

Gestión del Programa de Vectores competentes en la transmisión de arbovirosis 2025-2028

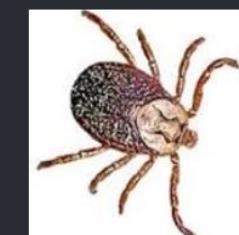


Región de Murcia
Consejería de Salud

Dirección General de Salud Pública
y Adicciones



Eva Muelas | 20 de noviembre de 2025



Aedes albopictus

El mosquito tigre asiático fue detectado por primera vez en España en Cataluña en 2004. Desde entonces, se ha expandido progresivamente por todo el litoral mediterráneo, llegando a la Región de Murcia en 2011, y extendiéndose posteriormente a comunidades del interior como Madrid, Castilla-La Mancha, Galicia y Castilla y León.

Esta especie es altamente antropofílica, con una tasa de picaduras extraordinariamente elevada que puede alcanzar entre 30 y 48 picaduras por persona y hora, provocando además importantes reacciones dérmicas en la población afectada.



¿Por qué es una prioridad de salud pública?

Factores de expansión: El cambio climático, la movilidad humana internacional y los procesos de urbanización están favoreciendo activamente la dispersión de esta especie invasora por todo el territorio español

Vector competente de arbovirosis

Dengue, Zika, Chikunguña

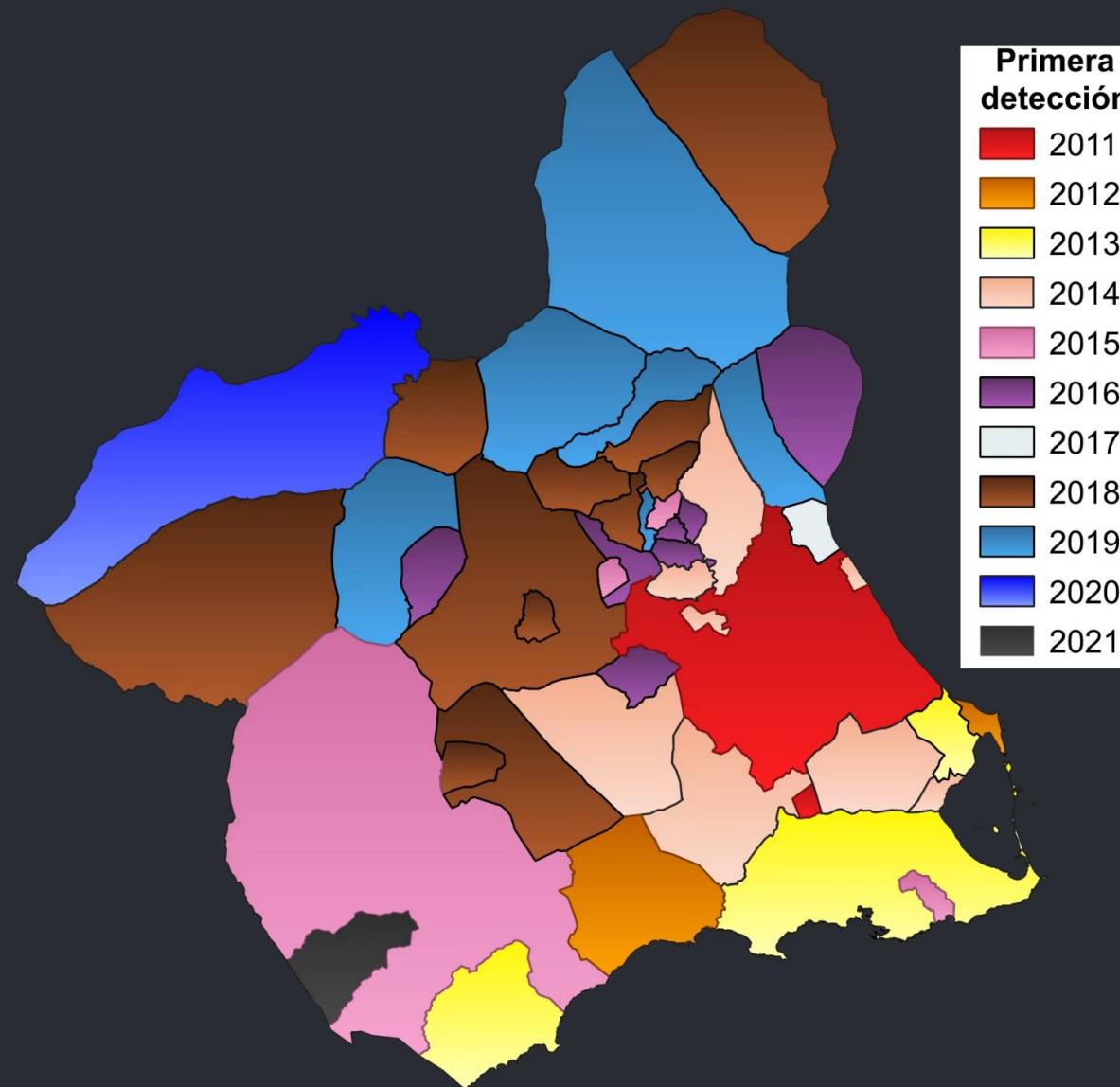
Dirofilariosis

Enfermedad parasitaria transmitida

Potencial vector

West Nile y fiebre amarilla (laboratorio)

Primera detección de *Aedes albopictus*



El mosquito tigre asiático llega a la Región

En 2011 se documentó por primera vez la presencia de *Aedes albopictus* en territorio murciano, marcando el inicio de una nueva era en la vigilancia entomológica regional.

Cronología del Programa Regional

Abril 2016

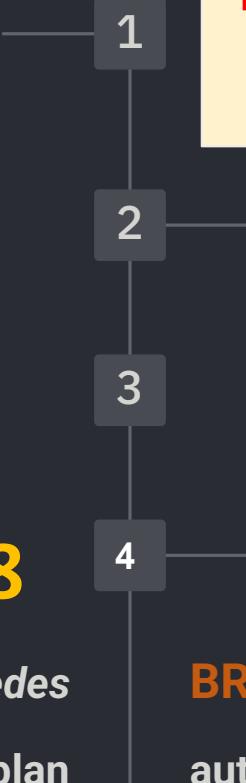
JORNADA TECNICA de Control Ae albopictus en el Hospital

Reina Sofía con expertos nacionales y regionales.

campaña de CONCIENCIACIÓN CIUDADANA con distribución masiva de folletos informativos en ayuntamientos, centros de salud e instalaciones municipales.

2018

Inicio del Plan Regional de VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA Aedes gracias a SUBVENCIÓN DE LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD. plan continúa vigente hasta la actualidad,



Hitos clave en la gestión del mosquito tigre

Junio 2016

Creación de la COMISIÓN REGIONAL para la Vigilancia y Control del Mosquito Tigre Asiático y la Prevención de las Enfermedades Asociadas a su Presencia (Orden 20/6/2016).

2018

BROTE DE DENGUE: Se registran los primeros casos de dengue autóctono en MURCIA, MARCANDO UN PUNTO DE INFLEXIÓN EN LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO SANITARIO ASOCIADO A ESTE VECTOR.



Boletín Oficial de la REGIÓN de MURCIA
Número 158 Sábado, 9 de julio de 2016 Página 22089

I. COMUNIDAD AUTÓNOMA
3. OTRAS DISPOSICIONES
Consejería de Sanidad
6059 Orden de 20 de junio de 2016 de las Consejerías de Presidencia, Agua, Agricultura y Medio Ambiente, Educación y Universidades y Sanidad, por la que se crea la Comisión Regional para la Vigilancia y Control del Mosquito Tigre Asiático y la Prevención de las Enfermedades Asociadas a su Presencia.

Concienciación Ciudadana

Prevención de focos de cría en el entorno doméstico



Eliminar agua estancada

Proteger recipientes de agua

MANTENER piscinas limpias

Vigilar elementos ornamentales

Vigilancia Entomológica Pasiva Aedes sp

Metodología estandarizada desde 2019

2019 se establece VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA PASIVA **SISTEMATIZADA** con **OVITRAMPAS** específicas para Aedes

(asistencia científico-técnica de la Universidad de Murcia (UMU))

Se implementan pautas comunes de metodología de muestreo, estableciendo criterios homogéneos de cadencia e intensidad de vigilancia en toda la red de municipios participantes.

Esta estandarización permite la comparabilidad de datos entre diferentes puntos de muestreo y facilita el análisis regional a lo largo del tiempo.

		marzo				abril				mayo				junio				julio				agosto				septiembre				octubre				noviembre				diciembre						
L	M	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6		
M	M	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7		
X	X	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	8	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7		
J	J	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9
V	V	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	20	27	3	10	17	24	31	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10
S	S	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11
D	D	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12		

- Reunión
- Curso
- Inicio muestreo
- Recogida de muestras



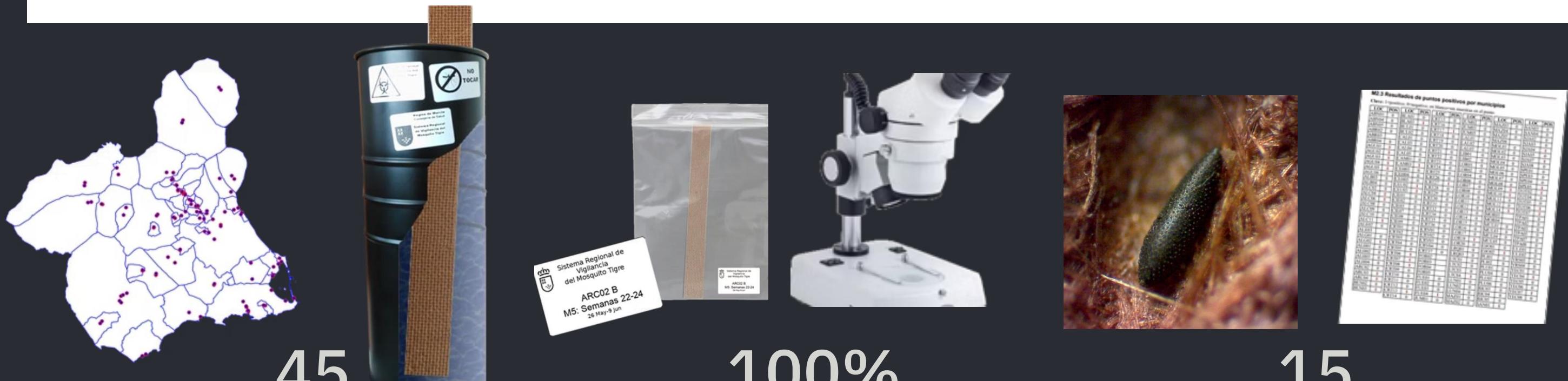
MATERIAL Y METODOLOGÍA DE CAPTURA UTILIZADOS EN EL PROGRAMA DE VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA PASIVA REGIONAL

Made with GAMMA



Estructura del Plan de Vigilancia

El plan de vigilancia entomológica pasiva se basa en una red de puntos de muestreo que cubren estratégicamente el territorio regional, permitiendo la detección temprana y el seguimiento de las poblaciones de mosquito tigre.



Municipios participantes

Red completa de vigilancia territorial 103 puntos

Cobertura actual

Todos los municipios colaboran activamente

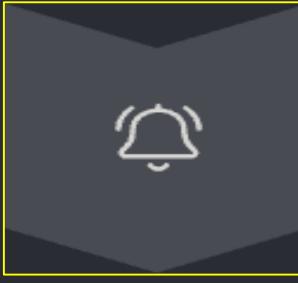
Días de muestreo

Frecuencia quincenal de revisión



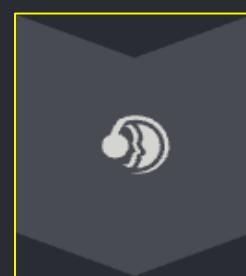
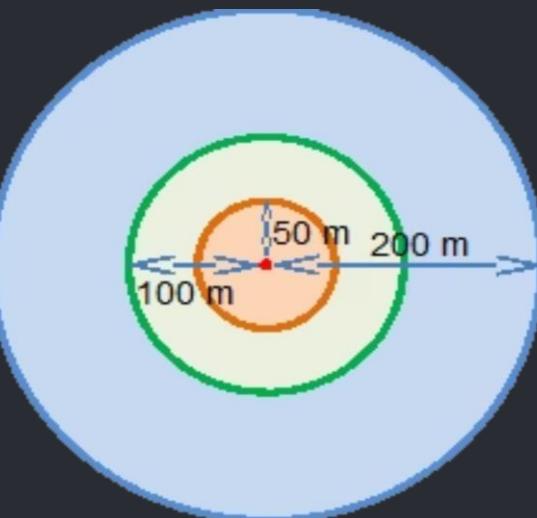
Los resultados de vigilancia están disponibles públicamente en

* Gestión y Control Ambiental ante Casos de Arbovirosis



Notificación de caso

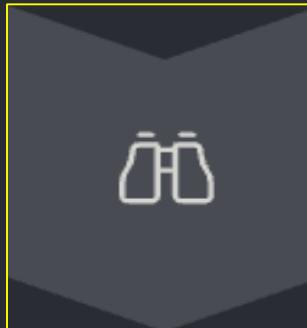
Activación inmediata del protocolo de respuesta



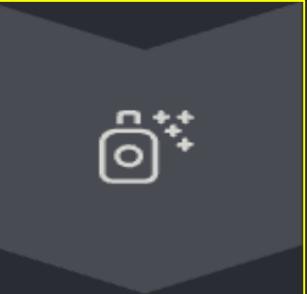
Movilización de equipos

Inspectores de zona, ayuntamientos y empresas de control

Inspección entomológica

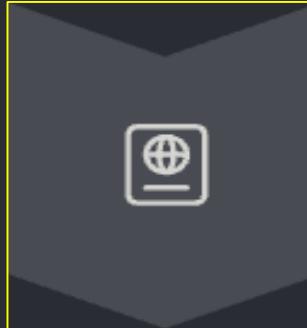


Evaluación exhaustiva de focos potenciales, LARVAS Y ADULTOS



Control de focos

Aplicación de medidas larvicidas y adulticidas,(solo si procede)



Informe final



La colaboración estrecha entre inspectores de zona, ayuntamientos y empresas especializadas garantiza una respuesta rápida y eficaz para minimizar el riesgo de transmisión.

Gestión del Programa

Ae. albopictus

Actuaciones del Servicio de Sanidad Ambiental

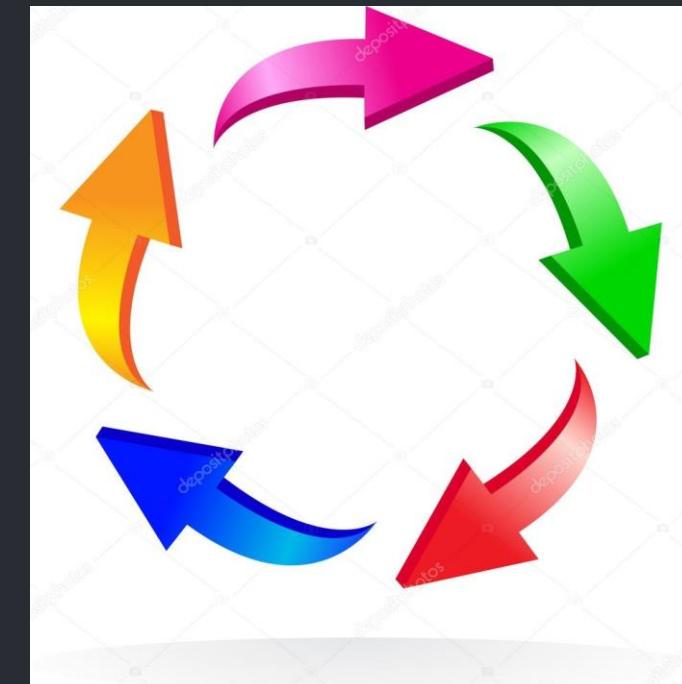
El Servicio de Sanidad Ambiental de la Región de Murcia desarrolla actuaciones de VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA Y COORDINACIÓN del programa regional de prevención y control de arbovirosis transmitidas por *Aedes albopictus*,

1-Vigilancia

Monitorización sistemática de poblaciones *Aedes*

5-Coordinación

Trabajo conjunto con ayuntamientos



2-Análisis y retroalimentación

Evaluación de datos entomológicos y DIFUSIÓN

3-Respuesta inmediata

Activación de protocolos ante casos

4-Formación y concienciación

Capacitación de personal técnico e información al público.

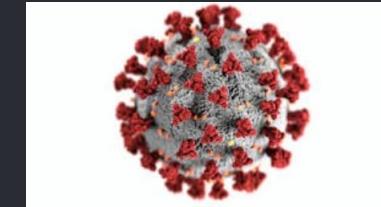


Evolución de la Vigilancia de Vectores en la Región de Murcia

De la gestión del mosquito tigre hacia el programa regional integral CONSOLIDADO

2020-2021: Punto de inflexión

Contexto epidemiológico crítico



La pandemia de SARS-CoV-2 en 2020 y el brote de WNV virus del Nilo

Occidental en Andalucía evidenciaron la necesidad de reforzar la vigilancia de vectores en España y concretamente así se hizo en MURCIA

Doble estrategia de vigilancia

- **Vigilancia pasiva:** Continuidad del seguimiento de *Aedes sp* (*Ae. Albopictus*) mediante ovitrampas en municipios
- **Vigilancia ACTIVA :** Capturas sistemáticas de mosquitos (*Aedes* y *Culex*), flebotomos y garrapatas



Ampliación y consolidación del programa (2022-2025)

0

0

0

2021: Integración institucional

Incorporación del programa al Servicio de Seguridad Alimentaria y Zoonosis. Inicio de muestreos de

ejemplares adultos para análisis detallado.



2022: Financiación europea

Obtención DE **SUBVENCIÓN DEL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL**. Implementación de análisis de detección de patógenos en vectores capturados.



Calendario de muestreos consolidado

2025

- **Mosquitos:** Muestreos quincenales desde marzo hasta finales de temporada
- **Flebotomos:** Captura intensiva en septiembre (previamente junio-septiembre)
- **Garrapatas:** Campañas en mayo, junio y noviembre, más recepción continua desde servicios veterinarios de Zoonosis

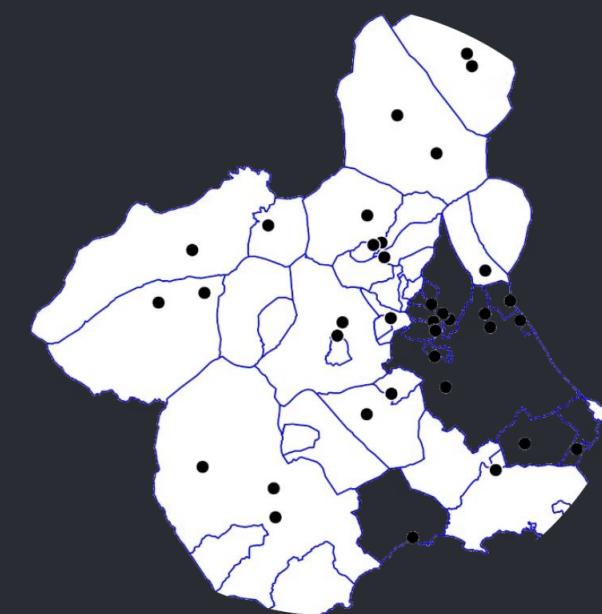
Red de vigilancia PASIVA y ACTIVA (2021 – 2024)

La vigilancia activa SE complementa con capturas directas de ejemplares adultos para análisis de especies y detección de patógenos. Los mapas muestran la distribución estratégica de puntos de muestreo para cada tipo de vector.



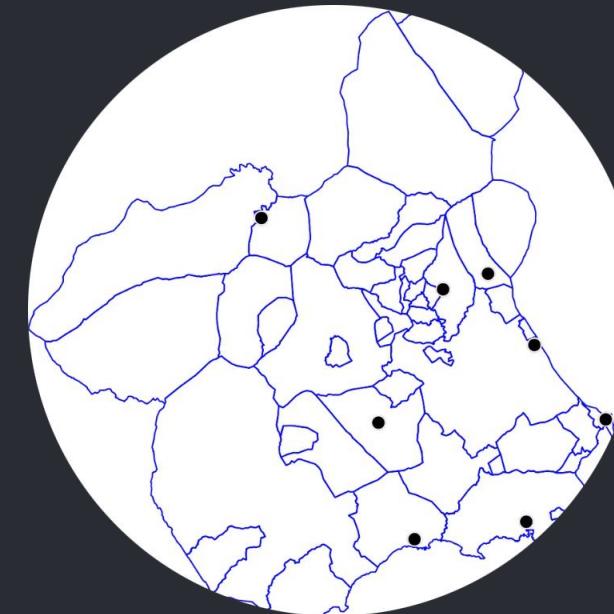
Vigilancia pasiva (ovitrampas)

Cobertura municipal completa para detección de *Aedes* mediante puestas de huevos



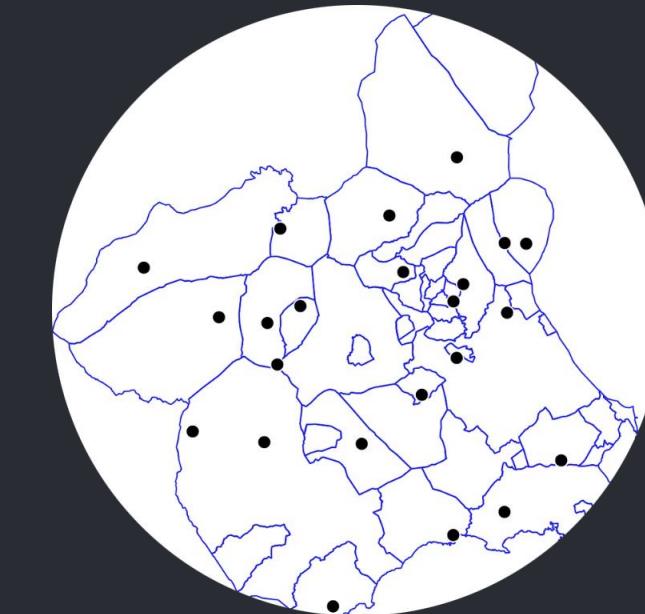
Mosquitos adultos

Capturas de *Aedes* y *Culex* para identificación de especies y análisis virológico



Garrapatas

Muestreos estacionales y recepción continua desde veterinaria para vigilancia de *Borrelia* y otros patógenos



Flebotomos

Vigilancia focalizada en septiembre para detección de *Leishmania* y otros patógenos transmitidos

estas son habituales (endémicas), pues ya existen los vectores en España que pueden transmitirlas, como es el caso del **mosquito común y mosquito tigre**.

Para determinadas enfermedades, las **aves migratorias** juegan un papel importante como reservorios de estos

Lee atentamente las instrucciones de uso.

- **DEET**, más de 15%-20%, MUY EFECTIVO.
5-6 horas de protección.
NO usar en menores de 2 años.
- **ICARIDINA** (Picaridina), debe tener al menos 15%.
- **IR3535**, similar al DEET, en niños no aplicar en cara ni manos.

Renueva cada 2 o 3 días el agua de los bebederos de nuestros animales.



Echa agua en los sumideros, al menos una vez a la semana, para evitar su estancamiento.

Distribución territorial de puntos de muestreo

La red de vigilancia entomológica abarca estratégicamente todo el territorio regional, con estaciones de captura ubicadas en zonas de alto riesgo epidemiológico, áreas periurbanas y puntos de entrada internacional.

Criterios de ubicación

- Densidad poblacional y tránsito internacional
- Presencia de hospedadores reservorios
- Características climáticas favorables para vectores
- Historial de casos autóctonos o importados

Metodología de captura

- Trampas CDC y BG-Sentinel para mosquitos y flebotomos
- Muestreo activo de garrapatas por MANTEO
- **Procesamiento y análisis molecular CONTÍNUO de ejemplares vectores ADULTOS**

Programa de Vigilancia de Vectores 2025-2028

1. Vigilancia pasiva

Ovitrampas en todos los municipios para
Aedes albopictus

6. Análisis continuo

Detección molecular de patógenos en
todos los ejemplares capturados

5. Innovación con trampas IA

Implementación de inteligencia artificial
para identificación automatizada

2. Capturas activas

Muestreos quincenales de mosquitos
adultos (*Aedes* y *Culex*)

3. Vigilancia de flebotomos

Campaña intensiva septiembre en
zonas endémicas de leishmaniasis

4. Vigilancia de garrapatas

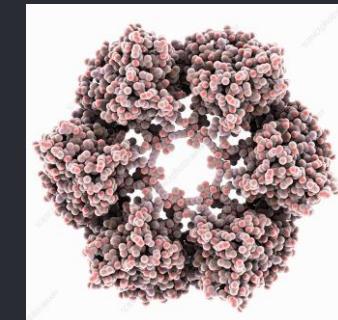
Muestreos estacionales y red veterinaria
colaborativa clínica y medio natural



Concienciación ciudadana: El programa incluye campañas educativas dirigidas a la población para la
eliminación de focos de cría domésticos FORMACIÓN TRANSVERSAL EN CENTROS EDUCATIVOS

Patógenos investigados en vectores

Programa de **vigilancia entomológica** de la Región de Murcia lleva aparejada la **detección** y **monitorización** de patógenos transmitidos por vectores artrópodos. **EN CONTÍNUO**



Rickettsia Infection
Tick-Borne Rickettsioses And Spotted Fever



Patógenos objeto de vigilancia

Arbovirus prioritarios mosquitos (*Aedes* y *Culex*)

Flavivirus y *Alfavirus*

DENGUE
ZIKA
CHIKUNGUÑA
WEST NILE VIRUS
USUTU



FLEBOTOMOS.

Leishmania spp
Phebovirus
(TOSCANA..)



GARRAPATAS (*Ixodidae*)

Borrelia (LYME)
Virus CRIMEA CONGO
Rickettsia spp
Anaplasma spp
Babesia spp



Mejoras y ampliación del programa VECTORES

2025-2028

El **SISTEMA DE VIGILANCIA ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ARTRÓPODOS** requiere una estrategia **multidimensional** que integre infraestructura tecnológica, capacitación profesional y optimización de protocolos operativos.

Expansión de la red de vigilancia

Incremento significativo de puntos de muestreo en municipios con baja cobertura actual, priorizando zonas limítrofes y áreas con transformación ambiental reciente que favorecen la proliferación de vectores.

Formación del personal sanitario

Desarrollo de programa formativo dirigidos a profesionales de atención primaria y hospitalaria para reducir la infranotificación e infradiagnóstico de enfermedades vectoriales, mejorando la detección precoz de casos.

Implementación con tecnología IA

Instalación de al menos una trampa inteligente con sistema de identificación automática mediante IA en cada municipio, permitiendo monitorización en tiempo real

Optimización del flujo de notificación

Agilizar del proceso de comunicación entre servicios clínicos y equipos de intervención ambiental, estableciendo protocolos de respuesta rápida ante la detección de casos sospechosos o confirmados que requieran actuaciones de control vectorial.

Equipo coordinador del programa

El programa de vigilancia cuenta con un **EQUIPO MULTIDISCIPLINAR** que integra expertos en salud pública, entomología, epidemiología y microbiología y medio natural , garantizando un enfoque integral ONE HEALTH.



Encarna López Caravaca

Subdirectora General de Sanidad Ambiental, Seguridad Alimentaria y Laboratorio

Manuel José Méndez

Jefe del Servicio de Sanidad Ambiental



Eva Muelas

TÉCNICO del Servicio de Sanidad Ambiental



Inés Villa

Técnico del Servicio de Seguridad Alimentaria y Zoonosis

Servicio de Epidemiología DGSPYA

Análisis epidemiológico y vigilancia de casos

Francisco de Asís Collantes (DEPARTAMENTO ZOOLOGÍA)

Entomólogo de la Universidad de Murcia

José Morales (LOKIMICA S.A.)

Control vectorial y gestión de tratamientos

Ma José GENS

DG PATRIMONIO NATURAL Y ACCIÓN CLIMÁTICA

Nieves Ortega y col. (GT One Health UMU)

Diagnóstico microbiológico de patógenos en vectores