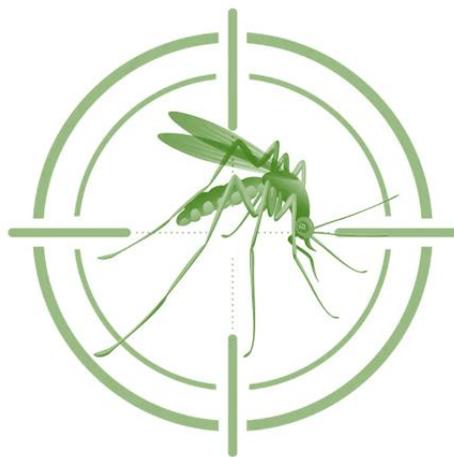
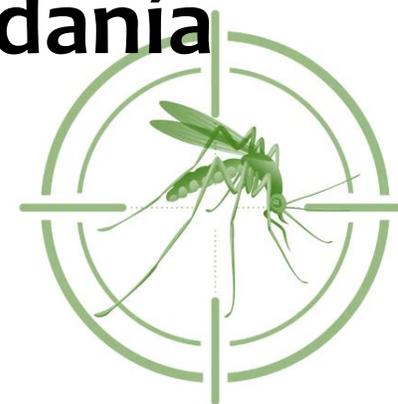

Abordaje de la FNO en Andalucía 2025. Málaga

16 de mayo de 2025



Subdirección de Protección de la Salud
DG Salud Pública y Ordenación Farmacéutica
Consejería de Salud y Consumo

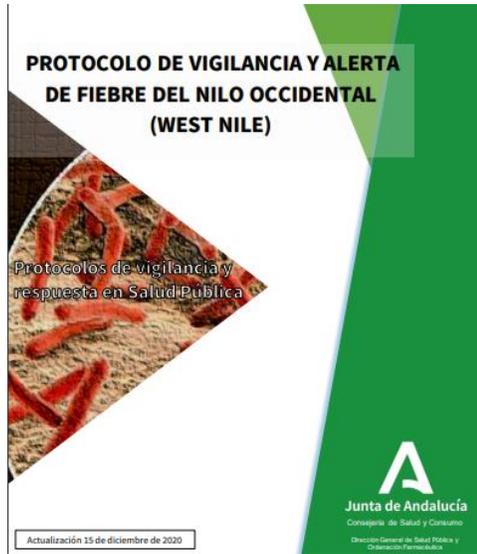
- 00 Enfermedad y Vector. Características y ciclo**
- 01 Situación y actuaciones FNO 2024**
- 02 Evaluación programa FNO 2025**
- 03 Niveles de Riesgo (NR) con municipios Málaga**
- 04 Vigilancia integradas. Trampeo previsto en Málaga**
- 05 Comunicación y Sensibilización ciudadanía**
- 06 Conclusiones**



00. Características generales de la enfermedad.



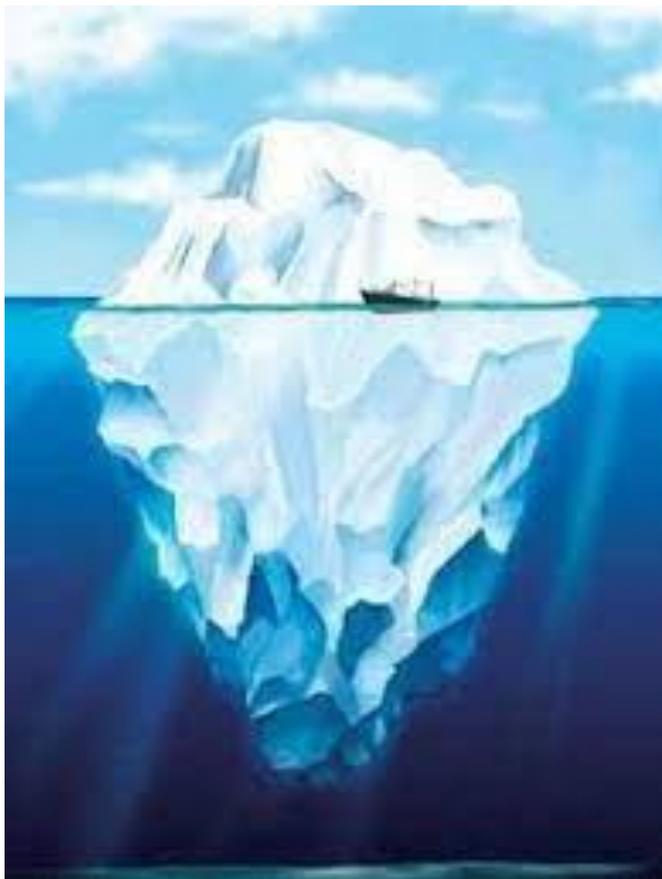
Junta de Andalucía



- **La fiebre por el virus del Nilo occidental (VNO, o virus West Nile) es una enfermedad infecciosa transmitida por picadura de mosquitos.**
- **Aunque pueden existir mas Géneros implicados, el Género “Culex” es el principal. Transmisión transovárica.**
- **El periodo de incubación es de 3 a 15 días (puede hasta 21 en inmunodeprimidos).**
- **Los humanos o otros mamíferos (caballos o perros no transmiten la enfermedad son fondos de saco**



**PROGRAMA DE
VIGILANCIA Y CONTROL
INTEGRAL DE VECTORES
DE LA FIEBRE DEL NILO
OCCIDENTAL (FNO)**



20 %

SINTOMÁTICOS



NEUROINVASIVA 1 %

80 %

ASINTOMÁTICOS

Vulnerabilidad

- > 70 años
- Trasplantes
- Comorbilidades

CASOS AISLADOS

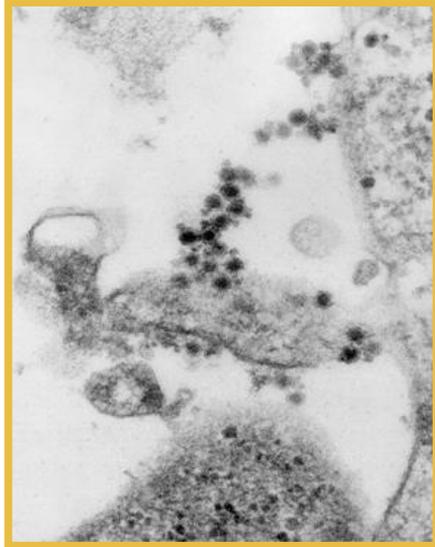


BROTE

00. Virus y Vector. Características y ciclo

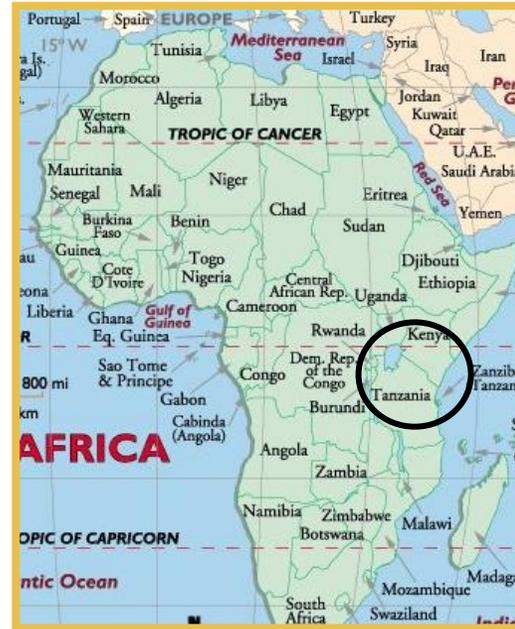


Junta de Andalucía



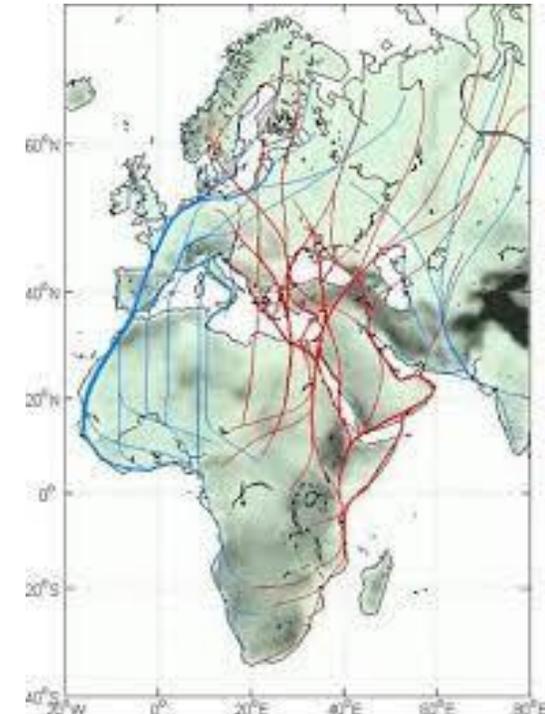
Flaviviridae

- *Flavivirus*
- Virus ARN
- 2 linajes (el 1 predominante en Andalucía, en 2024 primeras detecciones del 2 en Jaén)



- 1937. Distrito West Nile, Uganda
- En Europa (primeras detecciones):
 - 1962, 2000: Francia
 - 1996: Rumanía
 - 1998: Italia

NECESITA UN VECTOR QUE LO TRANSPORTE



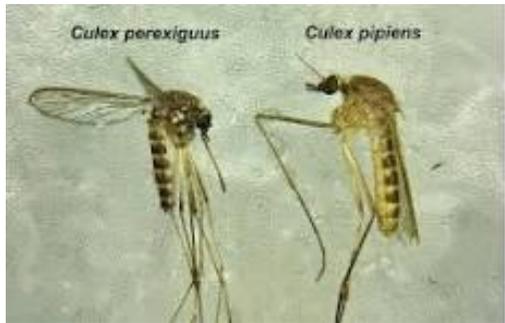
00. Vector. Ecología y Etología



Junta de Andalucía



CULEX PIPIENS PIPIENS



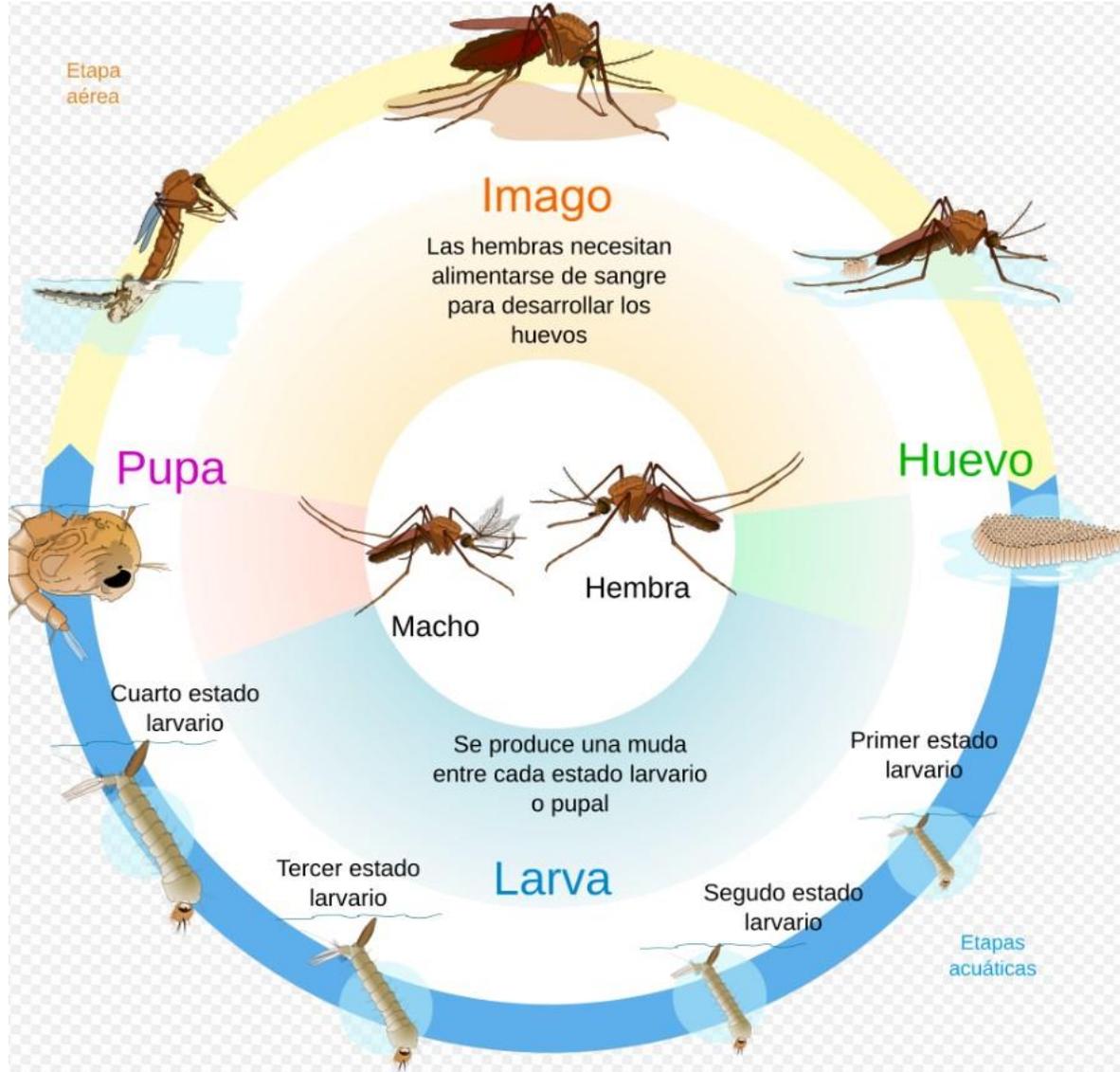
CULEX PEREXIGUUS

- ❑ 4 a 10 milímetros y tiene un color marrón-grisáceo
- ❑ Hembras requiere alimentarse para puesta huevos
- ❑ Preferencia ornitofílica, pero también mamíferos
- ❑ 200 huevos por puestas / 14 ° C temperatura
- ❑ Diapausa de hembras en invierno
- ❑ Ciclos dependientes de temperatura
- ❑ A 30°C pueden durar una o varias semanas

❑ Capaz de colonizar casi todo tipo de medios acuáticos, incluso los de naturaleza antrópica con alta contaminación orgánica. Esta adaptabilidad les hace ser la especie de culícido más abundante en ambientes urbanos.

❑ Mayor actividad a primera hora de la mañana y al final de la tarde, evitando la exposición a las temperaturas más elevadas y más bajas

00. Vector. Características y ciclo



Ciclo de vida desde huevo a adulto:

- * Puesta de huevos pegados entre sí en forma de navícula que flota en el agua.
- * Desarrollo en agua de 4 fases larvarias (L1 a L4) que se alimentan + 1 fase de pupa que no se alimenta.
- * La duración del ciclo depende de la temperatura, en condiciones óptimas en unos 7-10 días.

00. Vector. Características y ciclo

Culex pipiens



Culex perexiguus



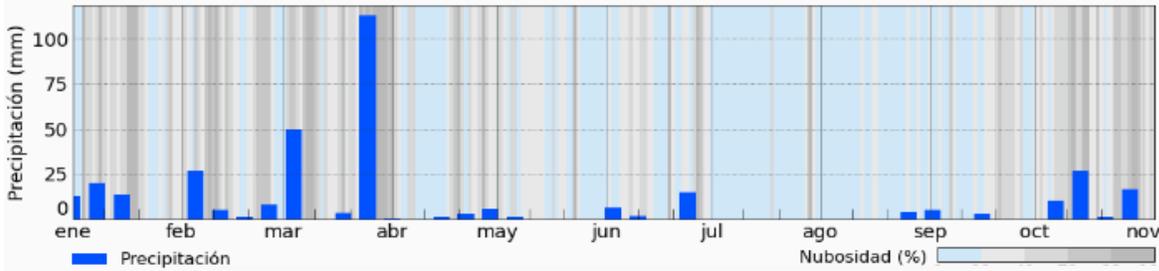
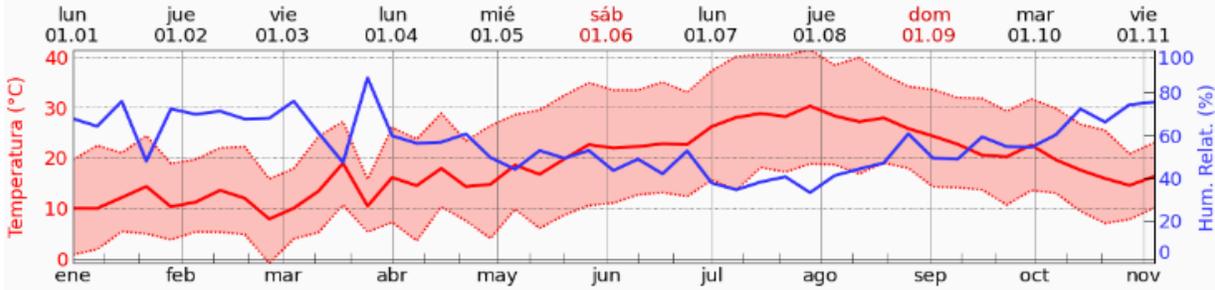
Fuente: modificado de Cuervo (12).

Antequera

37.02°N, 4.56°W (519 m snm)

Modelo: NEMSGLOBAL, 2024-01-01 / 2024-11-06 (311 días)

meteoblue

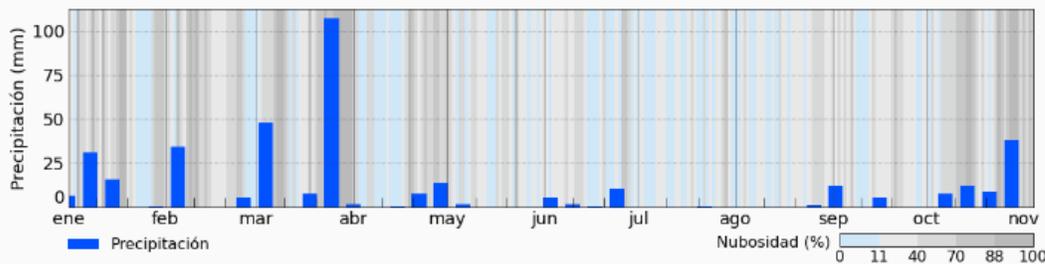
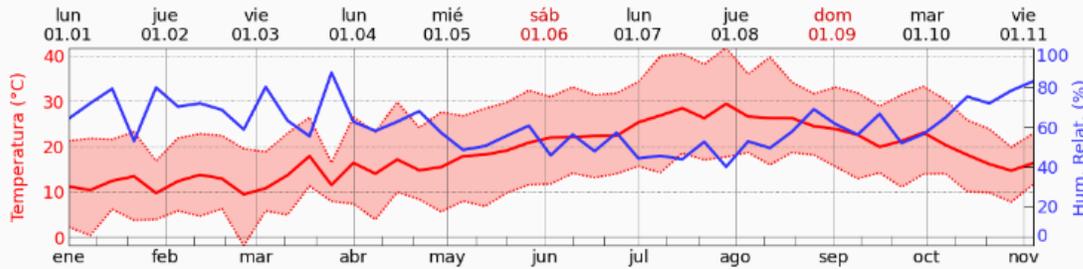


Málaga

36.72°N, 4.42°W (22 m snm)

Modelo: NEMSGLOBAL, 2024-01-01 / 2024-11-06 (311 días)

meteoblue



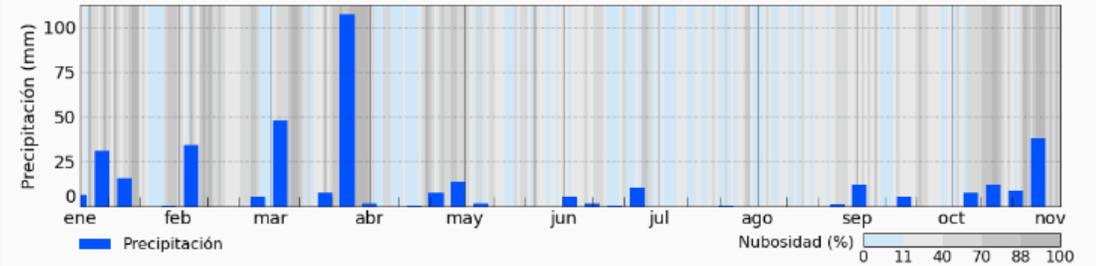
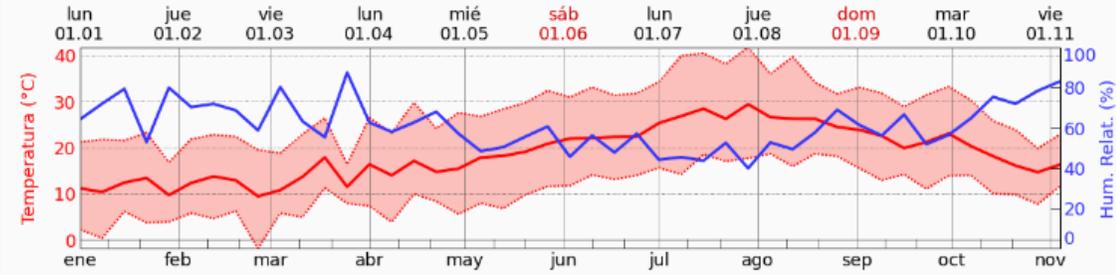
Junta de Andalucía

Coín

36.66°N, 4.76°W (210 m snm)

Modelo: NEMSGLOBAL, 2024-01-01 / 2024-11-06 (311 días)

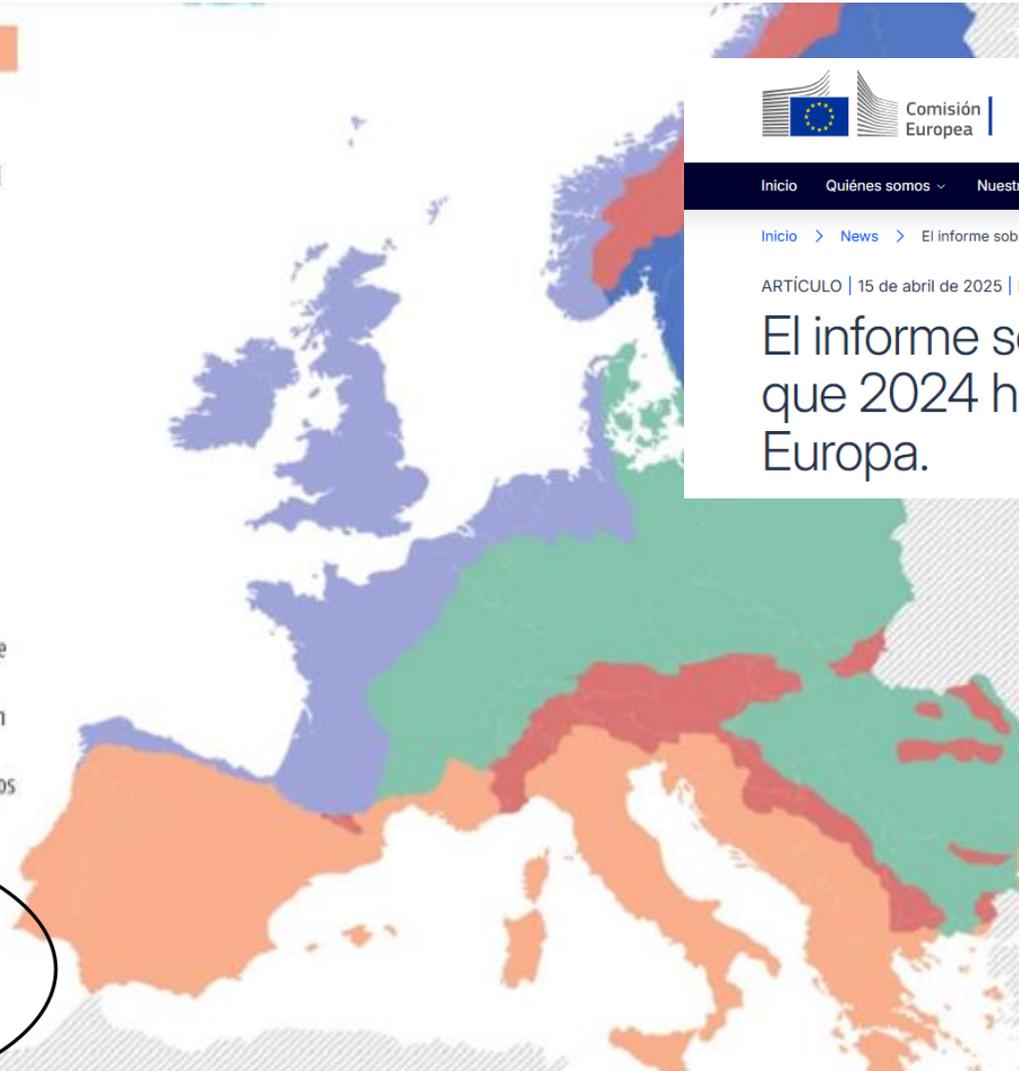
meteoblue



CAMBIO CLIMATICO

Región mediterránea

-  Multiplicación de los periodos de calor extremo
- Reducción de las precipitaciones y del caudal de los ríos
- Aumento del riesgo de sequías
- Aumento del riesgo de pérdida de la biodiversidad
- Aumento del riesgo de incendios forestales
-  Aumento de la competencia por el agua
- Se necesita más agua para la agricultura
- Menor rendimiento de los cultivos
- La cría de ganado se vuelve más difícil
- Producir energía se vuelve más difícil
- Se necesita más energía para refrigerar
- Menos turismo en verano, pero posiblemente más en otras temporadas
- La mayoría de los sectores económicos se ven perjudicados
- Gran vulnerabilidad ante los efectos indirectos del cambio climático fuera de Europa
-  Aumento de las áreas donde se pueden contraer enfermedades transmitidas por insectos
- Más áreas donde se pueden contraer enfermedades por los insectos



Comisión Europea

ES | Búsqueda

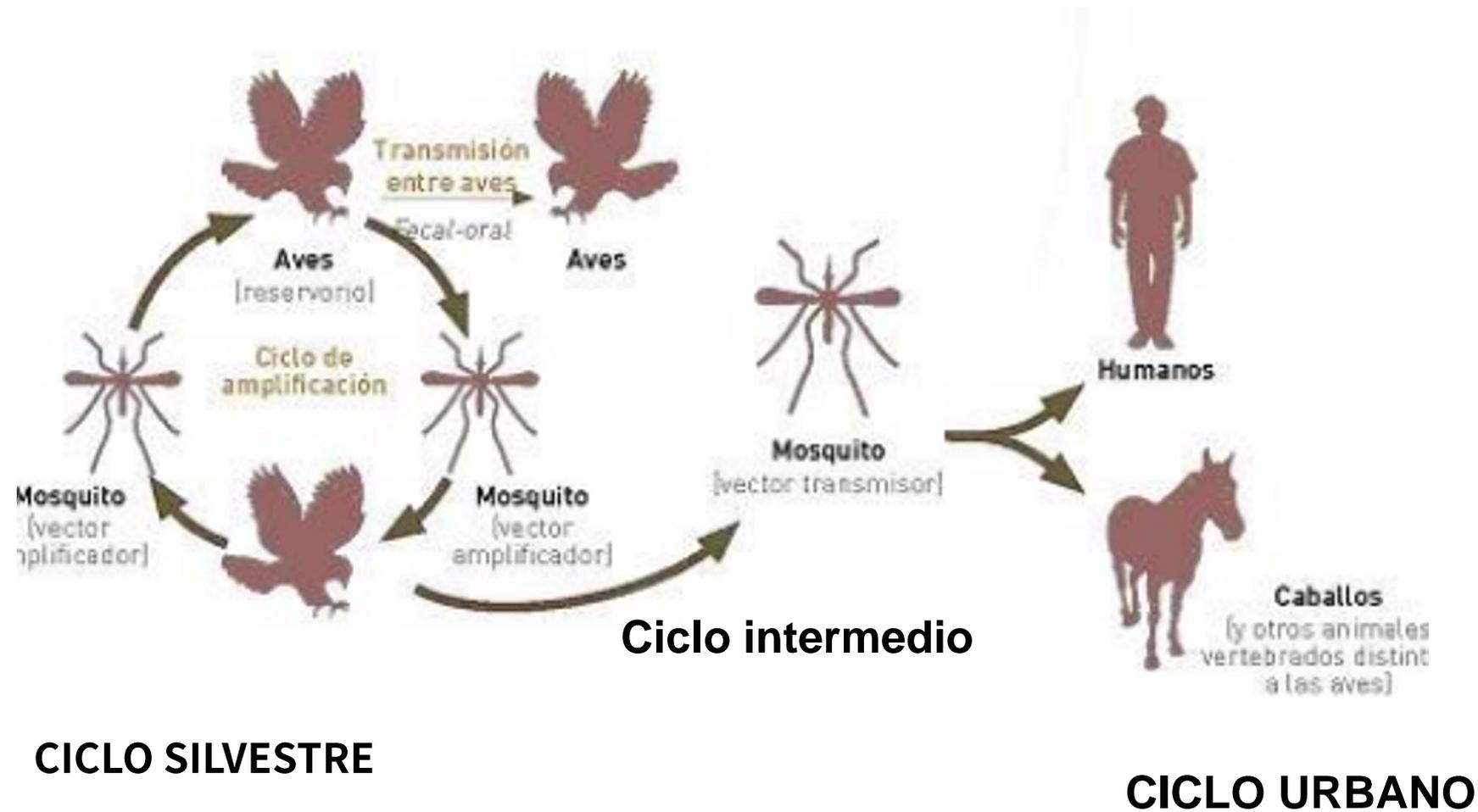
Inicio Quiénes somos Nuestras prioridades Noticias y medios de comunicación Temas Recursos Europa y tú

Inicio > News > El informe sobre el estado del clima en Europa revela que 2024 ha sido el año más caluroso registrado en Europa.

ARTÍCULO | 15 de abril de 2025 | Dirección General de Comunicación | lectura de 2 min

El informe sobre el estado del clima en Europa revela que 2024 ha sido el año más caluroso registrado en Europa.

00. Vector. Características y ciclo zoonótico



00. Ecología y etología del Genero Culex.



Junta de Andalucía



CICLO SILVESTRE

- **Culex perexiguus**
- **Culex Theileri**
- **Culex pipiens pipiens**



00. Ecología y etología del Genero Culex.



Junta de Andalucía



CICLO INTERMEDIO

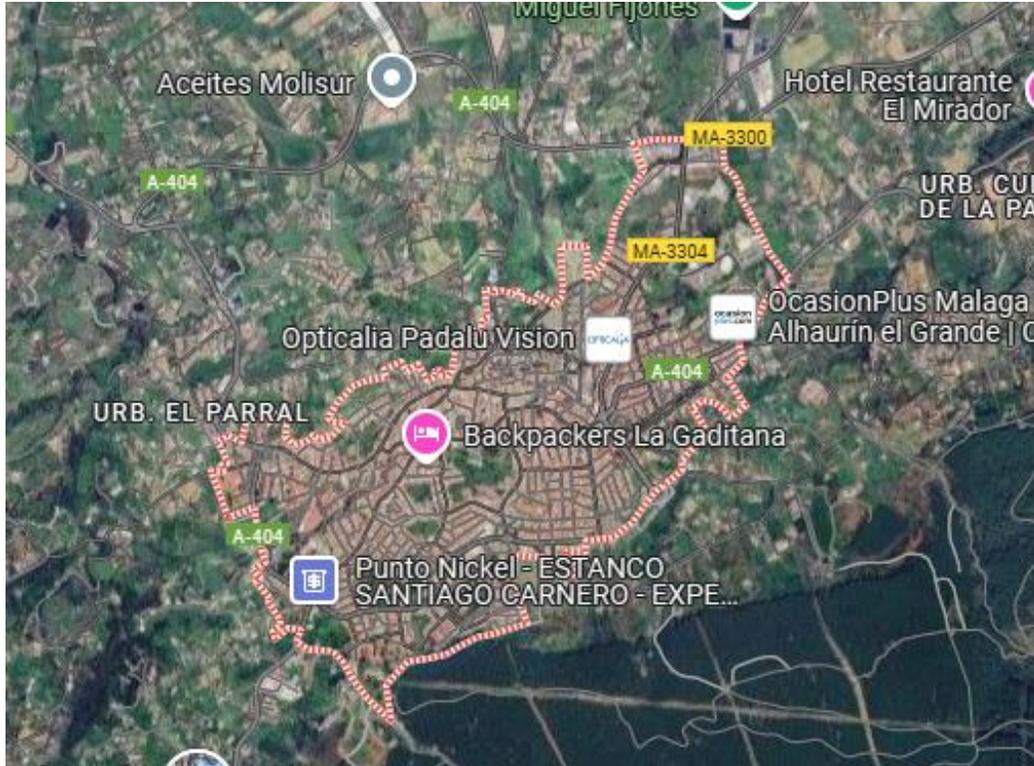
- *Culex perexiguus*
- *Culex pipiens pipiens*



1. Ecología y etología del Genero Culex.



Junta de Andalucía



CICLO URBANO



- **Culex pipiens pipiens**
- **Culex pipiens molestus**
- **Culex perexiguus**



AVES MIGRATORIAS



Fuente: Birding Málaga

AVES PASEIFORMES

En Málaga se pueden observar **más de 150 especies** de paseriformes, cifra que aumenta sin cesar debido a las introducciones de especies exóticas, a que las áreas de distribución son dinámicas y a fenómenos como el cambio climático, por ejemplo. de este número, **no menos de 112 especies están presentes de forma temporal o permanente, pero con regularidad, en la provincia.**

Alondras, Cuervos, escribanos, Pinzones, jilgueros, lavanderas, golondrinas, estorninos, zorzales

Fuente: Diputación Málaga

00. Vector. Características y ciclo



**Expansiones y
potenciales
circulaciones**

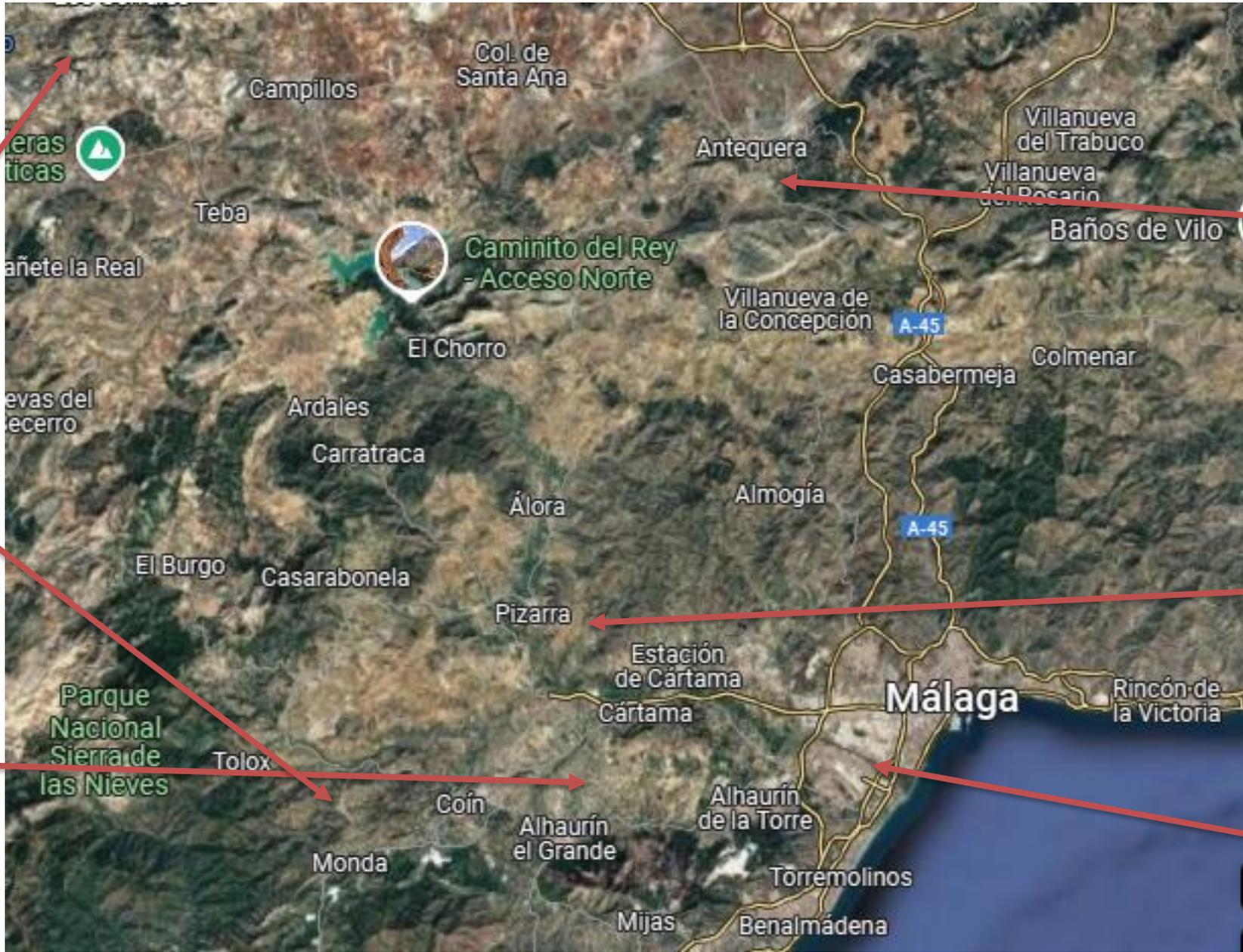
00. Vector. Características y ciclo



**Expansiones y
potenciales
circulaciones**



Junta de Andalucía



Almagren 3
equinos finales
septiembre
principio octubre

Humano-guaro
Finales Junio

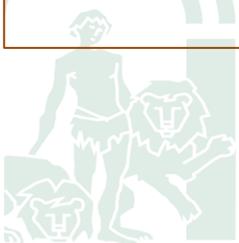
9 Octubre
Alhaurin grande

8 Octubre
Antequera

Cártama/Pizarra
. 26 septiembre

29 agosto.
Mosquitos
positivos .
Málaga

POSITIVIDADES 2024



01. Situación y actuaciones FNO 2024

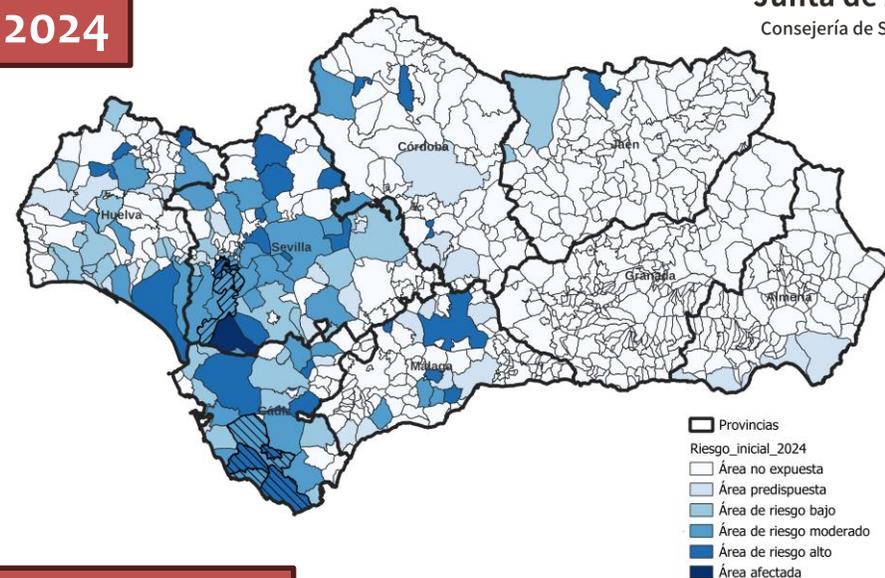


Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Consumo

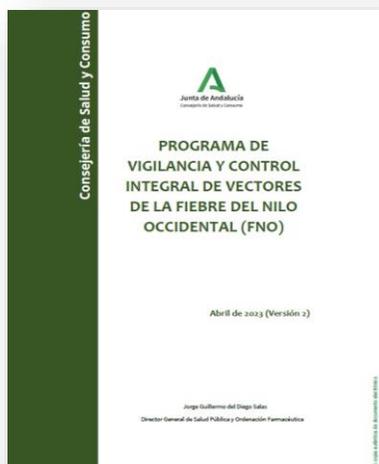
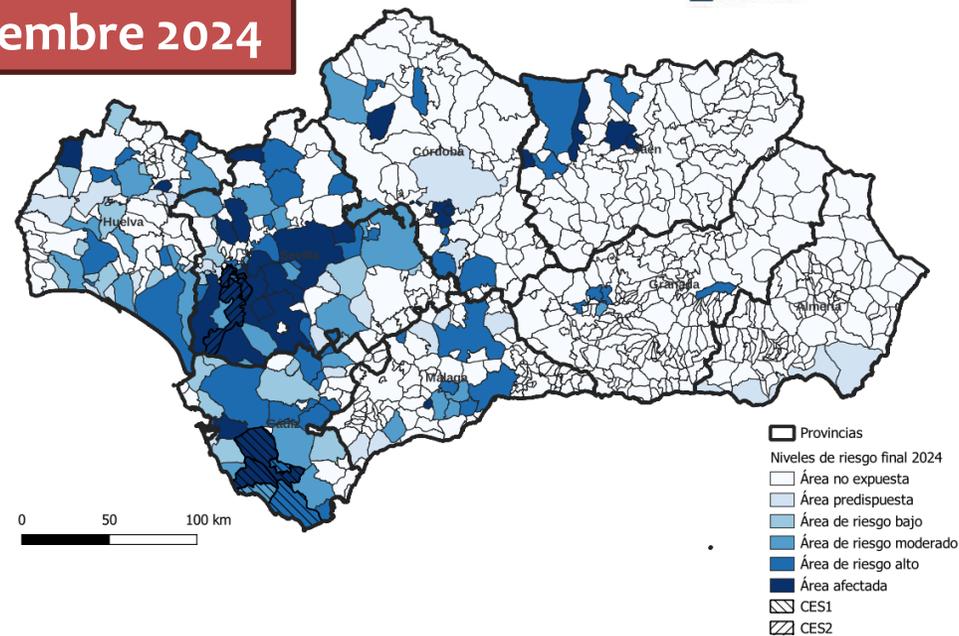
Número de casos y focos Andalucía:

- 107 casos confirmados (1 fuera de la temporada habitual), concentración de 92 casos en la provincia de Sevilla. En **Málaga** 1 caso en Guaro.
- 59 focos declarados de equinos (63 animales). 6 de esos focos en **Málaga** (3 en Almargen, 1 en Alhaurín el Grande, 1 en Antequera y 1 en Cártama).
- 9 aves afectadas. Ninguna en Málaga.
- 106 detecciones de VNO en mosquitos. 1 en **Málaga capital**.

Abril 2024



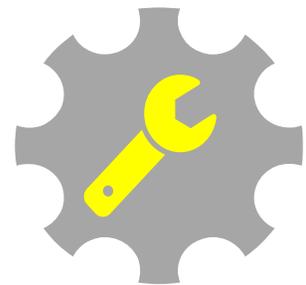
Noviembre 2024



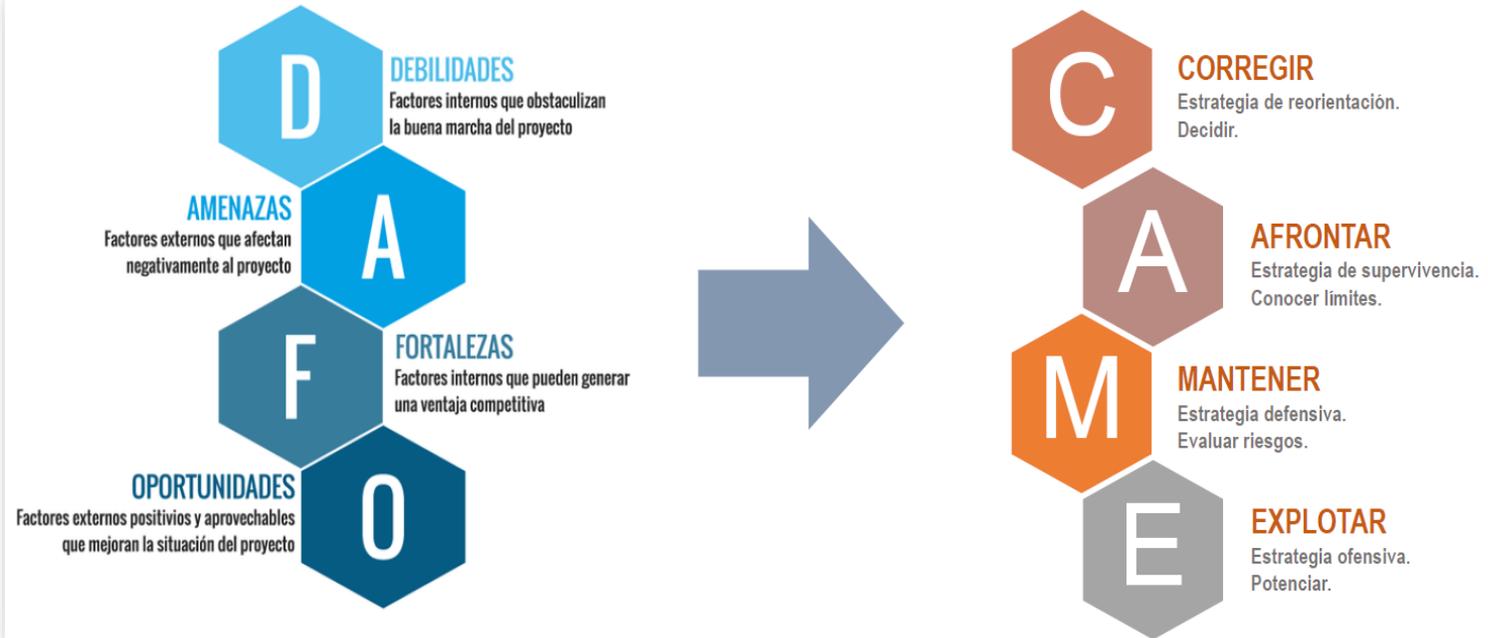
01. Situación y actuaciones FNO 2024

Durante el **año 2024** se realizaron, entre otras, las acciones siguientes:

- se mantuvieron activas **27 trampas de captura de mosquitos** de la Consejería de Salud y Consumo destinadas a la vigilancia de vectores con análisis semanales en busca de la presencia del VNO. (+ muestreo adicional para investigación ambiental en casos humanos)
- se realizaron **más de 1.000 actuaciones de verificación** realizadas por los Agentes de Salud Pública en los municipios para asesorar, vigilar y colaborar con las actuaciones municipales, etc.
- se mantuvieron **múltiples reuniones con las Diputaciones Provinciales** de las provincias más afectadas .
- se realizaron **visitas semanales a los ayuntamientos de los municipios más afectados** por parte de los técnicos de la Consejería de Salud y Consumo.
- se realizó al final de la temporada una **revisión de las medidas aplicadas para identificar las áreas de mejora en la que ha participado todas las partes implicadas:** diputaciones, municipios, empresas de servicios biocidas, agentes de salud pública, otras administraciones y expertos entomólogos, etc.



02. Evaluación programa FNO 2024



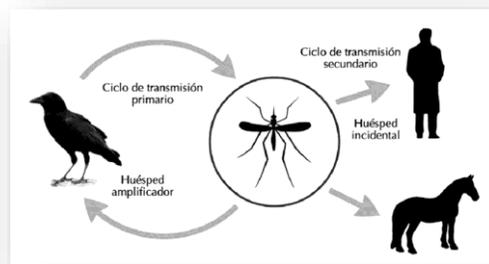
Actividad Presencial mes de noviembre y diciembre de 2024.

Participantes (> 250 profesionales):

- 4 municipios con mayor número de casos humanos (Coria del Río, La Puebla del Río, Dos Hermanas y Los Palacios y Villafranca)
- Diputaciones Provinciales
- Estación Biológica de Doñana (CSIC)
- Empresas privadas DDD (empresas grandes y pequeñas)
- DGSPyOF, Delegaciones Territoriales y DS/AGS a través de ASP implicados (reuniones en Cádiz, Antequera y Sevilla)



02. Evaluación programa FNO 2024 (Novedades)

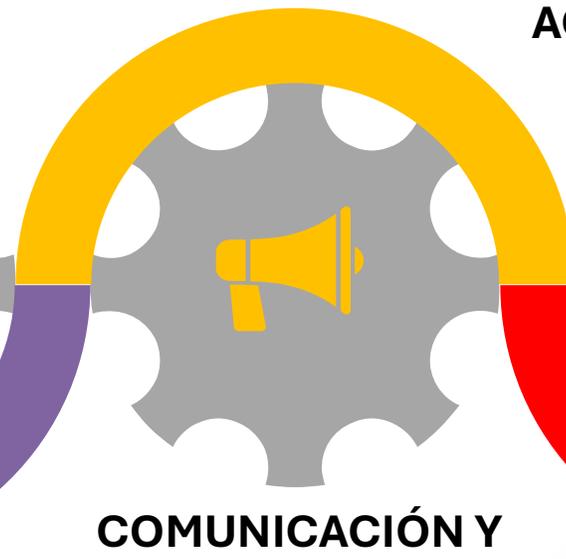


VIGILANCIAS INTEGRADAS

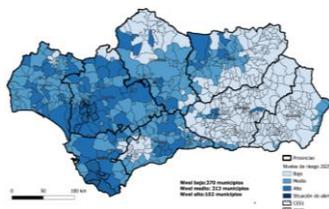
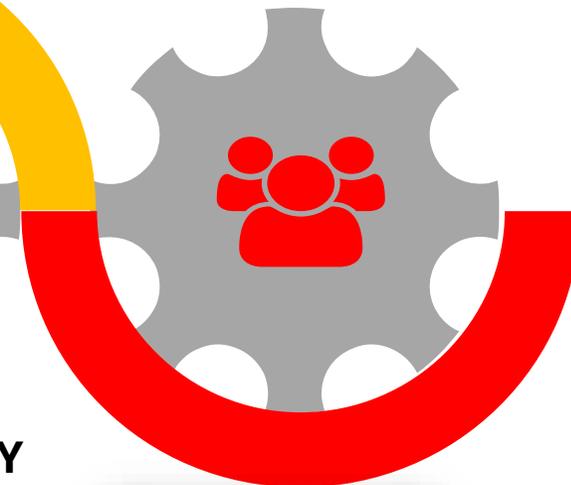
COORDINACIÓN AGENTES IMPLICADOS



CLASIFICACIÓN NIVELES DE RIESGO



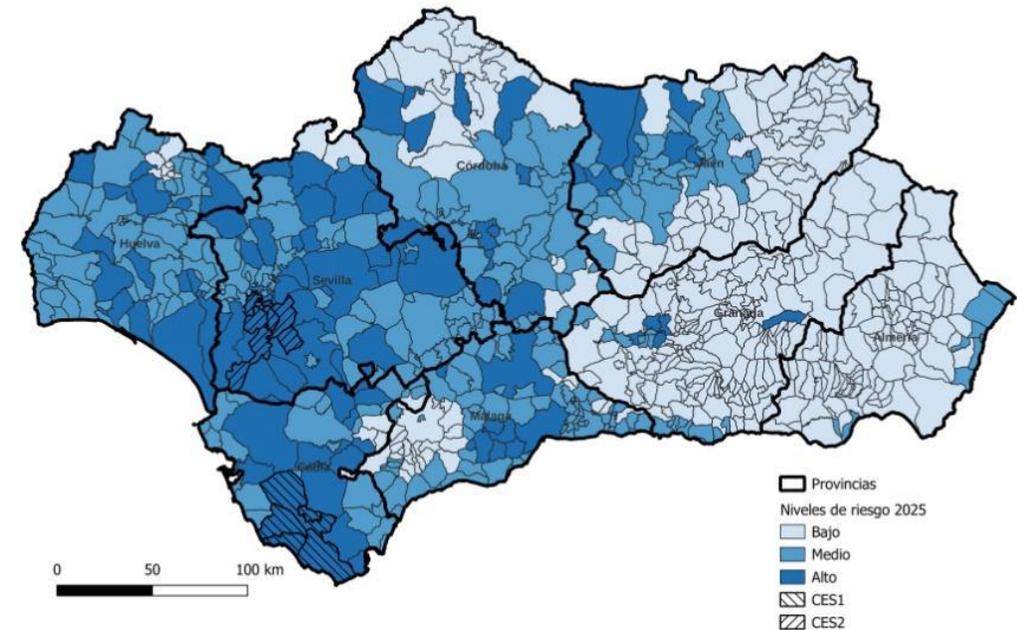
COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN CIUDADANA



03. Niveles de Riesgo (NR)

- **Mejora del modelo predictivo para valorar el riesgo de circulación del VNO**, diseñado por el CSIC-Doñana/CCAES, al que se han sumado los datos propios de la Consejería. Se han incluido nuevas variables: factores ambientales, uso del suelo, aves infectadas, presencia de vectores, etc.
- **Simplificación de la clasificación del riesgo** a principio de la temporada en 3 niveles: bajo, medio y alto. Esos niveles de riesgo se traducirán en una vigilancia y un control más exigentes a medida que el riesgo sea mayor.
- Un aumento de los municipios que estarán en riesgo medio y alto, y en los que **se acentuarán las medidas de vigilancia y control**.
- **Situación temporal denominada “área en alerta”** solo en casos de evidencia del virus durante la temporada en curso humano o circulación <1,5km zona poblada.
- Un **programa anual**: evaluación de la temporada en otoño, preparación de la nueva temporada en invierno, realización de los primeros tratamientos larvarios y puesta de trampas en invierno-primavera y refuerzo de la vigilancia desde finales de primavera.

Inicio 2025 con la **NUEVA** clasificación NR



03. Niveles de Riesgo (NR)

Niveles de riesgo ⁷	Descripción	Riesgo de afectación humana	
Bajo	Riesgo bajo de circulación de virus en el territorio.	Bajo	 Plan de Control de Mosquitos (PCM)
Medio	Riesgo medio de circulación de virus en el territorio.	Bajo - Moderado	 Plan Municipal de Vigilancia y Control Vectorial (PMVVCV)
Alto	Riesgo alto de circulación de virus en el territorio, ya sea por la detección de esta circulación en el transcurso de cualquiera de los 3 años anteriores o bien porque en la <u>temporada actual</u> existe evidencia de circulación en un municipio que no cumple las características de clasificación de riesgo de área en alerta.	Moderado	 Plan Municipal de Vigilancia y Control Vectorial (PMVVCV)
Área en alerta	Territorios en los que exista circulación de virus en mosquitos, aves o casos en caballos en la <u>temporada en curso</u> a una distancia igual o inferior a 1,5 Km de zonas pobladas o, al menos, 1 caso en humano.	Alto	 No es un NR, es una situación temporal de 4 semanas

03. Niveles de Riesgo (NR) Málaga



NOTA INFORMATIVA PARA
MUNICIPIOS CON NIVEL DE RIESGO BAJO
RESPECTO A FIEBRE DEL NILO
OCCIDENTAL (FNO)

Nivel de riesgo	Acciones
Medio	Administración local: <ul style="list-style-type: none">• Establecer un Plan Municipal de Vigilancia y Control Vectorial¹⁶ (PMVCV) con las siguientes características:<ul style="list-style-type: none">- <u>Ámbito de actuación: principalmente zonas pobladas y zonas rurales transitadas.</u>- La vigilancia entomológica debe basarse en la densidad poblacional de los focos larvarios y presencia de adulto potencialmente transmisoras de VNO. Plan de comunicación de los ayuntamientos a la ciudadanía de las medidas preventivas antes del inicio de la temporada alta y durante la misma.

Nivel de riesgo	Acciones
Alto	Administración local: <ul style="list-style-type: none">• Establecer un Plan Municipal de Vigilancia y Control Vectorial¹⁷ (PMVCV) con las siguientes características:<ul style="list-style-type: none">- <u>Ámbito de actuación: zonas pobladas + 1.5 km de perímetro de protección, zonas rurales transitadas y aquellos otros focos potenciales/reales de larvas situado en el resto del término municipal que puedan suponer un riesgo para la población.</u>- La vigilancia entomológica, debe basarse en la densidad poblacional de los focos larvarios y presencia de adulto potencialmente transmisoras de VNO. La valoración de la presencia de adultos se podrá llevar a cabo con el trampeo especificado en las instrucciones.- Plan de comunicación y sensibilización de los ayuntamientos a la ciudadanía con las medidas preventivas y de protección a realizar durante todo el año. Este Plan se intensificará a partir de mayo e incluirá zonas rurales privadas. Las actividades contarán con la participación de los ASP y la colaboración activa de la población para su desarrollo.



03. Niveles de Riesgo (NR) Málaga

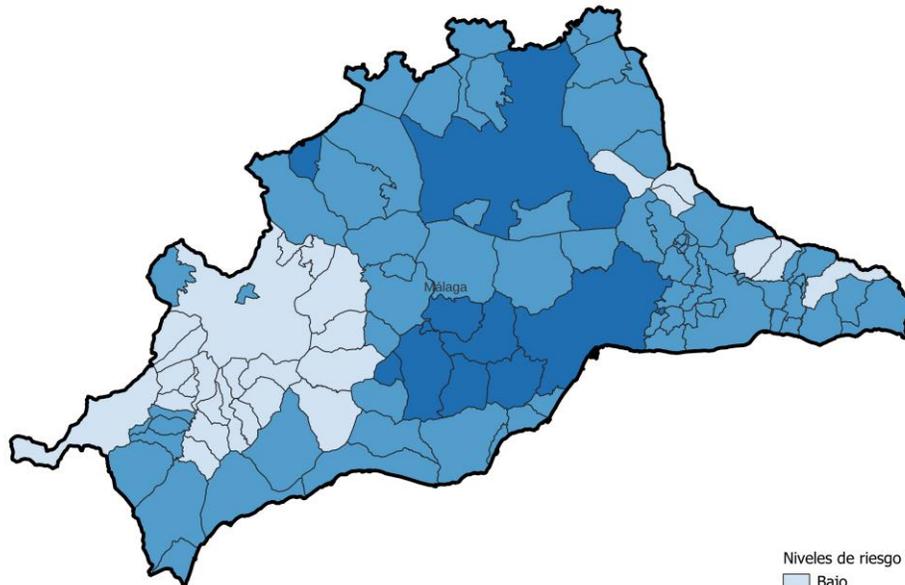


Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Consumo

Municipios NR alto (9). Municipios NR medio (66)

Alhaurín de la Torre
Alhaurín el Grande
Almargen
Antequera
Cártama
Coín
Guaro
Málaga
Pizarra

Alameda	Benahavís	Frigiliana	Montecorto
Alcaucín	Benalauría	Fuengirola	Nerja
Algarrobo	Benalmádena	Fuente de Piedra	Ojén
Algatocín	Benamargosa	Gaucín	Periana
Almáchar	Benamocarra	Humilladero	Rincón de la Victoria
Almogía	Benarrabá	Iznate	Riogordo
Álora	Campillos	Macharaviaya	Salares
Alozaina	Canillas de Albaida	Manilva	Sayalonga
Árchez	Cañete la Real	Marbella	Sierra de Yeguas
Archidona	Carratraca	Mijas	Teba
Ardales	Casabermeja	Moclinejo	Torremolinos
Arenas	Casarabonela	Mollina	Torrox
Arriate	Casares	Monda	Totalán
	Colmenar		Valle de Abdalajís
	Comares		Vélez-Málaga
	Cuevas Bajas		Villanueva de Algaidas
	Cuevas de San Marcos		Villanueva de la Concepción
	Cútar		Villanueva de Tapia
	El Borge		Villanueva del Trabuco
	Estepona		Viñuela



Niveles de riesgo 2025
■ Bajo
■ Medio
■ Alto

0 10 20 km



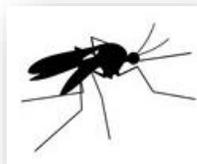
04 Vigilancia integrada



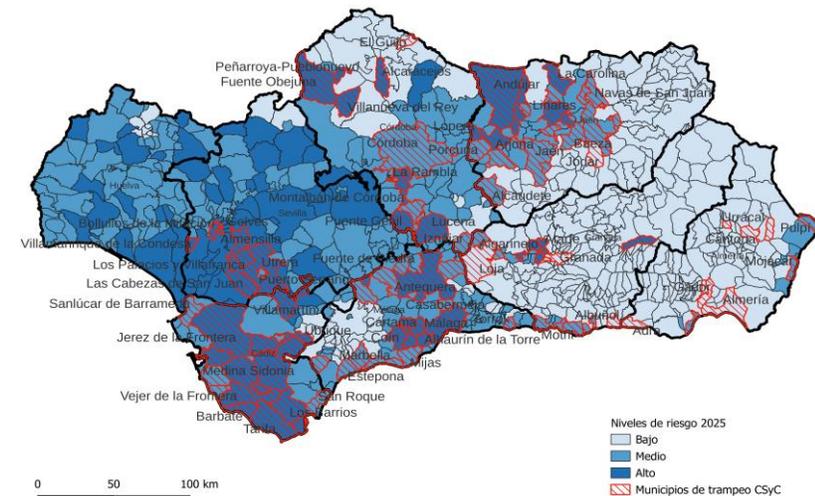
Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Consumo



Vigilancia entomológica

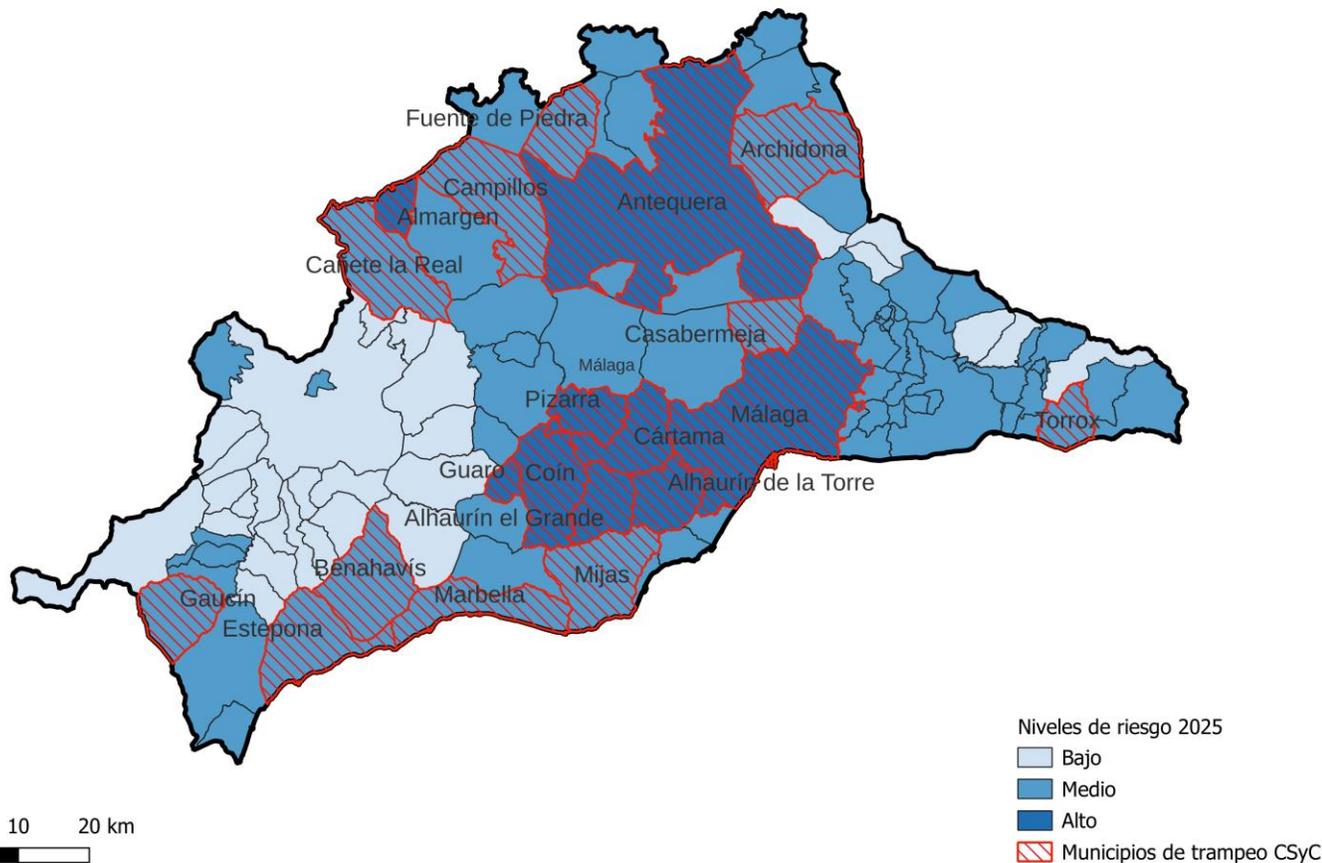


- 106 trampas de mosquitos adultos Consejería Salud y Consumo sumadas al del resto de administraciones.
- 8 provincias de Andalucía.
- Información semanal: especies, densidad poblacional y presencia de virus.
- Inicio de trampeo en mayo.



Fuente: EBD_CSIC

04. Vigilancia integrada. Trampeo previsto Málaga



Archidona
Campillos
Fuente de Piedra
Málaga
Alhaurín de la
Torre
Alhaurín el Grande
Almargen
Antequera
Benahavís
Cártama
Coín
Guaro
Pizarra
Mijas
Estepona
Casabermeja
Torrox
Marbella
Cañete la Real
Gaucín



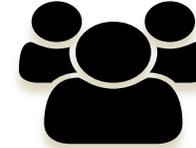
04. Vigilancia integrada



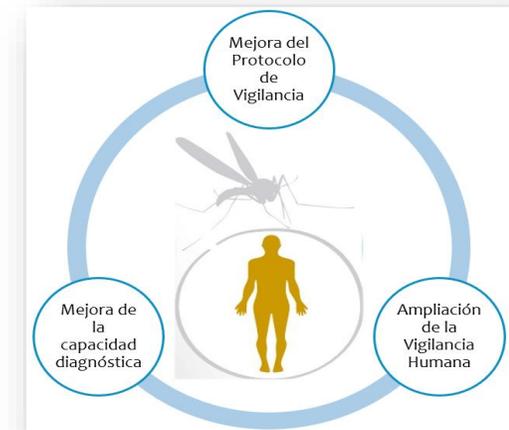
Vigilancia entomológica



- 106 trampas de mosquitos adultos Consejería Salud y Consumo sumadas al del resto de administraciones.
- 8 provincias de Andalucía.
- Información semanal: especies, densidad poblacional y presencia de virus.
- Inicio de trampeo en mayo.



Vigilancia humana

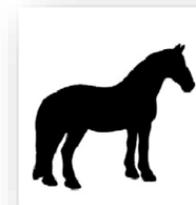


Vigilancia aves

- Este año se ha iniciado Proyecto de investigación para mejorar e incrementar el conocimiento de VNO de los reservorios



VIGILANCIAS INTEGRADAS



Vigilancia equina

- Vigilancia activa en los territorios con NR elevados en coordinación con los planes de Sanidad Animal.

05. Comunicación y Sensibilización ciudadanía



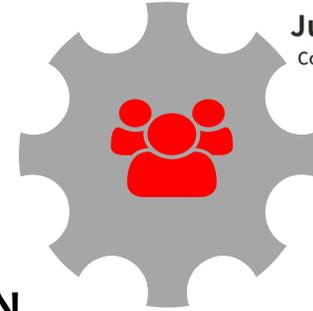
Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Consumo



COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN CIUDADANA

FORTALECER LA:

- Mejora del plan de comunicación a la población, para que sea una parte activa en prevención y protección de su salud.
- Promoción de la salud a través de ASP, Epidemiología, Enfermeras escolares, comunitarias, Farmacias ...



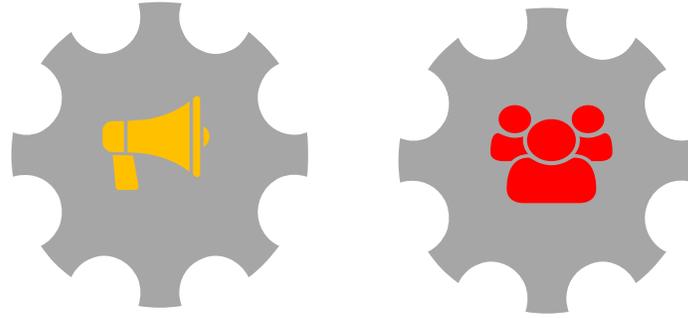
COORDINACIÓN AGENTES IMPLICADOS

AFIANZAR EL:

- Refuerzo de la coordinación con las otras administraciones y del apoyo a los ayuntamientos, a través de mesas de trabajo de preparación de la temporada desde el invierno y a través de más visitas de los Agentes de Salud Pública (ASP) a los municipios.



05. Comunicación y Sensibilización ciudadanía



- Web de la Consejería de Salud y Consumo con información e infografía:
<https://juntadeandalucia.es/organismos/saludyconsumo/areas/entornos-saludables/salud-ambiental/paginas/virus-nilo-occidental.html>

[Inicio](#) > [Temas](#) > [Entornos saludables](#) > [Salud ambiental](#) >

Virus del Nilo Occidental

Programa FNO 2025	Información para la ciudadanía (materiales divulgativos)	Informes Temporadas anteriores
-----------------------------------	--	--



06. Conclusiones

- Se incorporan los principales aspectos de mejora resultantes del DAFO-CAME interdisciplinar e intersectorial.
- Se incrementan las acciones de carácter preventivo y permanente, en una búsqueda clara de la anticipación.
- Se incorpora la mejor evidencia científica disponible para la toma de decisiones.
- Se fortalece el enfoque “una sola salud”, liderado por salud pública.
- Se potencia la participación de la ciudadanía como elemento activo clave en el abordaje de la FNO.



Muchas gracias



Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Consumo