



Gobierno
de Navarra



Nafarroako
Gobernua



LIFE
NADAPTA



Estrategia integrada de adaptación
al cambio climático de Navarra

NADAPTA THE CLIMA PROJECT

Salud humana y cambio climático

Teresa Ferrer Gimeno
ISPLN – Gobierno de Navarra



Nasuvinsa
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.



INTIA

upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

Demanda profesional: ODS & One Health



- ❖ La salud humana, animal y del ecosistema están interrelacionadas OMS 2006
- ❖ Las AAPP deben tener programas y destinar recursos
- ❖ Para abordarlo se necesita interdisciplinaridad (farmacéutico, médico, veterinario, biólogos y otros)
- ❖ Declaración de Zaragoza 2022 sobre salud pública: cambios y mejoras para responder a nuevos riesgos
- ❖ Objetivos de DS UN 2015-2030



Evidencias científicas

“La acción climática centrada en la salud podría salvar millones de vidas cada año”

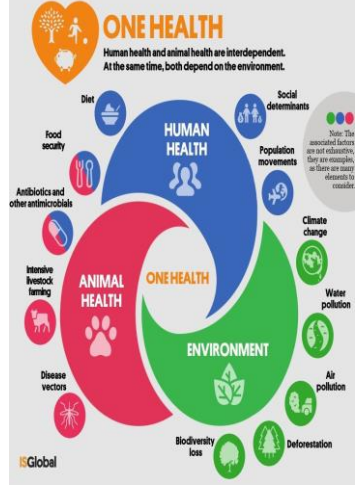
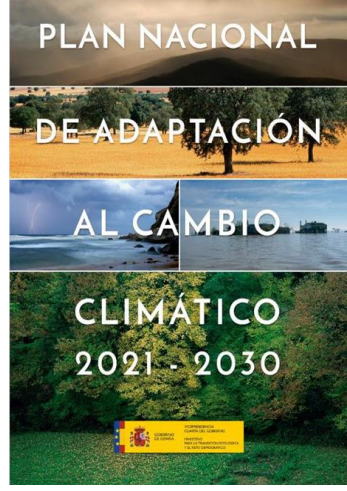
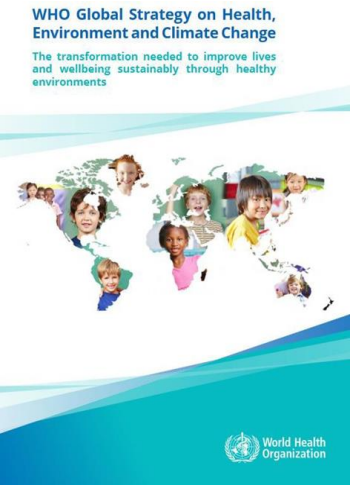
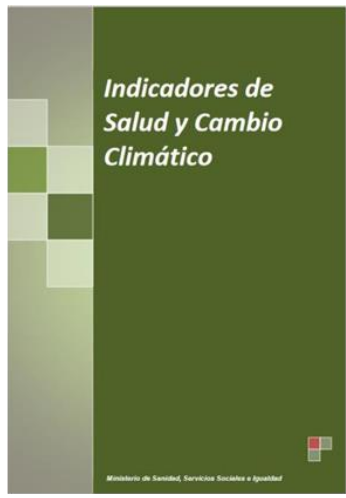
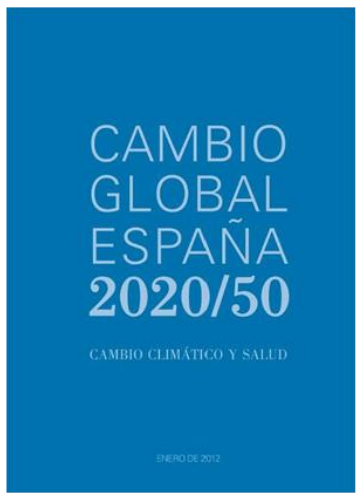
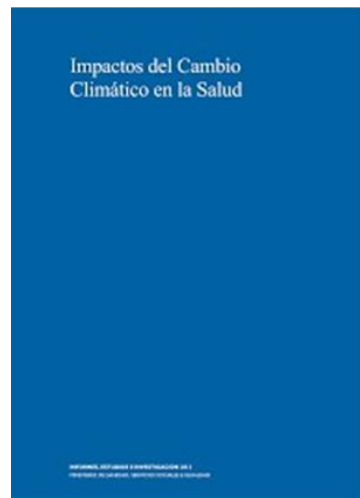


Table with 2 columns: Working group indicator and Mitigation actions and health co-benefits. Includes sub-points like 1.1: health and heat, 1.1.1: vulnerability to extremes of heat, etc.

Demanda ciudadana: eurobarómetro



Naciones Unidas

DISCURSO ESPECIAL SOBRE ACCIÓN CLIMÁTICA: EL MOMENTO DE LA VERDAD

por el Secretario General de Naciones Unidas **António Guterres**

Eurobarometer Public Opinion in the European Union

67% of EU citizens think that **their national government is not doing enough to tackle climate change**

More than half of EU citizens think that **national governments and the EU are responsible for tackling climate change**



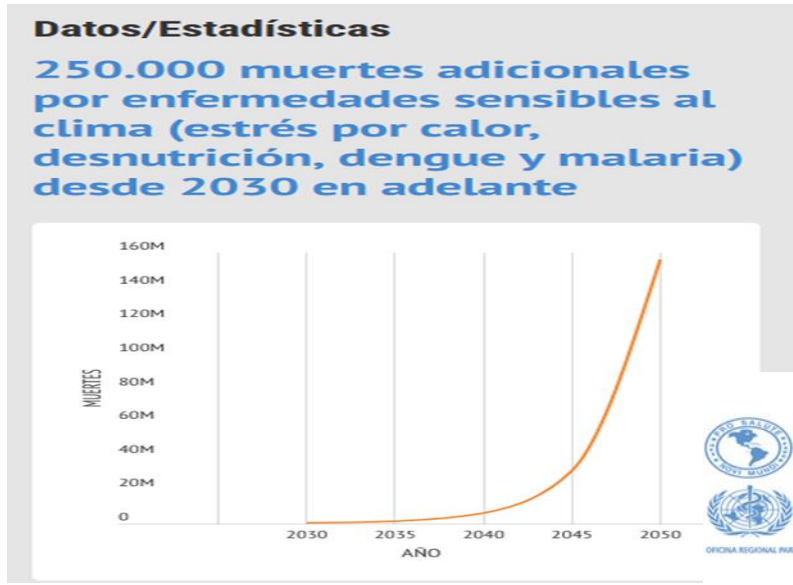
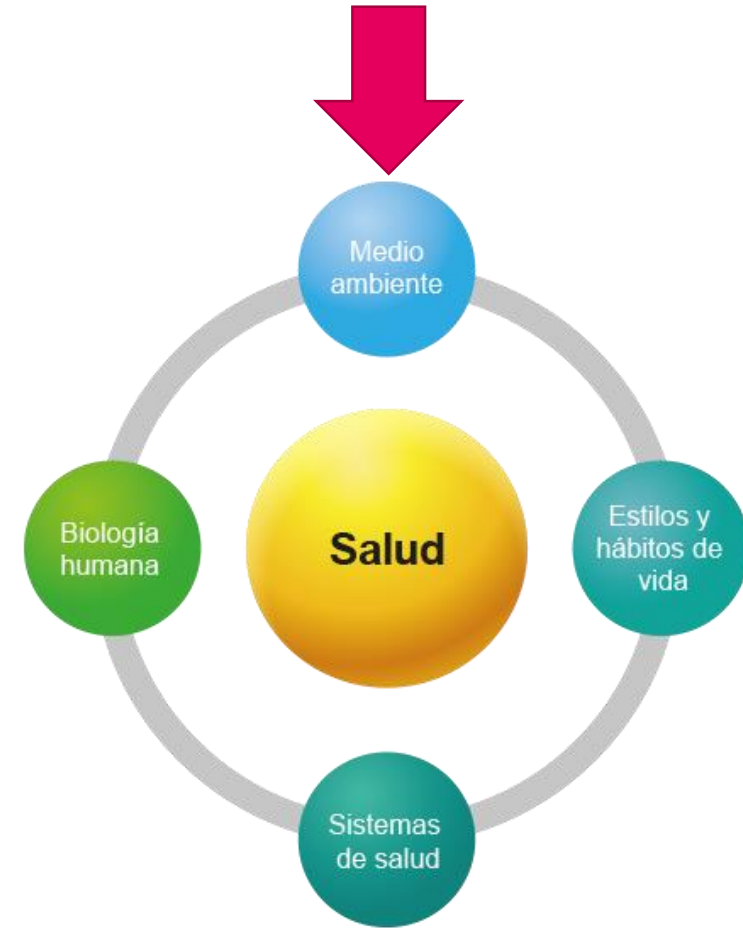
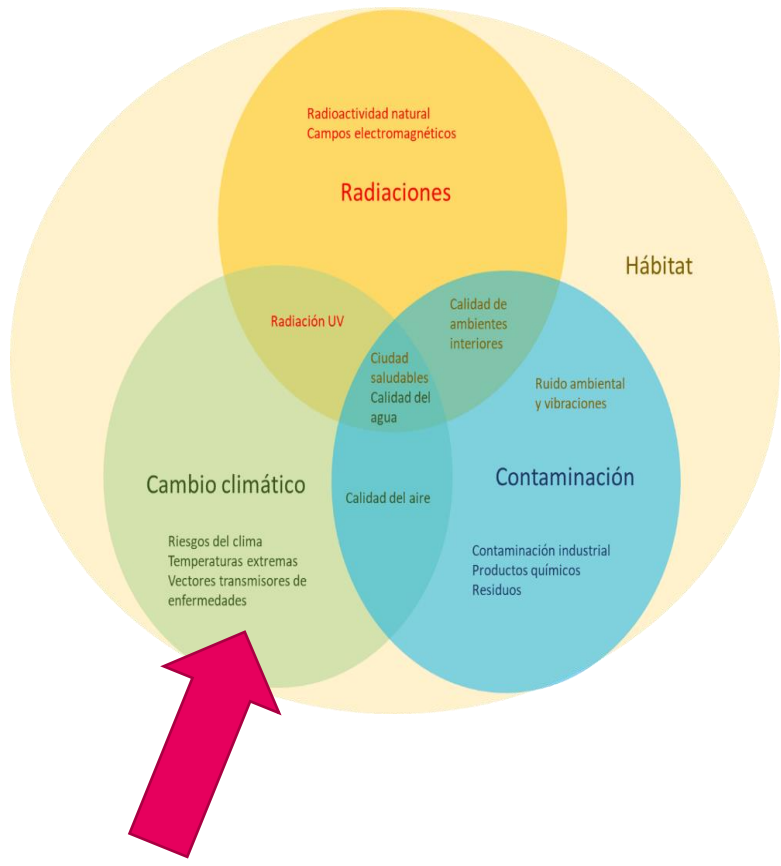
The national government...

- is **not doing enough** for **67%**
- is **doing enough** for **23%**
- is **doing too much** for **5%**
- Don't know **5%**

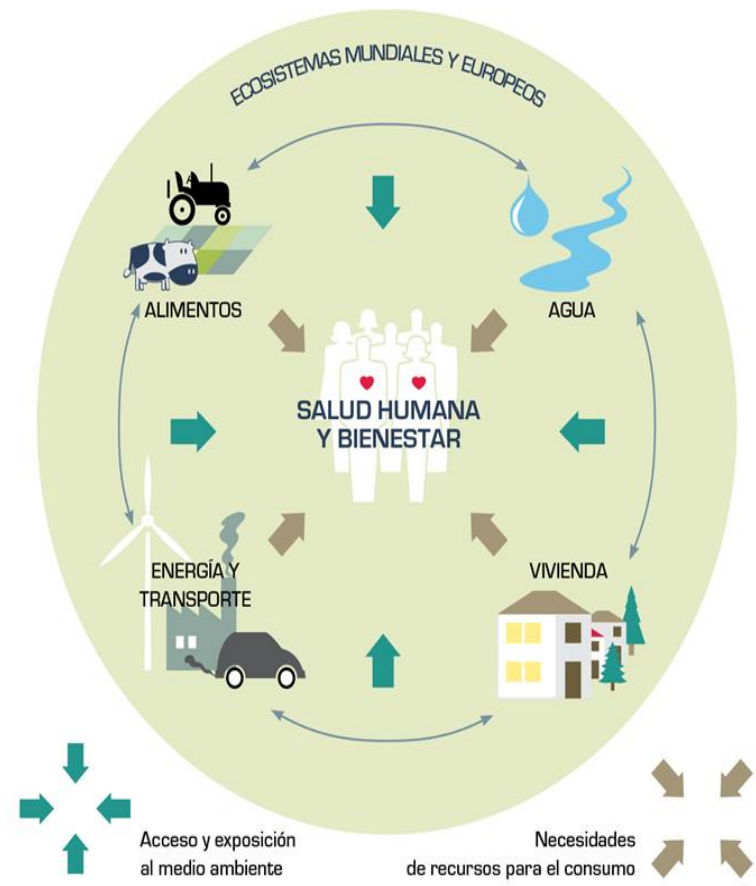
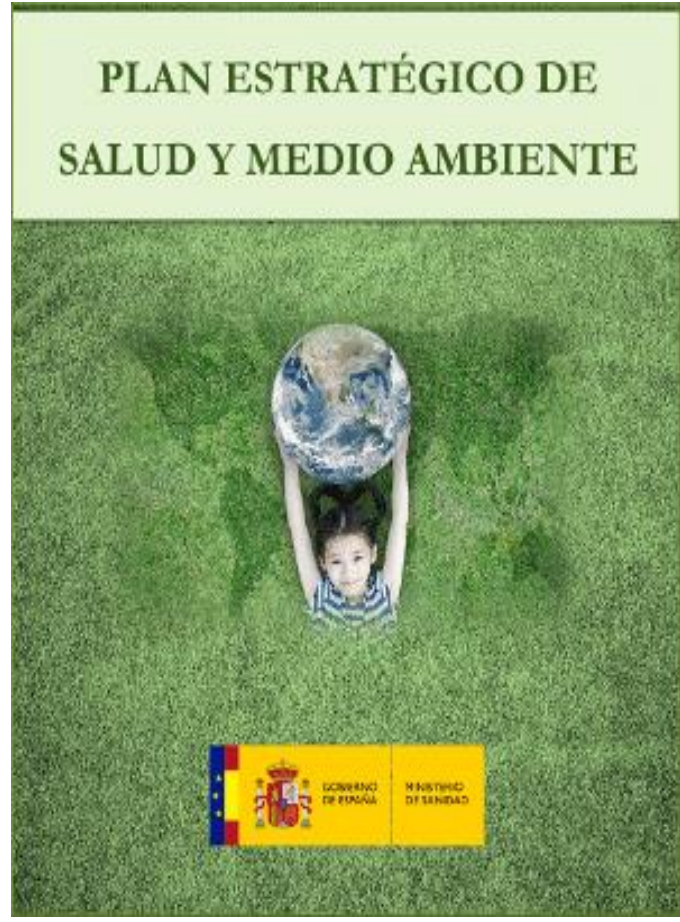


Impacto y determinantes de salud

“Sabemos que las condiciones ambientales en las que vivimos tienen un efecto directo o indirecto, puntual o acumulativo, sobre la salud humana. Una población expuesta a la **degradación ambiental** es una población más desprotegida ante la enfermedad”



Escenario nacional PESMA 22-26 (2º prog act 24-25)



ÁREA DEL PESMA		VECTORES TRANSMISORES DE ENFERMEDAD	A5.L1.02
ACCIÓN Ampliación del Plan Nacional de prevención, vigilancia y control de las enfermedades transmitidas por vectores. Marzo 2023.			
Objetivo	Implantar sistemas eficaces de prevención y control temprano de brotes de enfermedades transmisibles por vectores. Mejorar la formación de los profesionales y la concienciación de la ciudadanía.		
Descripción	Actualizar el contenido del Plan de preparación y respuesta a enfermedades transmitidas por vectores, incluyendo las garrapatas. Desarrollar protocolos de trabajo para abordar la problemática de vectores.		
Responsable	SGSASL y CCAES		
Colaboradores	CCAA y otros		
Ámbito geográfico	nacional		
Indicador cumplimiento	ampliación del Plan Nacional		
Cronograma	2024 – S1	Recogida de información	
	2024 – S2	Valoración	
	2025 – S1	Actualización del plan e implementación	
	2025 – S2	Acciones de difusión	
Financiación	Life-Nadapta UE y propia		
Prioridad	media		
Acciones relacionadas	Reforzar la vigilancia epidemiológica humana, animal y ambiental para evitar riesgos, ampliando los planes existentes para incluir las garrapatas. Crear un Comité de asesoramiento con la participación de entidades, instituciones, mejorando la comunicación en un contexto One Health		
Estado de situación	pendiente		



Escenario MS: Plan nacional emergentes ECDC

Plan Estratégico de Salud y Medioambiente 2022 - 2026

PLAN NACIONAL DE PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

Abril 2023

Parte I: enfermedades transmitidas por *Aedes*

Parte I: enfermedades transmitidas por *Aedes*
Parte II: enfermedades transmitidas por *Culex*

Parte I:
Enfermedades transmitidas por *Aedes*: dengue, chikungunya, zika y fiebre amarilla. Actuaciones ante la introducción de *Ae. aegypti* y *Ae. japonicus*.

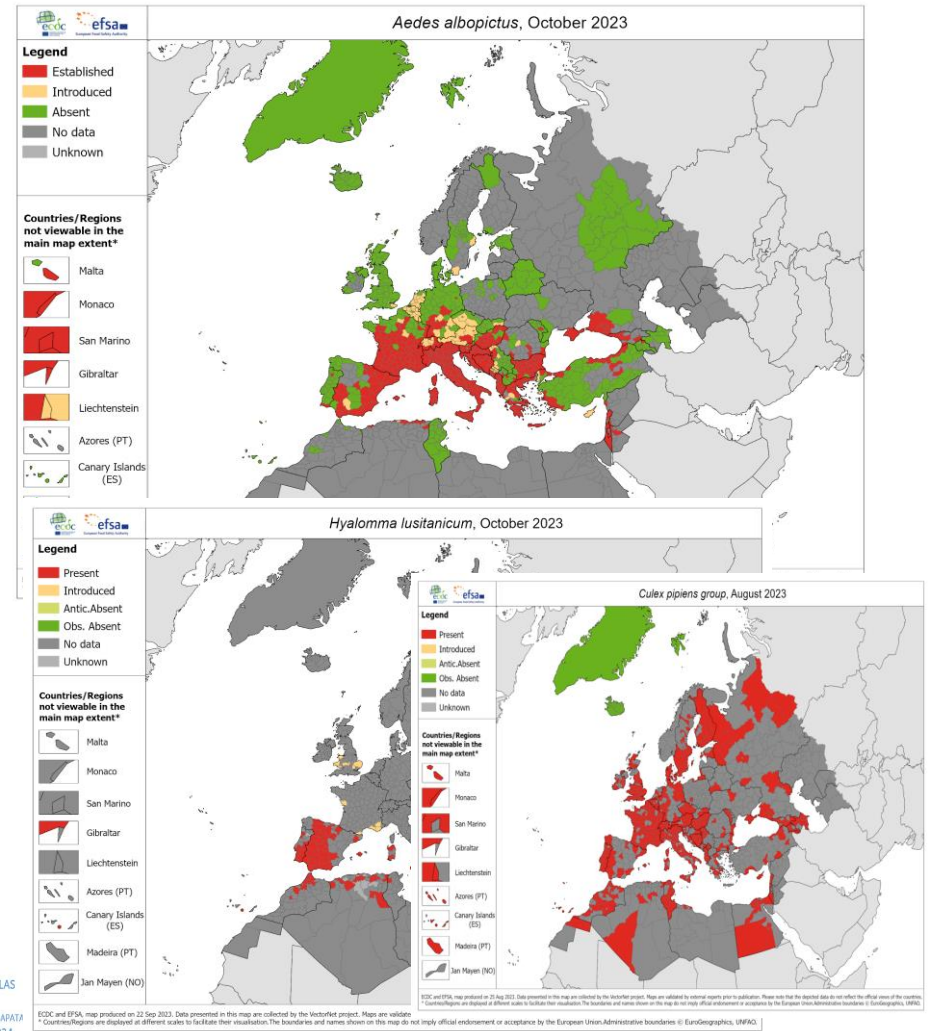
PLAN NACIONAL DE PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

Parte II:
Enfermedades transmitidas por *Culex*: fiebre del Nilo Occidental, Usutu y actuaciones ante la introducción de fiebre del Valle del Rift.

PLAN NACIONAL DE PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	17
2. Glosario de vectores de interés.....	17
3. Enfermedades transmitidas.....	18
4. Escenarios de riesgo para la salud humana.....	18
5. Enfermedades transmitidas por vectores.....	19
6. Objetivos y actividades.....	19
7. Responsables de la gestión.....	19
8. Anexos.....	19



Anopheles, mosca negra...

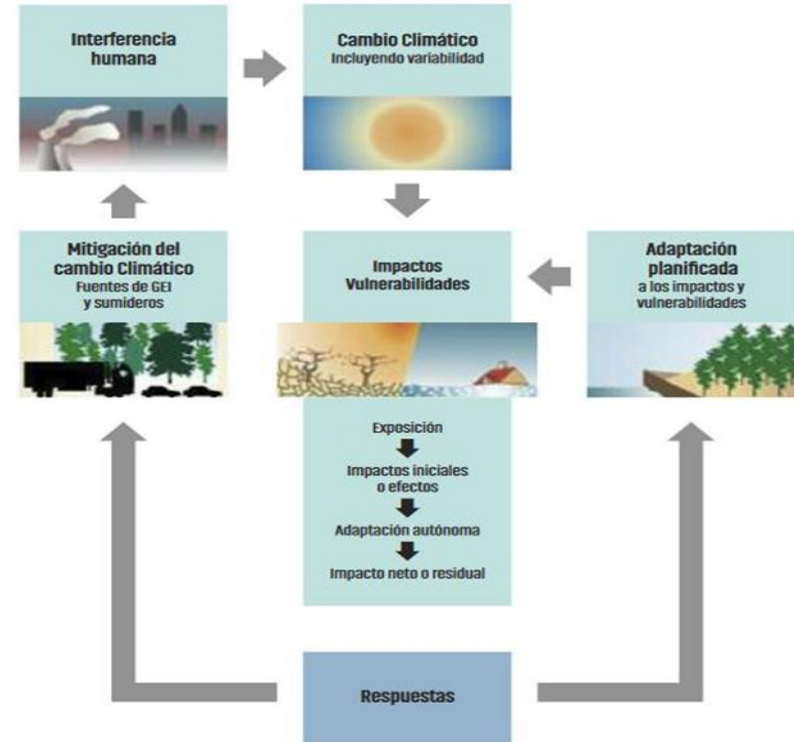
PLAN NACIONAL DE PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES
JORNADA DE PRESENTACIÓN DE LA PARTE III: ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR GARRAPATA
MINISTERIO DE SANIDAD, Pº DEL PRADO, 18-20. MADRID, 20 DE JUNIO DE 2024
SALA ERNEST LUICH

ECDC and EFSA map produced on 22 Sep 2023. Data presented in this map are collected by the VectorNet project. Maps are validated. Countries/Regions are displayed at different scales to facilitate their visualization. The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union. Administrative boundaries © EuroGeographics, UN/FAO

Escenario en CF Navarra



“La Agencia Europea de Medio Ambiente atribuye el 13% de las muertes registradas a la contaminación ambiental”
AEMA 2020



Acciones ISPLN C5

“Las enfermedades transmitidas por vectores son un grupo de infecciones emergentes y reemergentes constituyen, a fecha de hoy, una amenaza para Europa, por lo que requieren una especial atención”



Acciones Área Salud Life NAdapta



Altas temperaturas en población general



Altas temperaturas en población trabajadora



Contaminación atmosférica



Riesgos emergentes en agua y alimentos



Vectores transmisores de enfermedades

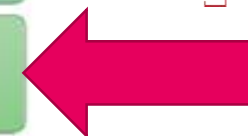


Vigilancia de Polen

Instituto de Salud
Pública y Laboral
de Navarra



Nafarroako Osasun
Publikoaren eta Lan
Osasunaren Institutua



Blas de Lezo vs Vernon



- Guerra del Asiento s XVIII: Jorge II declaró guerra a España
- Lezo contó con un aliado inesperado: el escuadrón Aedes: fiebre amarilla, dengue, zika
- Cuando terminó los cirujanos navales británicos redactaron su informe: “Los mosquitos habían matado a 22000 de los 29000 hombres de Vernon, un 76 %”










Great Britain	Spain
27,400- 30,000 military personnel:	3,000- 4,000 military personnel:
29 ships of the line	6 ships of the line and numerous shore-based guns
22 frigates	
135 transports and other craft	

Great Britain	Spain
9,500-11,500 dead	800 dead
7,500 wounded and sick	1,200 wounded
1,500 guns lost	6 ships lost
6 Royal Navy ships lost	3 batteries
17 Royal Navy ships of the line heavily damaged	395 cannon
4 frigates and 27 transports lost	

Enfermedades por vectores

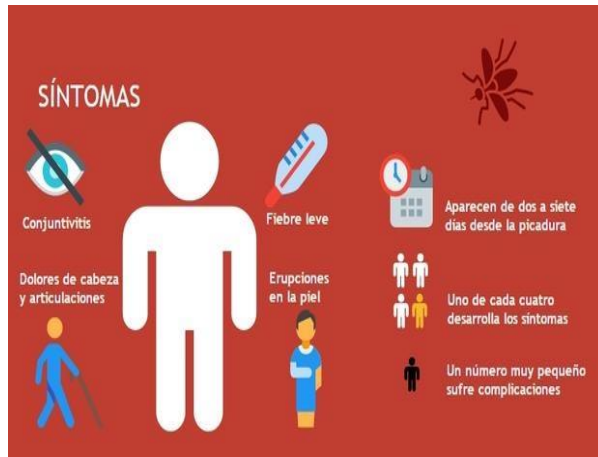


Vector	Reservorio	Enfermedad
 Mosquitos (Aedes y Anopheles)	Humanos y primates	Virus del dengue, Zika, chikungunya, fiebre amarilla, filariasis linfática (B. Malayi, W. Bancrofti, B. timori), Malaria/ paludismo (Plasmodium sp.)
 Mosquitos (Phlebotomus)	Humanos, primates, marsupiales, roedores y animales domésticos	Leishmaniasis (Leishmania sp.)
 Triatomas	Humanos, marsupiales, ratas, ratones y animales domésticos	Tripanosomiasis americana o enfermedad de Chagas (Trypanosoma cruzi)
 Mosca tsé-tsé	Humanos, animales domésticos, gacelas, antilopes	Tripanosomiasis africana o enfermedad del sueño (Trypanosoma brucei)
 Mosca negra	Humanos	Oncocercosis o ceguera de río (Onchocerca volvulus)
 Pulga	Humanos, roedores, animales domésticos	Peste bubónica y peste neumónica (Yersinia pestis)
 Garrapata	Humanos, vacas, ovejas, cabras, avestruces, roedores	Fiebre de las Montañas Rocosas (Rickettsia rickettsii), fiebre hemorrágica de Crimea-Congo, enfermedad de Lyme (Borrelia burgdorferi), encefalitis, etc.



agente → vector → huésped

Dengue, zika y chikungunya



- *Aedes albopictus* está presente en Europa, España y Navarra (Bidasoa)
- Son necesarias actividades de prevención y control
- Las competencias son de CCAA/ Admon local
- Infecciones leves como una gripe y a veces graves



Casos:

- autóctono: picadura por insecto en Navarra
- importado: picadura fuera por viajes

Casos importados CFN dengue (no Bidasoa)

- 2020: 5 casos
- 2021: 2 casos
- 2022: 14 casos
- 2023: 10 casos



Acción C5.5: vigilancia vectores de enfermedad

SISTEMAS DE VIGILANCIA



- Plan Vigilancia ambiental *A. albopictus* desde 2016 y vigilancia epidemiológica de enfermedades ISPLN
- Plan Nacional Vigilancia de Vectores
- Mesa técnica vectores estrategia ONE HEALTH 2020 (INTIA, DRyMA, ISPLN)
- Participación en proyecto Multicentrico CIBIR de garrapatas

MEDIDAS PREVENTIVAS



- Tratamientos de control y bloqueo entomológico
- Vigilancia de casos importados zona de residencia
- Evaluación del riesgo y medidas
- Información a la población

DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN



- Tríptico informativo
- Jornada ISPLN
- Jornada Ayuntamiento Bera y Jornada puertas abiertas Bertiz
- Curso Colegio Farmacéuticos



Asistentes:	
Miqueleiz Autor, Estrella	ISPLN
Aldaz, Sandra	INTIA
Nazabal, Mikel	INTIA
Bautista Sanz, Isaías	DRyMA - Sanidad Animal
Ferrer Gimeno, Teresa	ISPLN
Barrón Perea, Manuel	DRyMA - LAN
Ayuda García, Beatriz	ISPLN

Bases legales plagas AAPP



Administración del Estado:

- coordinación: RD 2210/1995 RENAVE, Ley 33/2011 General de Salud Pública, Reglamento UE 2022/2371 sobre amenazas transfronterizas graves para la salud, Reglamento sanitario Internacional 2005, PESMA
- vigilancia y control en puertos y aeropuertos: Ley 14/1986 General de Sanidad, RD 1418/1986 funciones MS
- especies invasoras y CC: Ley 7/21, RD 630/2013

AALL:

- competencias control de plagas: Ley 7/1985 bases de régimen local, Ley 14/1986 General de Sanidad

NCCAA:

- gestión y seguimiento de especies invasoras: RD 630/2013
- riesgo de salud pública: Ley 14/1986 General de Sanidad

NCF Navarra:

- Ley Foral de Salud: control sanitario del medio ambiente y Ley 6/1990 de AALL: protección del medio ambiente



Plan Vigilancia *Aedes albopictus* CFN 2016



Elegir zonas estratégicas de control:

- ✎ zona Bidasoa: frontera Aquitania y Guipúzcoa
- ✎ zona de la comarca de Pamplona: tráfico, población expuesta, polígonos industriales
- ✎ zona de Tudela: tráfico mediterráneo, población
- ✎ se han ido ampliando: merindades

Establecer cronograma: mayo a noviembre

Instalación de ovitrampas, recogida y entrega de las muestras

Trampas de adultos en las zonas consideradas de mayor riesgo

Asesorar en actuaciones de control

Identificar los huevos en el Laboratorio Agroalimentario DRIEDMA (PCR)

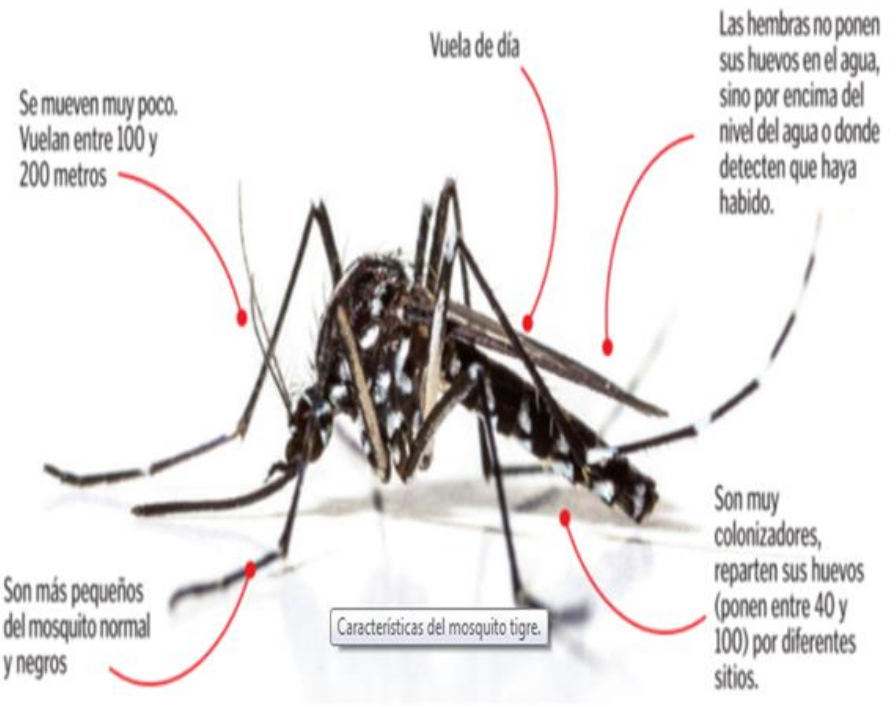
Evaluar el riesgo por resultados de vigilancia entomológica y epidemiológica



Zonas climáticas
de Navarra

Mosquito urbano: especie exótica invasora

- Imbornales.



cementerios

- Desagües

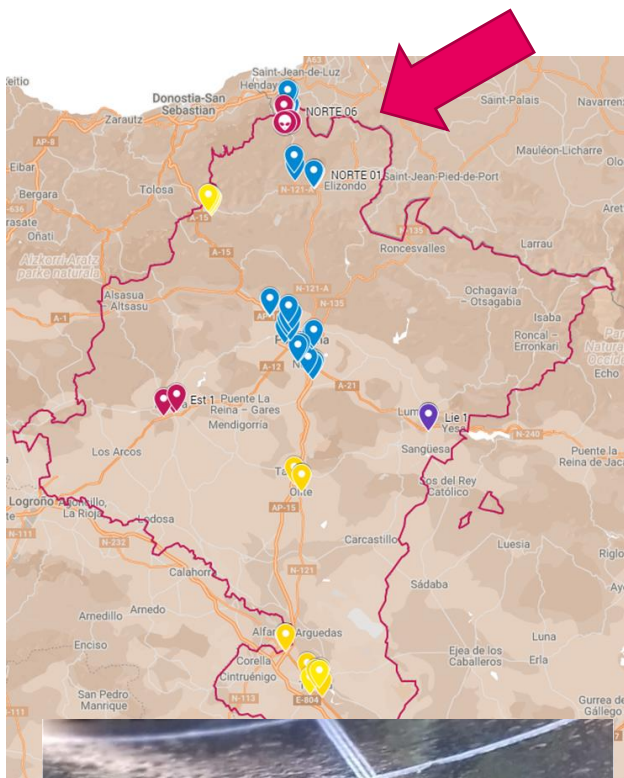


Fuentes en desuso

Características del mosquito tigre. | HA



Vigilancia entomológica



- Monitorizar puntos estratégicos
- Definir áreas de presencia de la especie invasora y valorar poblaciones
- Adoptar medidas de control
- Evitar contacto con personas infectadas
- Resultados en Navarra: detectada introducción desde 2018 en zona Bidasoa



Laboratorio Agroalimentario: Mosquitos PCR

Morfología de un mosquito

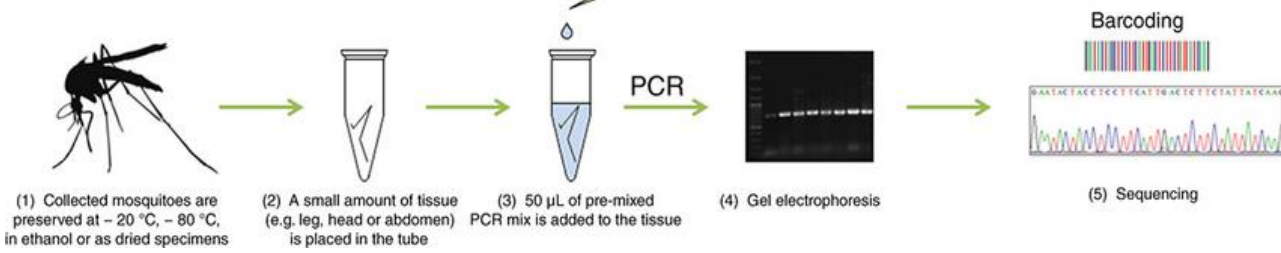
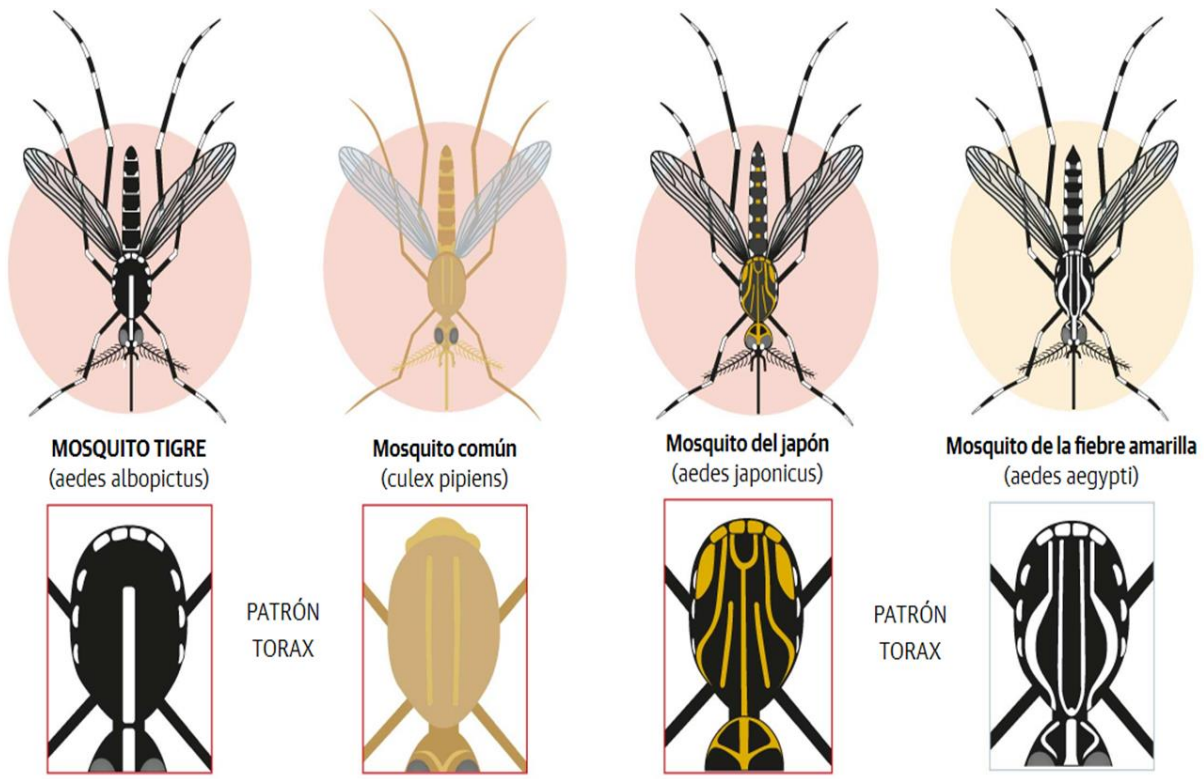
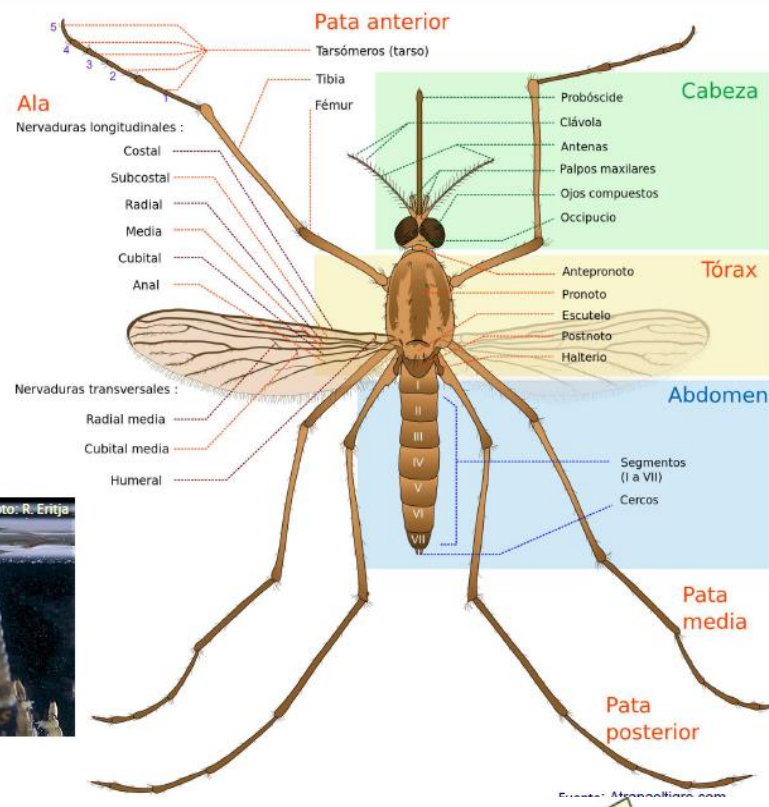


Figura 7. Huevos de *Ae. albopictus* vistos bajo la lupa binocular: x10 (izquierda) x80 (derecha).

Hallazgos: resultados

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Puntos de vigilancia	55	64	64	65	69	?
Ovitrampas PCR positivas	1	28	12	46	67	
Adultos positivos	0	1	5	47	>1000	
Municipios afectados	1	2	1	2	10	
Nivel de riesgo	0	0	0	0	0/1 (Bidasoa)	





Vigilancia epidemiológica: BSP

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Paludism*	15	22	10	0	9	13	10
Dengue*	2	2	3	5	2	14	13
Chikungunya*	0	0	1	0	0	0	1
Zika*	1	0	1	0	0	0	0
Exanthematous fever	18	25	17	10	20	11	16
Lyme's disease	6	8	13	20	32	36	59

"Dado que el mosquito tigre (Aedes albopictus) es potencial transmisor del dengue se deben evitar picaduras de mosquitos que puedan generar brotes de transmisión autóctona"

"La incidencia de Enfermedad de Lyme (Borrelia burgdorferi) ha seguido aumentando"

CASOS DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES OBJETO DE VIGILANCIA EN NAVARRA SEMANAS 1 A 13. PERIODO 2019-2024

ENFERMEDADES	2019	2020	2021	2022	2023	2024	IE
Enfermedades de Transmisión Respiratoria							
Síndromes gripales	13.914	14.862	157	563	4331	6778	1,6
Inf. por virus respiratorio sincitial	156	427	7	212	114	103	0,5
Legionelosis	6	6	7	5	1	5	0,6
Tuberculosis respiratoria	13	2	6	7	7	10	1,4
Otros tuberculosas	-	5	3	2	2	2	1,0
Enfermedades Transmisibles por Inmunización							
Enfermedad meningocócica	2	3	-	1	2	3	1,5
Enfermedad neumocócica invasiva	34	30	9	3	35	37	1,2
Inf. invasiva por Haemophilus influenzae	6	9	2	3	7	3	0,5
Paratuberculosis	35	225	5	5	2	26	5,2
Polio	-	-	-	-	-	-	-
Sarampión	-	-	-	-	-	-	-
Tosferia	3	13	-	1	1	-	-
Varicela	30	32	11	15	21	23	1,1
Mezcla rotav.	877	916	934	1009	999	892	1,0
Enfermedades gastrointestinales							
Difteria bacilar	7	2	1	5	5	4	0,8
Campylobacter	154	194	250	253	313	362	1,6
Salmonella	41	23	32	30	50	44	1,4
Salmonella enteritidis	8	14	10	10	19	14	1,4
Salmonella typhimurium	6	7	19	8	16	12	0,8
Salmonella, otras/ spp	8	2	3	12	15	18	2,3
Rotavirus	182	31	7	195	39	213	2,5
Cryptosporidium	6	4	3	2	17	21	5,3
Giardia lamblia	56	20	23	29	42	64	2,5
Yersinia enterocolitica	7	12	14	9	11	18	1,6
E. coli verotoxigénico	16	19	24	23	40	33	1,4
Escherichia y paratuberc.	-	-	-	-	-	-	-
Listeriosis	-	4	2	2	3	1	0,5
Infecciones de Transmisión Sexual							
Infección Gonocócica	38	53	45	75	86	77	1,5
Sífilis primaria, secundaria o latente precoz	10	14	20	27	20	27	1,2
Chlamydia trachomatis	99	178	166	185	224	210	1,2
Linfogranuloma venéreo	2	2	4	6	2	5	2,5
Infección por Virus Hepatitis B	11	13	9	7	11	7	0,8
Hepatitis Virales							
Hepatitis A	9	7	-	-	-	-	-
Hepatitis B aguda	5	1	1	1	1	1	1,0
Hepatitis C, caso incidente	3	-	2	3	3	3	1,0
Hepatitis E	-	-	-	-	-	-	-
Zoonosis							
Histoplasmosis	1	4	-	-	2	1	1,0
Leishmaniasis	3	4	3	-	-	-	-
Tripanosomiasis	2	4	1	2	12	18	6,0
Leishmaniasis	-	-	-	-	-	-	-
Enfermedades transmitidas por garrapatas							
Enfermedad de Lyme (B. burgdorferi)	-	-	2	2	1	7	7,0
Enfermedad de Lyme (B. burgdorferi)	4	-	3	1	2	2	1,0
Enfermedades transmitidas por mosquitos	-	-	-	-	-	-	-
Paludismo	-	-	1	1	2	2	2,0
Enfermedad del Dengue	-	-	-	-	1	10	10,0
Enfermedad por Chikungunya	-	-	-	-	-	-	-

En el momento de cierre de una enfermedad se la incluye en el número de casos declarados en el período y la medida de la incidencia anterior. Si un caso de enfermedad se encuentra entre 0,76 y 1,24, la incidencia es considerada normal; si es menor o igual a 0,75, incidencia baja; si es mayor o igual a 1,25, incidencia alta. Sin embargo, no se debe considerar un caso de enfermedad si el número de casos declarados en el período de la enfermedad es menor que el número de casos declarados en el período de la enfermedad anterior. Otras enfermedades sin casos: Botulismo, Carbunco, Cólera, Difteria, Escarlatina transmitida por garrapatas, Fiebre amarilla, Fiebre del Nilo occidental, Fiebre recurrente, Leishmaniasis por garrapatas, Rabia hemorrágica vírica, Tripanosomiasis, Tripanosomiasis, Virus de la Chikungunya y Zika.

WEEKLY BULLETIN
Communicable Disease Threats Report
Week 40, 1 - 7 October 2023

Today's disease topics

1. Autochthonous cases of dengue - France - 2023
2. Autochthonous dengue cases - Italy - 2023
3. West Nile virus One Health seasonal surveillance - 2023
4. Mass gathering monitoring - Rugby World Cup 2023, France
5. COVID-19 associated with SARS-CoV-2 - Multi-country (EU/EEA) - 2019-2023
6. Chikungunya and dengue - Multi-country (World) - Monitoring global outbreaks
7. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) - Multi-country
8. Mpox Multi-country 2022 - 2023

Executive Summary

Autochthonous cases of dengue - France - 2023

- In the 2023 transmission season, as of 2 October 2023, six clusters of autochthonous dengue virus transmissions with a total of 31 cases have been reported so far in mainland France.
- In the Provence-Alpes-Côte d'Azur region, in the Bouches-du-Rhône department, seven autochthonous cases of dengue virus infection were reported in patients residing in Boulebon and four cases in Gardanne. In the Alpes-Maritimes department, there was one case in a patient residing in Nice, who visited Castellet and La Gardonnette, Var department.
- In the Occitania region, 11 autochthonous cases of dengue virus infection were detected in Perpignan, Pyrénées-Orientales department and six cases in Carpiac-sur-Ner, Haute-Garonne department.
- In the Auvergne-Rhône-Alpes region, two cases are being confirmed in Bourg les Vallées in the Drôme department.

Response and control measures are being implemented by the French public health authorities. These include vector control, information to healthcare providers and the general public, and door-to-door surveys.

Further cases connected to this transmission event or autochthonous secondary transmission from imported cases of dengue in other areas cannot be excluded.

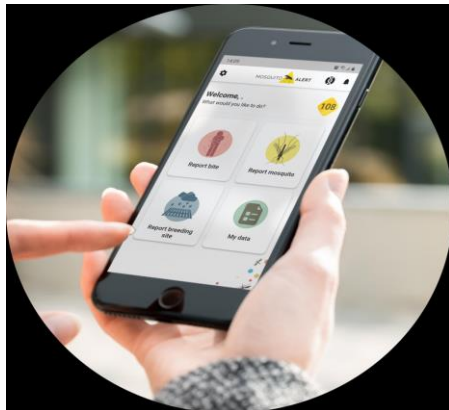
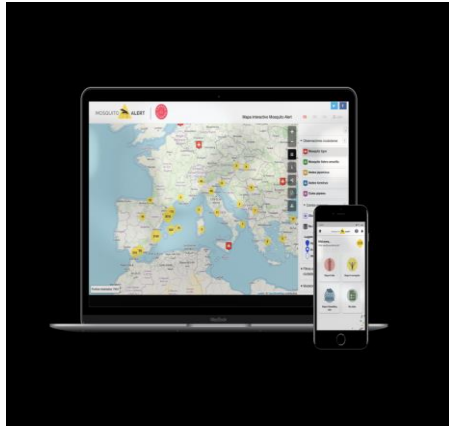
Autochthonous dengue cases - Italy - 2023

- Since the first week of August and as of 2 October 2023, 43 locally acquired dengue fever cases have been detected in the Lombardy (27) and Lazio (16) regions in Italy.
- The cases are grouped in three clusters in the province of Lodi, Lombardy region (27), in the metropolitan city of Rome (13) and in the province of Latina (2), Lazio region.

European Centre for Disease Prevention and Control, Solna, Sweden
www.ecdc.europa.eu



Vigilancia ciudadana: apps



🦟Ciencia ciudadana para investigar y controlar mosquitos transmisores de enfermedades

🦟Aplicación Mosquito Alert <https://www.mosquitoalert.com/> y próximamente garrapataalert.com que nos acerca a ciudadanía

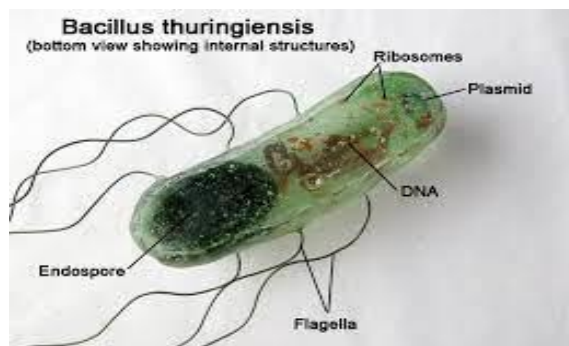
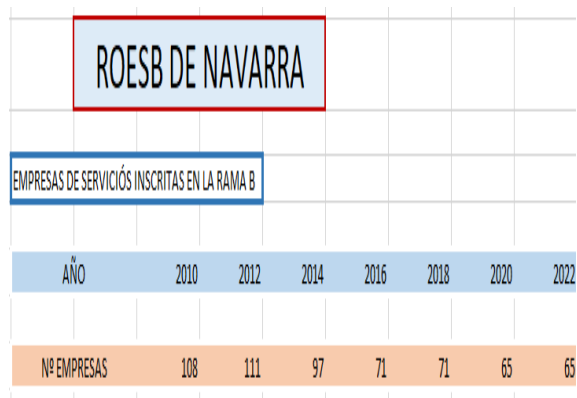
🦟Complementa nuestro trabajo y es muy relevante con nuevas tecnologías en la vigilancia

🦟Importante a nivel europeo: Alemania y EU

🦟Ha recibido el premio internacional World Summit Awards (WSA) 2023 por soluciones digitales para ODS de Naciones Unidas



Control especializado



- N **Protección personal:** barreras físicas (ropa y mosquiteras) y químicas: repelentes (DEET)
- N **Control ambiental:** evitar focos y criaderos e información a población
- N **Control biológico y/o químico:** bioinsecticidas e insecticidas
- N **Tratamientos:** empresas especializadas con registro y formación (2-3 cada año) **formación**
 - N bloqueo larvicida: bioinsecticida
 - N bloqueo adulticida: insecticida con vehículo todo-terreno



Acciones de difusión: profesionales y ciudadanía

Evaluación del riesgo de sufrir una enfermedad transmitida por garrapatas en áreas urbanas de España. Evidencias de un estudio multicéntrico durante 2022

Nº comunicación: 1229

Código presentación: 0200

XXVI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

Santiago de Compostela 1/3 de junio de 2023

El Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra realiza esta nueva campaña de vigilancia y control de mosquito tigre

Se sigue confirmando la presencia de esta especie invasora en la zona norte, en concreto en Bera, por estar llevando a cabo estos días tratamientos de control realizados por una empresa especializada

El Cambio Climático constituye una emergencia de salud global

El Gobierno de Navarra, a través del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN), viene realizando desde el pasado marzo una nueva campaña de vigilancia entomológica y de mosquito tigre en Navarra, con la colaboración del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, el proyecto Life-IP NAdapta los ayuntamientos de Pamplona y Tudela, en el marco Nacional de Prevención, Vigilancia y Control de las enfermedades transmitidas por vectores del Ministerio de Sanidad. Desde varios años, el ISPLN aplica los criterios de valoración del riesgo de actuaciones necesarias en función de los niveles que se den en el citado plan.

En la presente campaña, que finalizará a finales de año, los resultados disponibles hasta la fecha confirmando la presencia del mosquito en la zona norte de Navarra, en concreto en la localidad de Bera, objeto de control su expansión al resto de la Comunidad Foral, se han llevado a cabo estos días, zona, tratamientos de control realizados por una empresa especializada, previo aviso a los vecinos y se trata de tratamientos con productos de nula o baja toxicidad, en zonas muy concretas de la localidad no suponen un peligro para la población o para otras especies.

Con los datos actuales, Navarra, en su conjunto, sigue manteniendo un nivel de riesgo cero de transmisión de enfermedades relacionadas con el mosquito tigre tras la campaña de 2022. Esta situación es difícil de mantener en la zona de Bera, donde el escenario de riesgo es 1 por detección reciente y puntual de 'aedes albopictus' espera de confirmación si se puede dar por totalmente establecido en el área de presencia, tras los días de campaña 2023.

Campaña de 2022: 70 muestras positivas

En la campaña del año pasado, que se inició en el mes de mayo y finalizó en noviembre, se analizaron 73 puntos de muestreo y se instalaron dos trampas de adultos, que son más costosas, en la zona de hallazgos positivos de la temporada pasada.

La campaña concluyó con 70 muestras positivas de huevos en ovitrampas y 31 muestras positivas de insectos en trampas de adultos, fundamentalmente en la zona de Bera, Bertizarana y esporádicamente en Castiella. Ante la detección de huevos y adultos en la zona de Bera y Bertizarana, fue necesaria la realización de tratamientos de control entomológico. Los tratamientos fueron realizados por una empresa contratada especializada.

El mosquito tigre, 'aedes albopictus', es una de las cien especies exóticas invasoras reconocidas, de Asia, que vive y cría especialmente en zonas urbanas y periurbanas propicias para su reproducción. Se desplaza pequeñas distancias, entre 50 y 200 metros, pero puede viajar en medios de transporte. La vigilancia del mosquito tigre se enmarca en el Plan de Vigilancia del Mosquito tigre (Aedes albopictus) del Gobierno de Navarra, con el objetivo de detectar la presencia del mosquito en la Comunidad, así como de disponer de un protocolo de respuesta rápida ante su aparición.



Una jornada en Bertiz abordará la propagación del mosquito tigre

La especie invasora está asentada en términos de la zona norte, como Bera, y ha sido detectada en Pamplona, Sangüesa y Tudela

El Palacio de Bertiz acogerá el jueves 20 una jornada de prevención sanitaria, en torno a la 'Vigilancia y seguimiento del mosquito tigre en Navarra'. En abril, el Instituto de Salud Pública y Laboral (ISPLN) de Navarra anunció el arranque de una nueva campaña de control de la especie invasora. Por los datos disponibles, está asentada en puntos del norte, entre ellos, Bera y el valle de Bertizarana. Su presencia está detectada en el área de Pamplona, Tudela y Sangüesa.



IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA SALUD:

Plan de vigilancia del Mosquito Tigre en Navarra

DÍAS: 13 de junio HORA: 14.30h a 16.00h

LUGAR: Sala de formación del COF de Navarra (C/ Navas de Tolosa nº19, bajo)

STREAMING: Conexión a través de Zoom

OBJETIVO

Dar a conocer los efectos del cambio climático sobre las características de las enfermedades, especialmente aquellas que son muy sensibles a los cambios de temperatura y pluviosidad, como las transmitidas por vectores.

CONTENIDO

- ¿Cómo afecta el cambio climático a la salud? Situación en Navarra
- Impacto del cambio climático en las enfermedades de transmisión vectorial
 - Plan de vigilancia y control del mosquito tigre
 - Muestreo, identificación del vector y resultados

PONENTES

D^a. Estrella Miquelètz. Técnica Superior de Salud Pública (ISPLN)

D^a. Teresa Ferrer. Jefa de la sección de Sanidad Ambiental (ISPLN)

D. Miguel Domench. Técnico Especialista en Salud Ambiental (ISPLN)

D^a. Elena San Miguel. Jefa Laboratorio Agroalimentario Navarra (DINMA)

Recomendaciones para prevenir ENFERMEDADES por PICADURA DE GARRAPATAS

por tu actividad laboral puedes estar en contacto con garrapatas, o practicar senderismo, caza, u otras actividades en contacto con la naturaleza es importante que conozcas estas recomendaciones.

¿DÓNDE PUEDE HABER GARRAPATAS?

Las garrapatas se encuentran en el suelo, cálido, desde la primavera hasta el otoño,

El último informe IPCC (AR6) publicado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) [1] concluye que la evidencia científica acumulada es inequívoca: el cambio climático es una amenaza para el bienestar humano y la salud del planeta.

Estrella Miquelètz^a, Miguel Ángel González^a, Miguel Domench^a, Paula Navarro^a, Irene Iniesta^a, Amelia Aguilar^a, Beatriz Agudo^a, Teresa Ferrer^a, Nerea Álvarez^a, Eva Ardanas^a, Sagrario Laborda^a.

1. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra

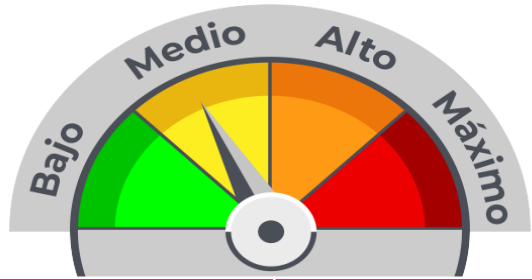
2. Servicio de Economía Circular y Cambio Climático, Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

UNED TUDELA

Cambio climático: aprender y compartir

Vectores invasores de enfermedades humanas

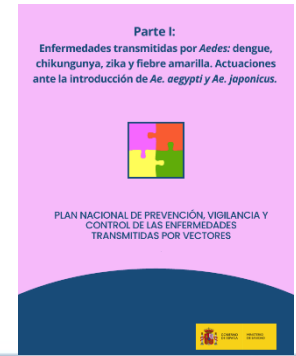
Escenario de riesgo Plan: nivel CFN 2023



MUNICIPIO	HALLAZGOS 2023
Bera	21
Baztan	16
Sumbilla	11
Pamplona	4
Tudela	4
Leiza	1
Liédena	2
Berriozar	1
Aranguren	1
Sangüesa	1



- Según resultados 2023 y escenarios Plan nacional
- Navarra nivel de *riesgo 1 detección puntual*
 - mosquito tigre en algunas zonas
 - sin casos autóctonos
 - control de casos importados
- Bera nivel de *riesgo 2 establecido*
 - presencia establecida del vector
 - sin casos importados
 - si se detectasen casos importados en la zona podría cambiar
- Se vigila para detectar posibles cambios en este nivel



Escenarios de riesgo para enfermedades transmitidas por *Ae. albopictus**

Escenario 0: *Aedes albopictus* no identificado.

0a: se realiza vigilancia entomológica periódica en zonas óptimas para la presencia de la especie y no se ha constatado su presencia.
 0b: no se realiza vigilancia entomológica y no existen datos previos sobre la presencia de la especie en la zona de interés.
 0c: existen municipios colindantes a la zona de interés que tienen poblaciones de la especie establecidas.

Escenario 1: detección reciente y puntual de *Aedes albopictus*.
 No se considera todavía establecido en esa área.

Escenario 2: *Aedes albopictus* establecido.

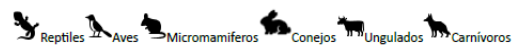
2a: no se han detectado casos autóctonos. Pueden detectarse casos importados, ante los que se establecerán recomendaciones basadas en la situación de viremia de los casos.
 2b: detección de un caso autóctono de enfermedad transmitida por este vector, o de una o varias agrupaciones de casos
 2c: transmisión epidémica en un área. Amplia distribución de casos humanos no vinculados a agrupaciones, sin vínculo geográfico ni temporal entre ellos.

*El posicionamiento dentro de un determinado escenario deberá ser evaluado periódicamente. Si la situación de riesgo revierte y se mantiene ausente durante tres años, se podrá pasar a un escenario anterior.

Otras especies PLANES NACIONALES

Especie de garrapata	Distribución (*)	Nº Hosp.	Vector de agentes zoonóticos	Hospedadores principales	Pica al hombre
<i>Dermacentor marginatus</i>		3	<i>Rickettsia conorii</i> <i>Rickettsia sibirica</i> <i>Rickettsia slovaca</i>		
<i>Dermacentor reticulatus</i>		3	<i>Francisella tularensis</i> <i>Rickettsia conorii</i> <i>Rickettsia raoultii</i> <i>Rickettsia sibirica</i>		
<i>Hyalomma lusitanicum</i>		3	<i>Coxiella burnetii</i> Virus Fiebre Hemorrágica Crimea-Congo?		
<i>Hyalomma marginatum</i>		2	Virus de la Fiebre Hemorrágica Crimea-Congo		
<i>Ixodes ricinus</i>		3	Virus de la Encefalitis transmitida por garrapatas <i>Borrelia burgdorferi</i> s.l.		
<i>Rhipicephalus sanguineus</i>		3	<i>Rickettsia conorii</i> <i>Rickettsia rickettsii</i>		

Principales garrapatas y agentes de interés sanitario de la Península Ibérica (*): Estrada et al 2017 Ticks of Europe and North Africa. A Guide to Species Identification)



CULEX: Programa de Vigilancia Fiebre del Nilo Occidental en Navarra 2022 desde DRIEDMA colaboración Salud. Hallazgos 9 en Bera y 1 Baztan

GARRAPATAS: Proyecto multicentrico en parques urbanos con CIBIR rioja- implementación futuro plan. Hallazgos de 66 ejemplares de *Ixodes*, *Dermacentor* y *Rhipicephalus*

PROGRAMA DE VIGILANCIA FIEBRE DEL NILO OCCIDENTAL EN NAVARRA 2022

1.- INTRODUCCIÓN:
La infección por el virus del Nilo Occidental es una zoonosis, transmitida por mosquitos que es endémico-epidémica en Europa y afecta a países tanto de sur como de este y oeste de Europa, incluido España. El virus se transmite entre aves, por la picadura de mosquitos infectados y en algunos casos los humanos y otros mamíferos pueden infectarse. Se mantiene en un ciclo zoonótico entre aves y mosquitos y los mamíferos, incluidos los humanos, son hospedadores accidentales.

La Fiebre del Nilo Occidental (FNO/WNV) es producida por un arbovirus de la familia *Flaviviridae* (Virus del Nilo Occidental – VNO) que afecta principalmente a aves, aunque también puede afectar a mamíferos, pudiendo causar enfermedad tanto en caballos (es de declaración obligatoria a la OIE) como en personas.

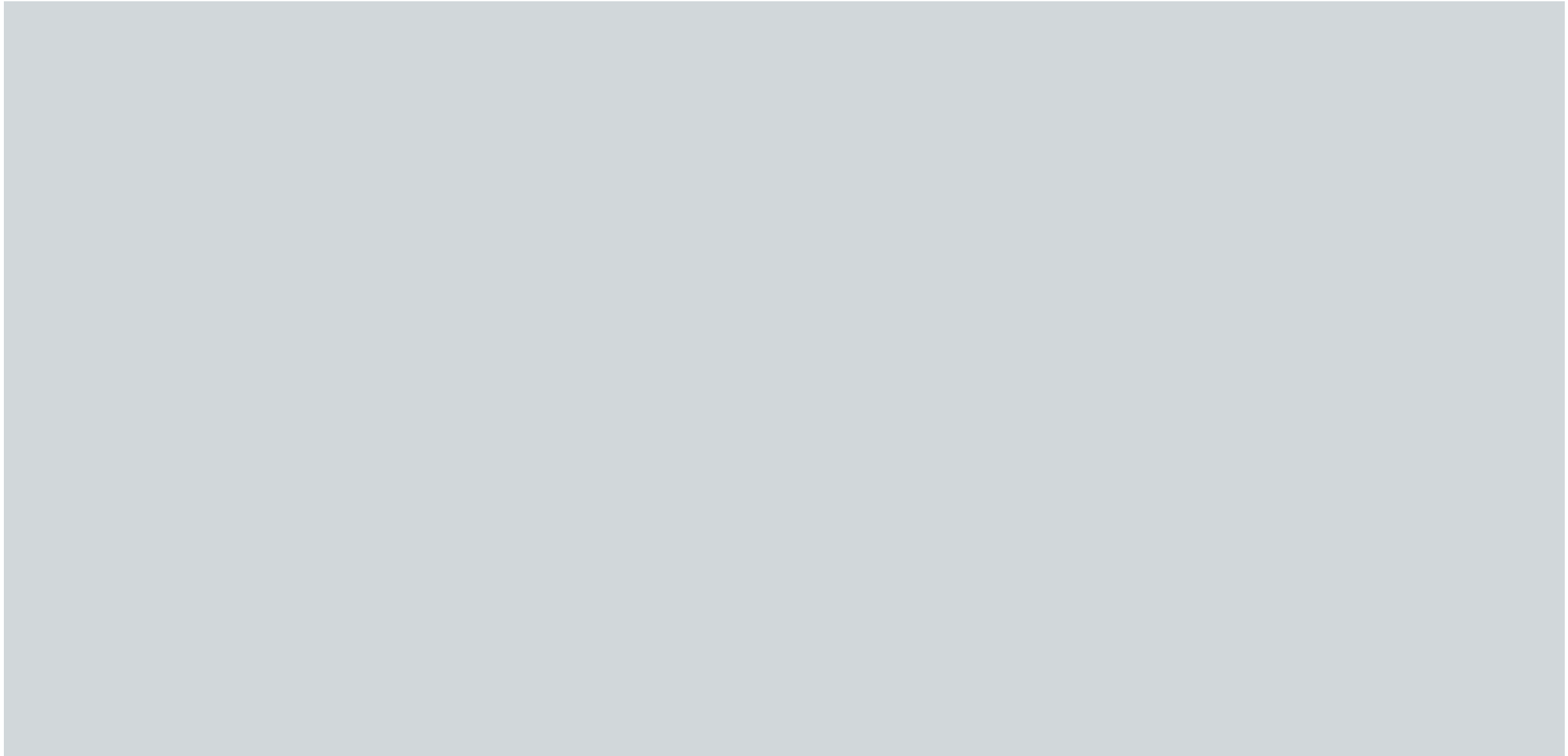
2. PATÓGENO:
El VNO es un virus con envuelta, tipo RNA, que pertenece a los de la familia de la encefalitis japonesa (genero *Flavivirus*, familia *Flaviviridae*). Se han descrito ocho linajes filogenéticos, pero únicamente los linajes 1 y 2 se asocian a enfermedad en humanos.

Este virus fue aislado por primera vez en 1937 en una mujer del distrito del Nilo occidental en Uganda. Actualmente es el arbovirus con la distribución geográfica más amplia y puede ser encontrado en parte del Norte y Sur de América, África, Europa, Asia y Oceanía.





Video acción c 5.5 LIFE

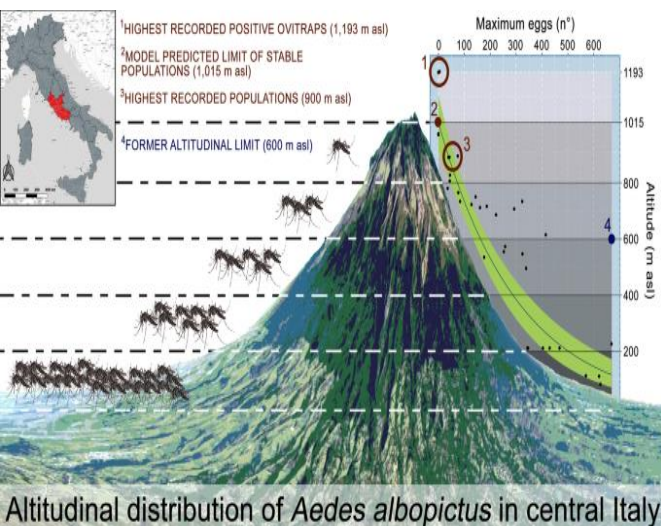


Conclusiones



Día Mundial del Mosquito

20 de agosto



- Programas de control de Salud Pública en vectores: ISPLN desde 2016
- Estrategia de control coordinada y actualizada por riesgo: Planes nacionales
- Coordinación de Dptos. e instituciones implicadas: Mesa de vectores
- Necesidad de evaluar riesgo: bajo en Navarra por los resultados pero riesgo cambia
- Se debe continuar la vigilancia entomológica y epidemiológica
- Se necesitan recursos y apoyo de las Autoridades así concienciación de la población





¡Muchas gracias!
Eskerrik asko!
Thank you!

Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra
Nafarroako Osasun Publikoaren eta Lan Osasunaren Institutua