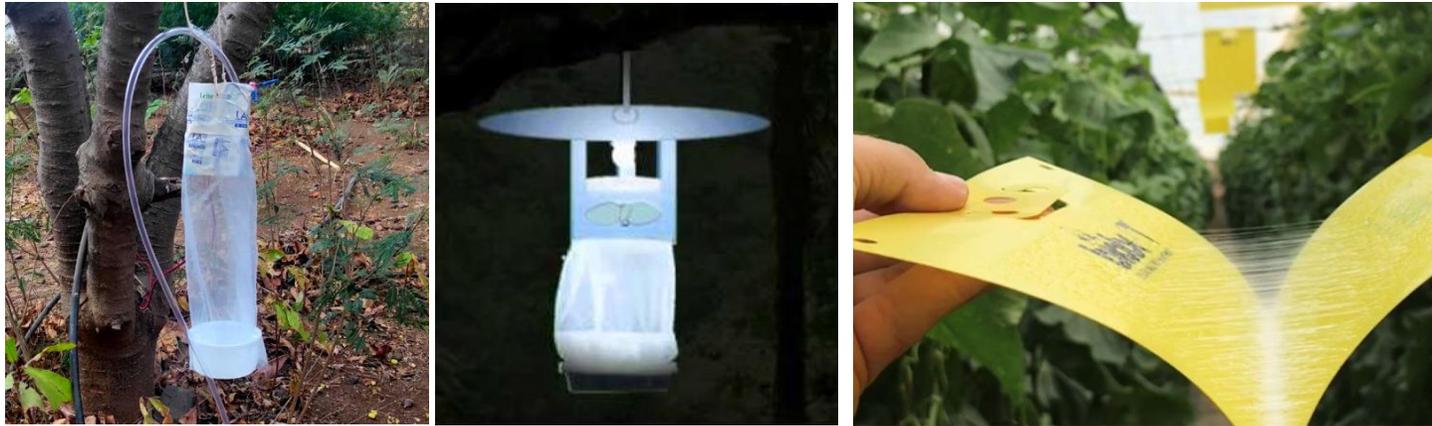
Figura 6. frecuencia de las muestras de casos de LV y LC detectados en el área del brote mediante LnPCR.



Propuestas vigilancia epidemiológica en flebotomos

1. Determinación de abundancia, frecuencia y densidad de flebótomos

Especial interés en las áreas de mayor riesgo.



2. Ciencia ciudadana.



FleboCollect



3. Análisis molecular de *Leishmania* spp.

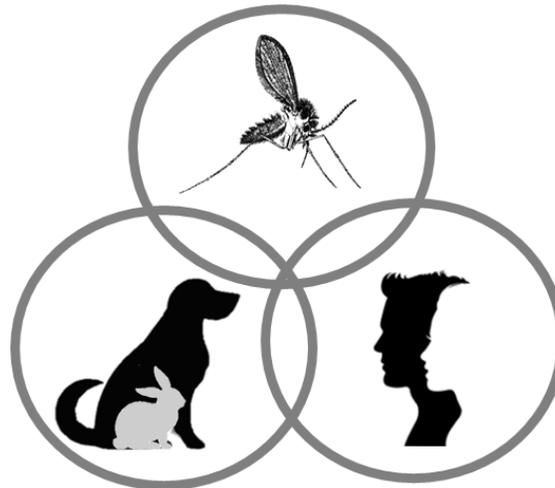
Especial interés en las áreas de mayor riesgo.

Plan Estratégico Andaluz para la Vigilancia y Control de Vectores Artrópodos con Incidencia en Salud (PEVA)

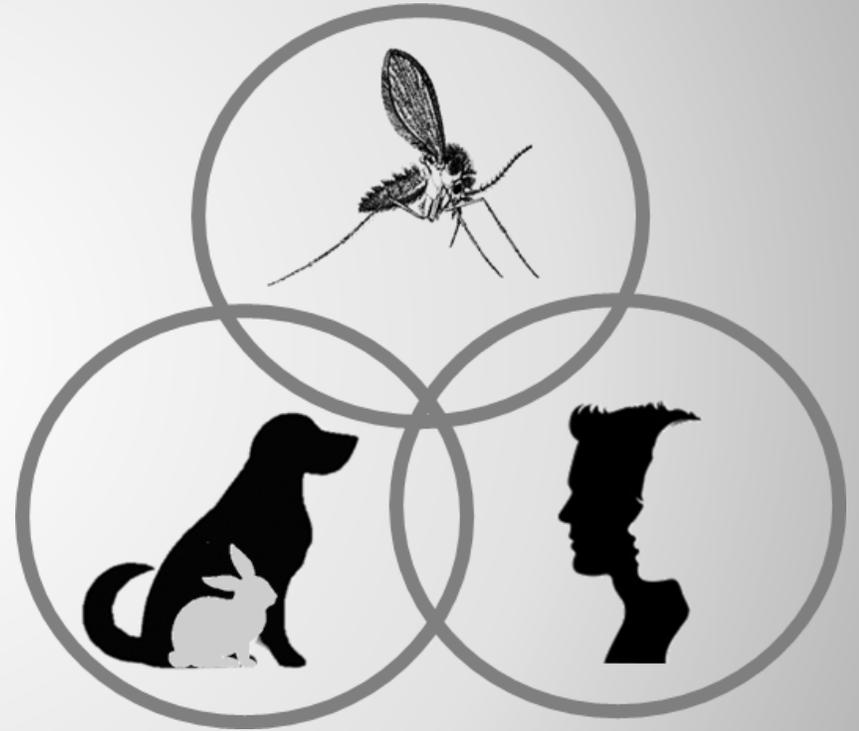
Propuesta de medidas de intervención frente a la leishmaniosis



- **Control**
- **Formación**
- **Comunicación**

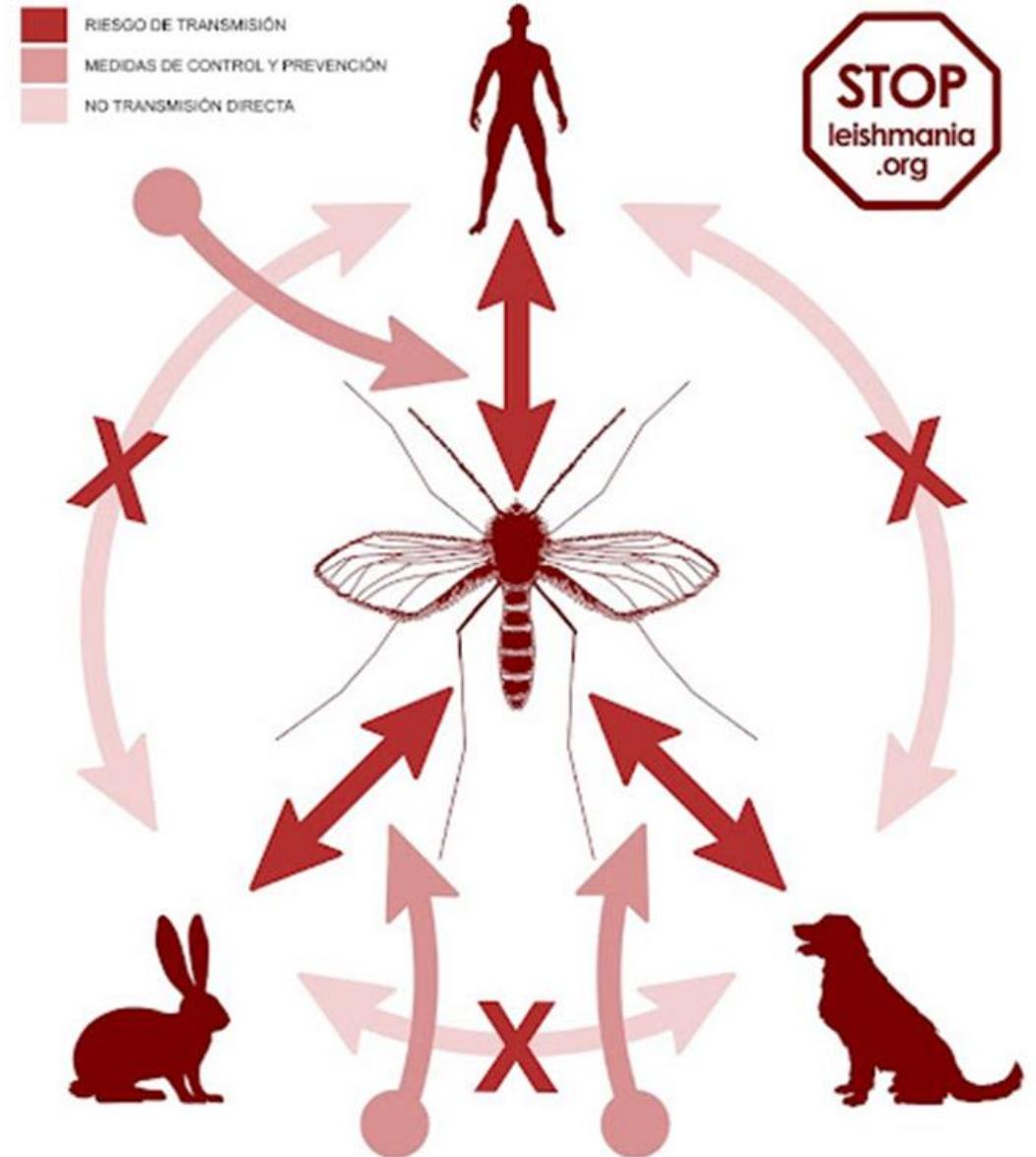


Control ambiental



Control ambiental

1. Control de reservorio doméstico y silvestre
2. Control del vector
3. Identificación y eliminación de elementos de riesgo medioambientales



Propuestas medidas de control en personas

1. **Evitar zonas de riesgo** en horas de mayor actividad de los flebotomos.



2. **Uso de repelentes** para dípteros en horas y zonas de máxima exposición.



3. **Uso de mosquiteras** con orificios específicos para flebótomos y/o repelentes de insectos.



Propuestas medidas de control en perros



1. Evitar zonas de riesgo en horas de mayor actividad de los flebotomos.



OPEN ACCESS Freely available online

PLOS ONE

Prevention of Canine Leishmaniosis in a Hyper-Endemic Area Using a Combination of 10% Imidacloprid/4.5% Flumethrin

Domenico Otranto^{1*}, Filipe Dantas-Torres^{1,2}, Donato de Caprariis¹, Giancarlo Di Paola¹, Viviana D. Tarallo¹, Maria S. Latrofa¹, Riccardo P. Lla¹, Giada Annoscia¹, Edward B. Breitschwerdt³, Cinzia Cantacessi^{1,4}, Gioia Capelli¹, Dorothee Stanneck⁵

2. Uso de repelentes frente a flebotomos (collares homologados).



3. Vacunación frente a leishmaniosis.

LetiFend[®]



Un estudio de campo de gran escala, randomizado, demuestra la seguridad y eficacia de la vacuna LetiFend[®] contra la leishmaniosis canina

Javier Fernández Cotrina¹, Virginia Iniesta², Isabel Monroy³, Victoria Baz⁴, Christophe Hugnet⁵, Francisco Marañón^{1*}, Mercedes Fabra¹, Luis Carlos Gómez-Nieto¹, Carlos Alonso¹

¹Unidad de Parasitología, Facultad de Veterinaria, Universidad de Extremadura, Avda. de la Universidad, s/n, 10003 Cáceres, Spain
²Clinique Vétérinaire des Lavandis, Quartier Bolognese 20100, La Requête de Mazaac, France
³Animal Health Unit, Laboratorio IZT S.L.S., Cruz Via de los Cerros Cárdenas, 18A, 18018 Baeza, Spain
⁴Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, CSIC-Universidad Autónoma de Madrid, Cantoblanco, Madrid, Spain

Propuestas medidas de control en lagomorfos

1. Censo de lagomorfos silvestres y bajada controlada población en coto de caza y en Z1.



BOJA

Boletín Oficial de la Junta de Andalucía

Número 112 - Martes, 11 de junio de 2024

página 46225/1

3. Otras disposiciones

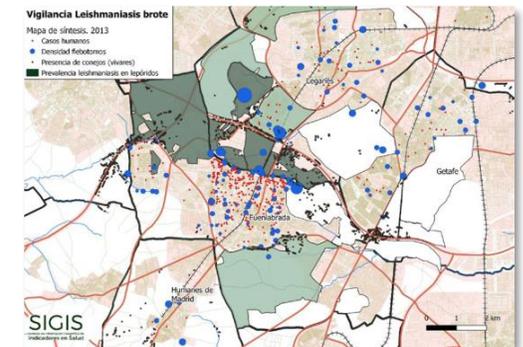
CONSEJERÍA DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE
Y ECONOMÍA AZUL

Resolución de 30 de mayo de 2024, de la Dirección General de Política Forestal y Biodiversidad, por la que se adoptan medidas cinegéticas excepcionales por daños de conejos silvestres en varios términos municipales de las provincias de Córdoba, Granada, Jaén, Málaga y Sevilla.

2. Retirada y traslocación de lagomorfos, y sellado de madrigueras de Z1.



*Medidas muy efectivas
en Fuenlabrada*



Propuestas medidas de control en lagomorfos

3. Desparasitación con repelentes en la entrada de las madrigueras.

- Medida de gestión frente a la lucha de vectores artrópodos que afectan al conejo.



Piretroides: efectivos frente a flebotomos.

- Eficaz frente a otras enfermedades: ↓ significativa de la prevalencia de mixomatosis.



Informe Programa de vigilancia epidemiológica de la fauna silvestre en Andalucía (PVE).



Propuestas medidas de control de flebotomos

1. Actuaciones medioambientales para modificación de hábitat del vector:

- Generales: desbrozado, eliminación de vegetación y materia orgánica.
- Específicas: tratamientos insecticidas en puntos de cría.



Propuestas medidas de control de flebotomos

2. Programa de control antivectorial con empresas especializadas:

Especialmente importante en las zonas de riesgo.

→ Insecticidas piretroides por nebulización, pinturas insecticidas, cebos atrayentes azucarados, etc.



3. Cajas nido para aves insectívoras y quirópteros en zonas de riesgo.



Formación y comunicación



Formación y comunicación

Plan de comunicación con actividades de formación, comunicación y educación para la salud.

Fundamental para la prevención y el diagnóstico precoz



Actuaciones se diferenciaron según el tipo de población destinataria (priorizando las personas especialmente vulnerables):

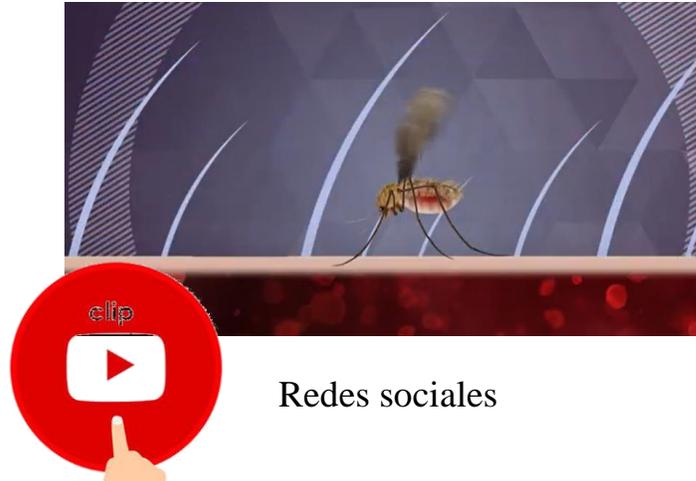
- **Población en general.**
- **Ámbito escolar.**
- **Propietarios de perros.**
- **Profesionales sanitarios.**



Formación y comunicación

Promover el conocimiento e interés sobre la leishmaniosis en la población

1. Difundir mensajes informativos a la población sobre la prevención.
2. Realizar acciones específicas para la prevención.



Redes sociales



Seminarios y talleres educativos

Ayuntamiento, centro de salud, clínicas veterinarias, centros educativos, centros de mayores, entradas a parques, etc.



Especial importancia en colectivos vulnerables

Ancianos, lactantes e inmunocomprometidos



Formación y comunicación

Acciones formativas específicas para los propietarios de animales.

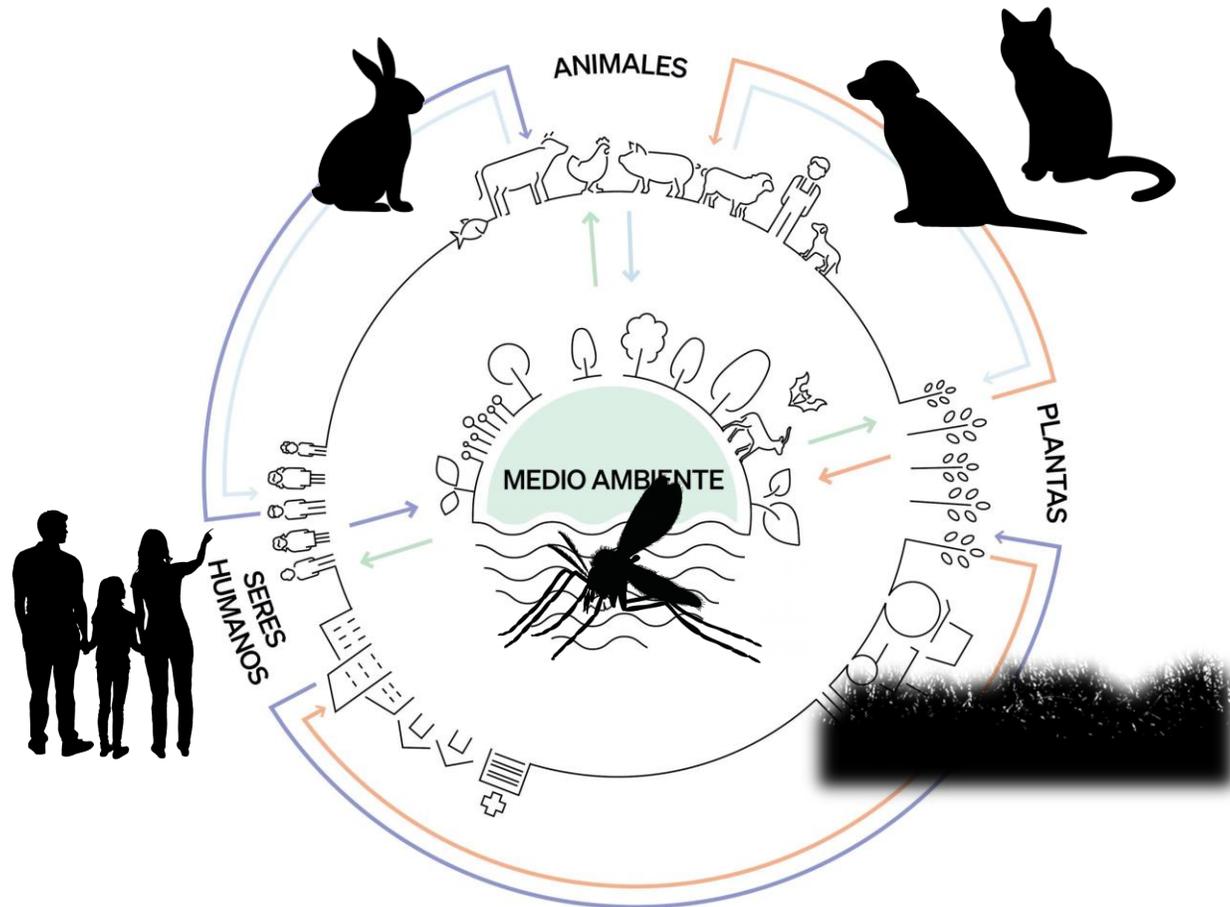


Acciones formativas y colaboración activa con los profesionales sanitarios locales.

1. Reuniones informativas y organizativas.
2. Evaluación medidas de control.
3. Colaboración en los informes epidemiológicos.



RESUMEN DE NECESIDADES FUNDAMENTALES



One health - Salud global



COMUNICACIÓN

COLABORACIÓN

TRABAJO EN EQUIPO

Agradecimientos



Ayuntamiento de
Castro del Río



JULIA CAMPAÑA
VETERINARIA



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



ENZ@EM

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA DE
ZONOSIS Y ENFERMEDADES EMERGENTES



IMIBIC

INSTITUTO MAIMÓNIDES DE
INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA
DE CÓRDOBA



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS

Hospital Universitario Reina Sofía



Centro de Transfusión,
Tejidos y Células
CÓRDOBA



Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Consumo



Instituto
de Salud
Carlos III

ciber | **INFEC**



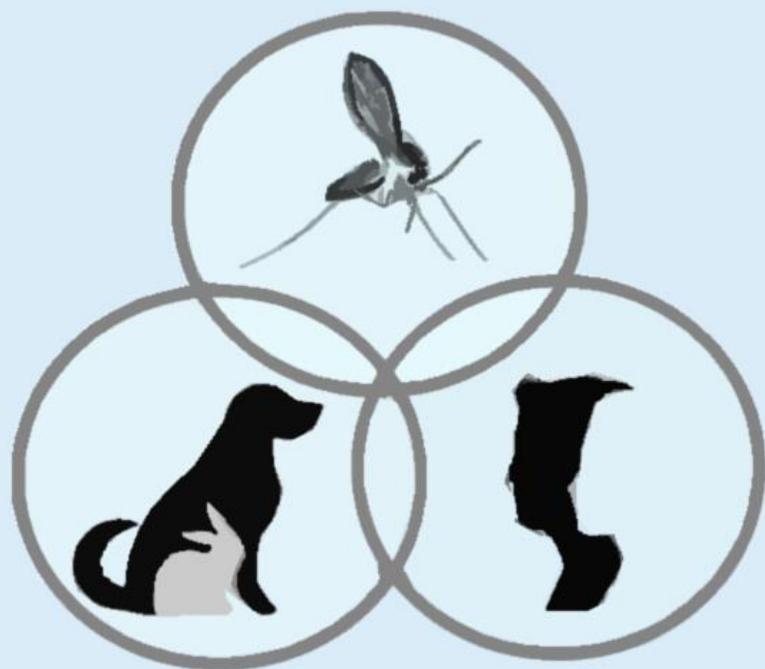
IREC

Instituto de Investigación
en Recursos Cinegéticos

CSIC - UCLM - JCCM

Muchas gracias





“ Estudio epidemiológico de la leishmaniosis en Castro del Río, desde una perspectiva de *Una Sola Salud*”

13 de junio de 2024, 20 horas

Salón de actos Biblioteca municipal



ENZ@EM

ciber | INFEC



IMIBIC



Instituto de Salud Carlos III



irec

