

Gobierno de Navarra · Nafarroako Gobernua · AGENDA 2030 · LIFE NADAPTA

Estrategia integrada para la adaptación
al cambio climático en Navarra

NADAPTA THE CLIMA PROJECT

La adaptación al cambio climático y su relación con la salud

Miguel Ángel González Moreno

Jornadas sobre el cambio climático celebradas en
Pamplona (Navarra),del 13 al 17 de abril de 2026

estna ESCUELA SANITARIA TÉCNICO PROFESIONAL DE NAVARRA
Centro Integrado de Formación Profesional

orekan Gestión Ambiental de Navarra · nasuvinsa · nilsa · INTIA · upna Universidad Pública de Navarra Nafarroako Unibertsitate Publikoa

¿Qué es el **cambio climático** y qué **problemas** puede o está provocando?

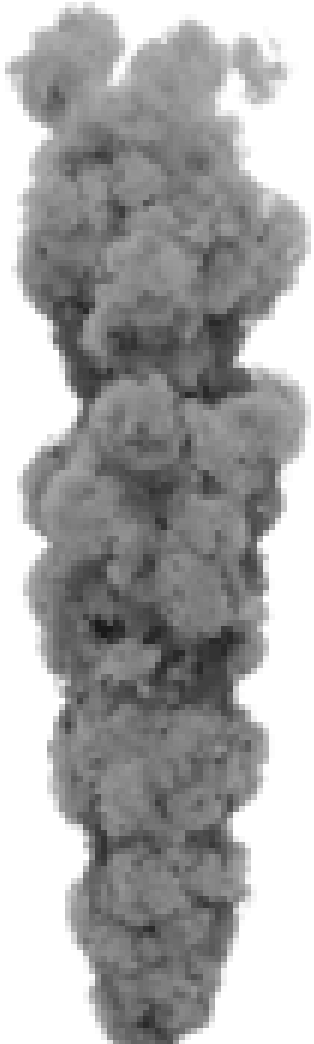
¿Es lo mismo "**clima**" que "**tiempo**"?

¿Cómo podemos **hacer** frente al cambio climático?

Pero… ¿qué es eso del “**cambio climático**”?

- La variación global del CLIMA.
- Principalmente debido a la humanidad →
- Y que está provocando el calentamiento del planeta Tierra, el aumento de los eventos extremos, etc…





¿Es lo mismo "clima" que "tiempo"?

CLIMA





¿=? ¿≠?

TIEMPO

¿Es lo mismo "clima" que "tiempo"?

CLIMA ≠ TIEMPO

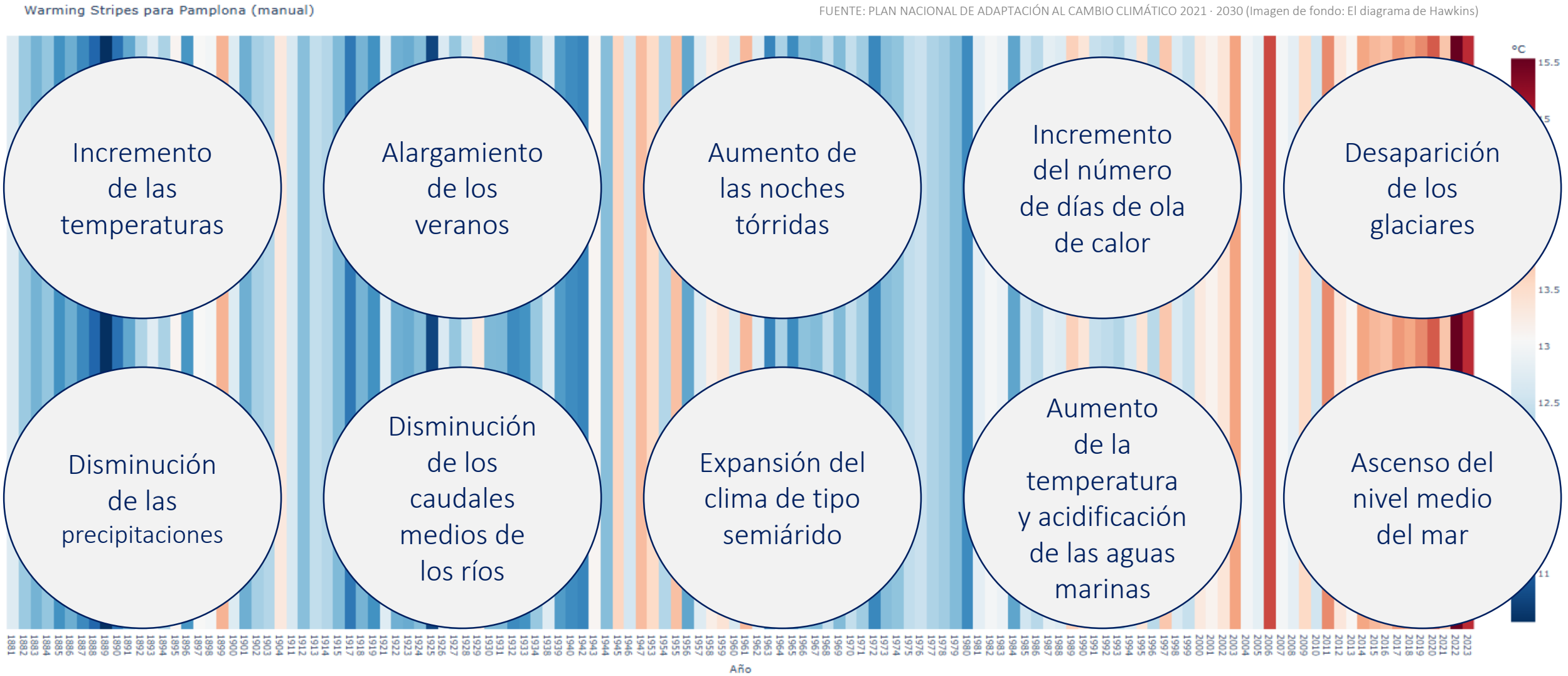
Patrones en el tiempo
a largo plazo



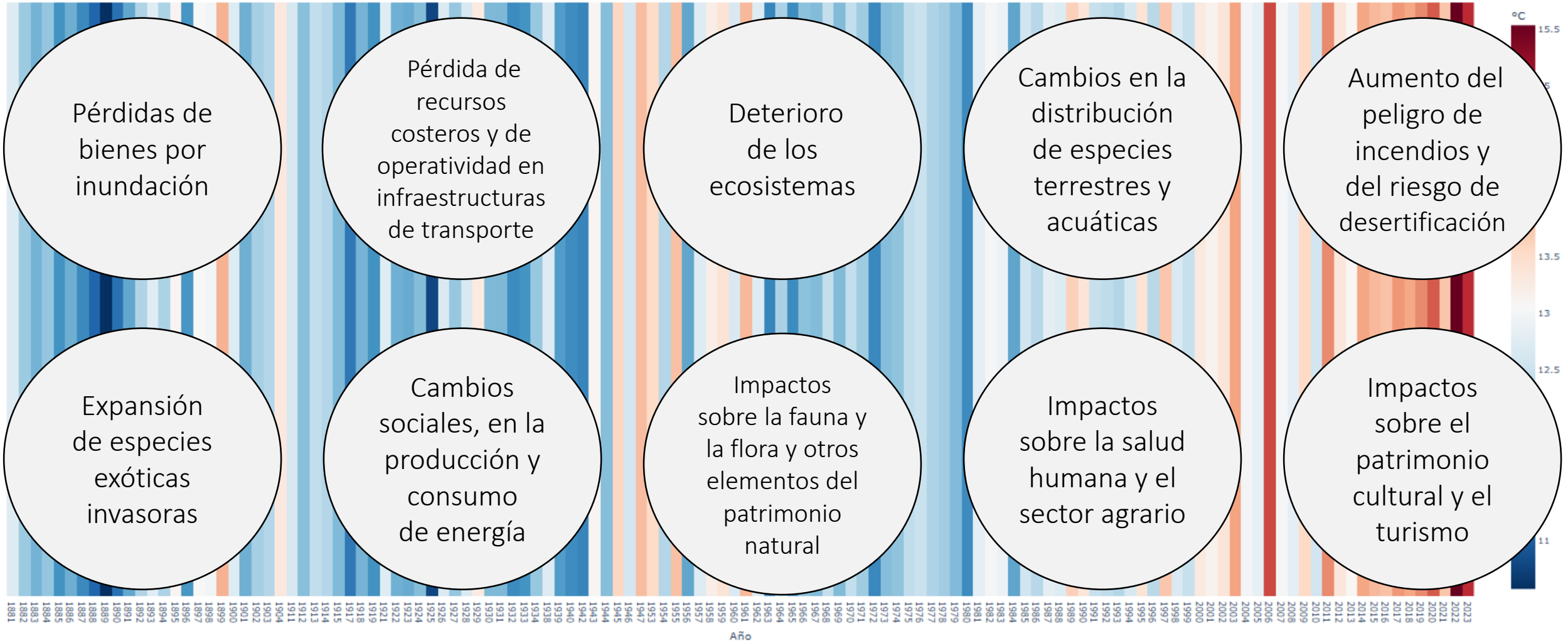
Estado de la atmósfera
a corto plazo



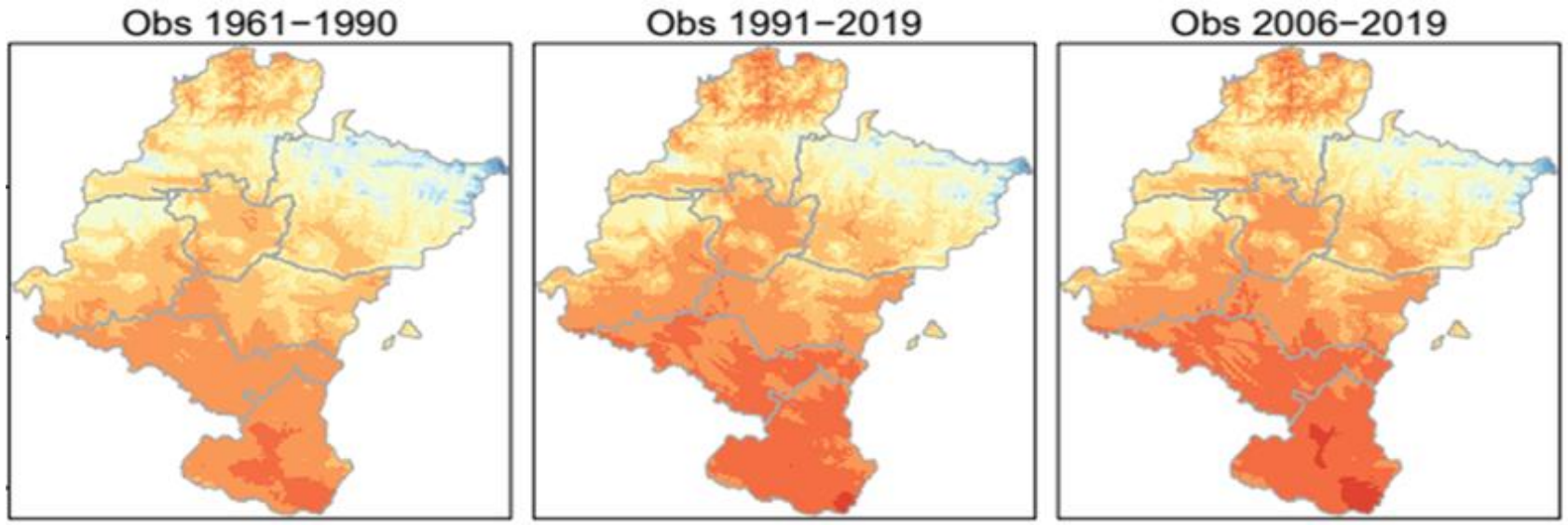
Evidencias del cambio climático a nivel mundial:



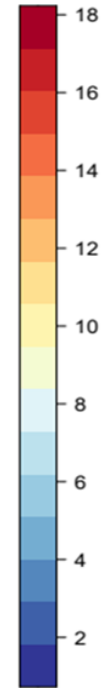
Los riesgos e impactos del cambio climático (mundial):



Evidencias del cambio climático en Navarra:

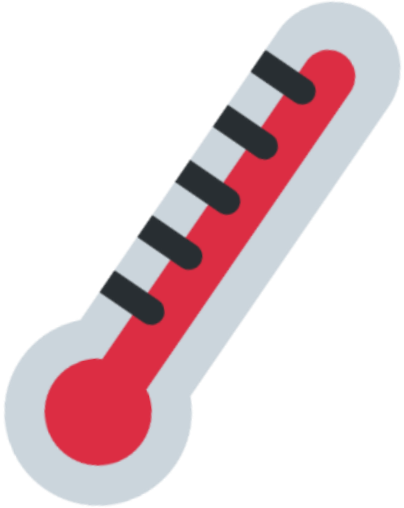






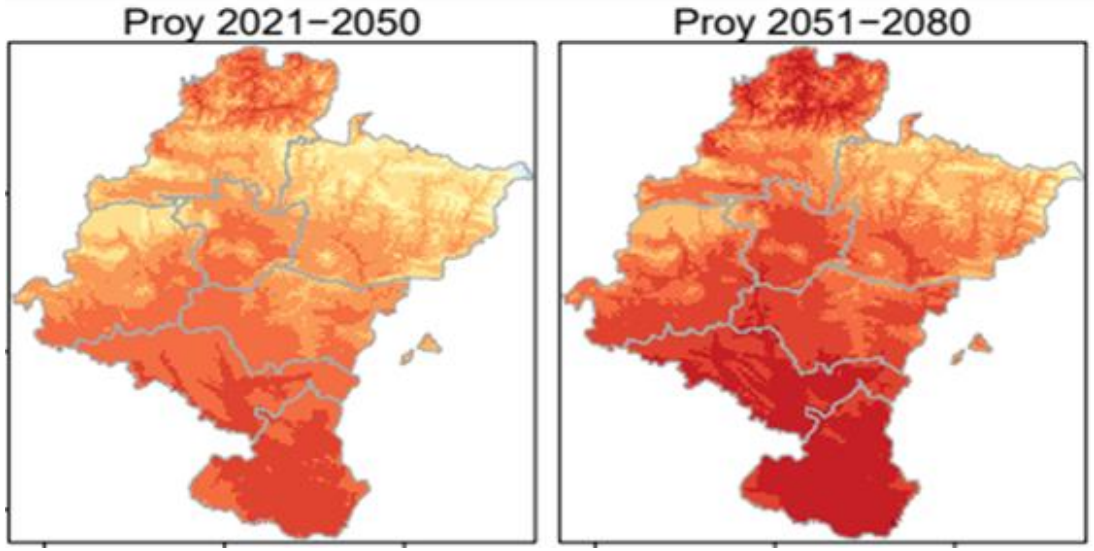
PASADO

OBSERVADO

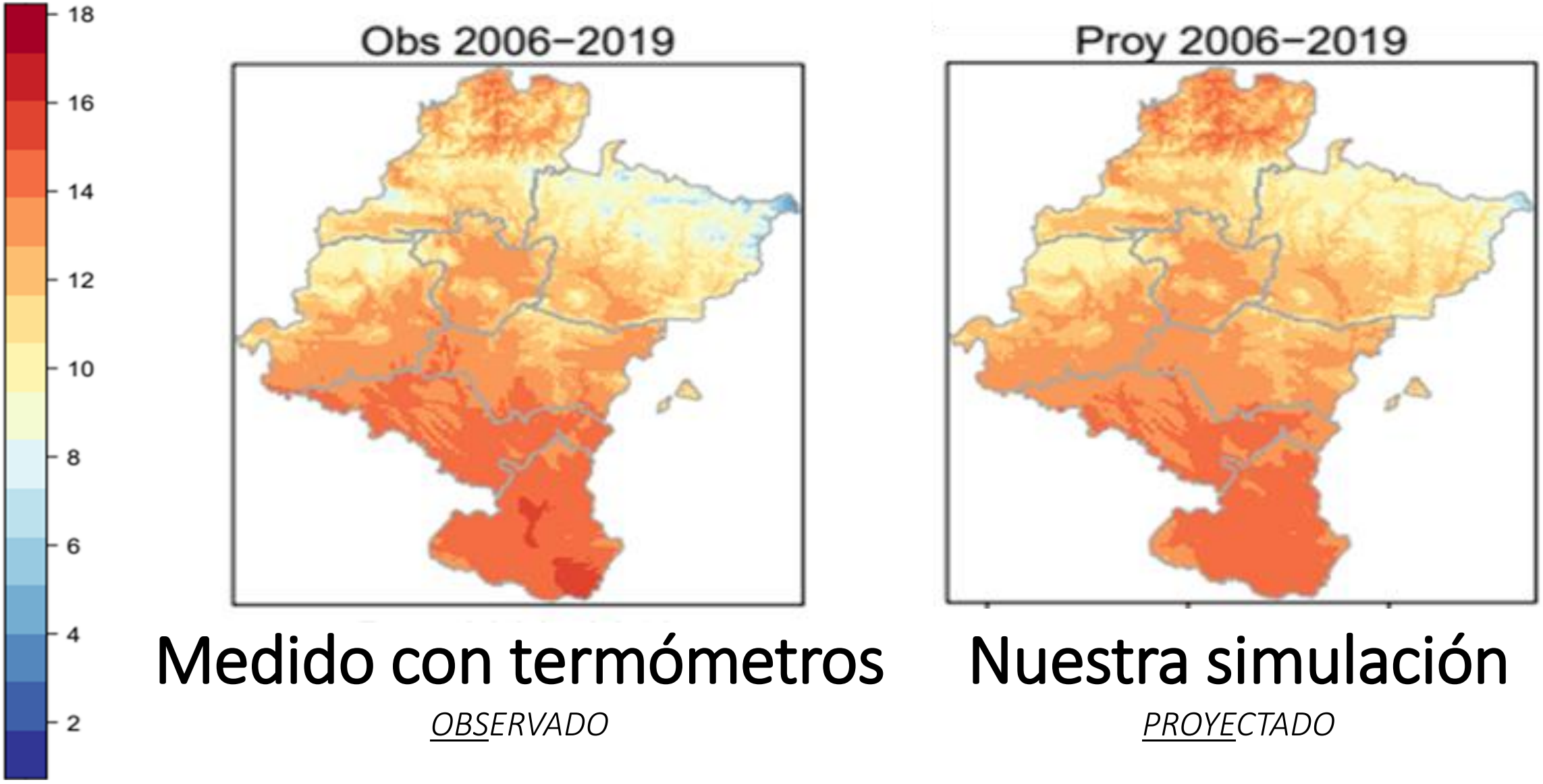


FUTURO

PROYECTADO



Evidencias del cambio climático en Navarra:



Medido con termómetros

OBSERVADO

Nuestra simulación

PROYECTADO

Consecuencias ya observadas **en Navarra**:

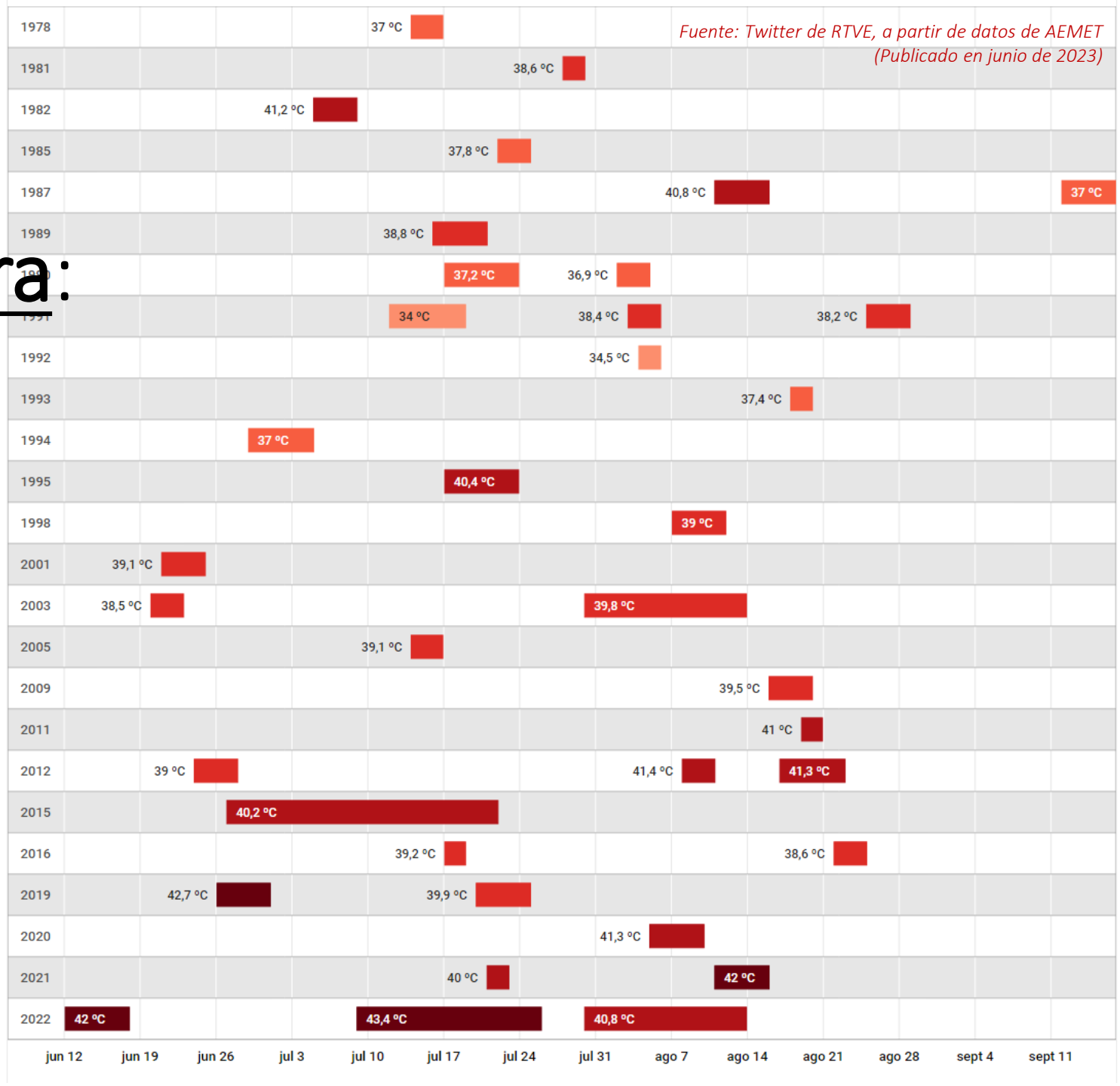
Salud Pública lanza la primera alerta por calor de 2022 ante el aumento de las temperaturas previsto esta semana

Este sistema de vigilancia, activo desde hace casi dos décadas, registra prácticamente cada año fallecimientos asociados al calor...

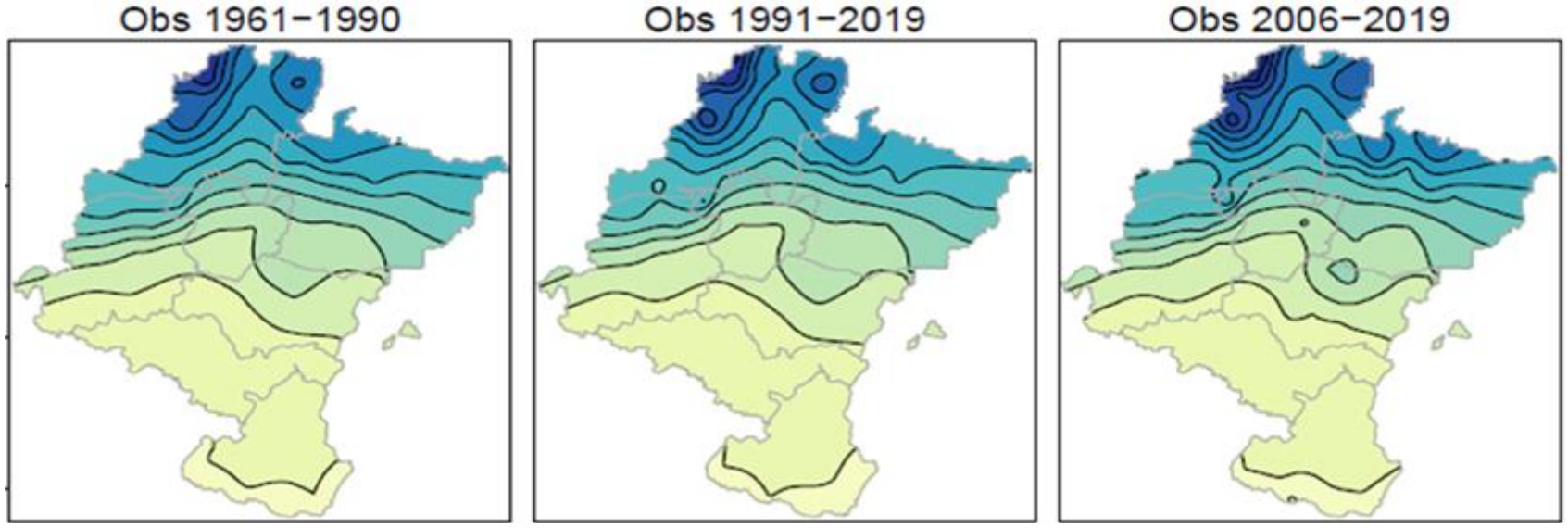
13/06/2022



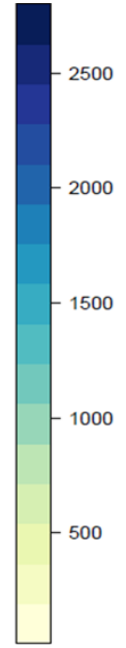
OLAS DE CALOR



Evidencias del cambio climático en Navarra:







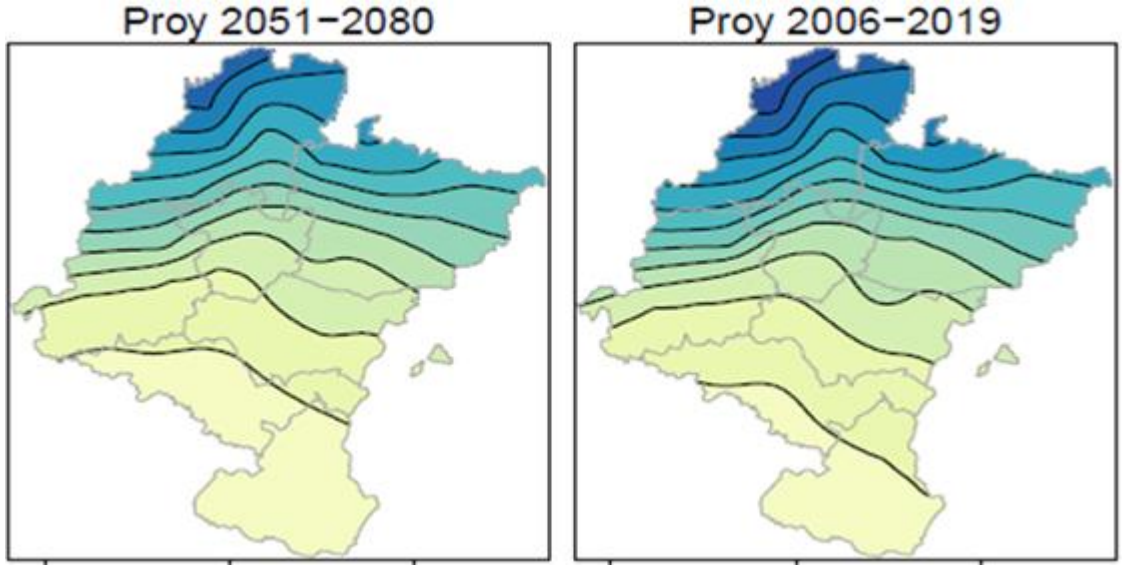
PASADO

OBSERVADO

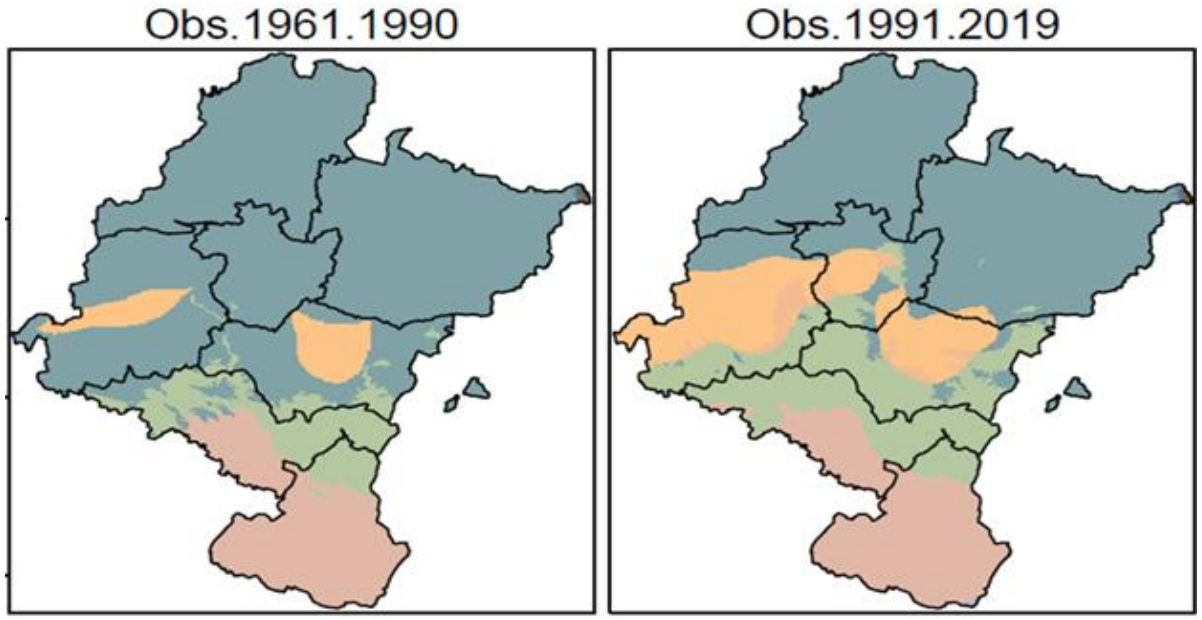


FUTURO

PROYECTADO



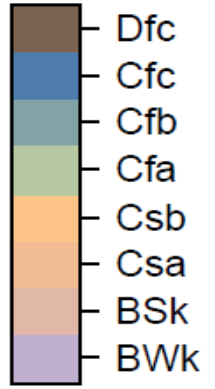
Evidencias del cambio climático en Navarra:







Clasificación climática de Köppen



PASADO

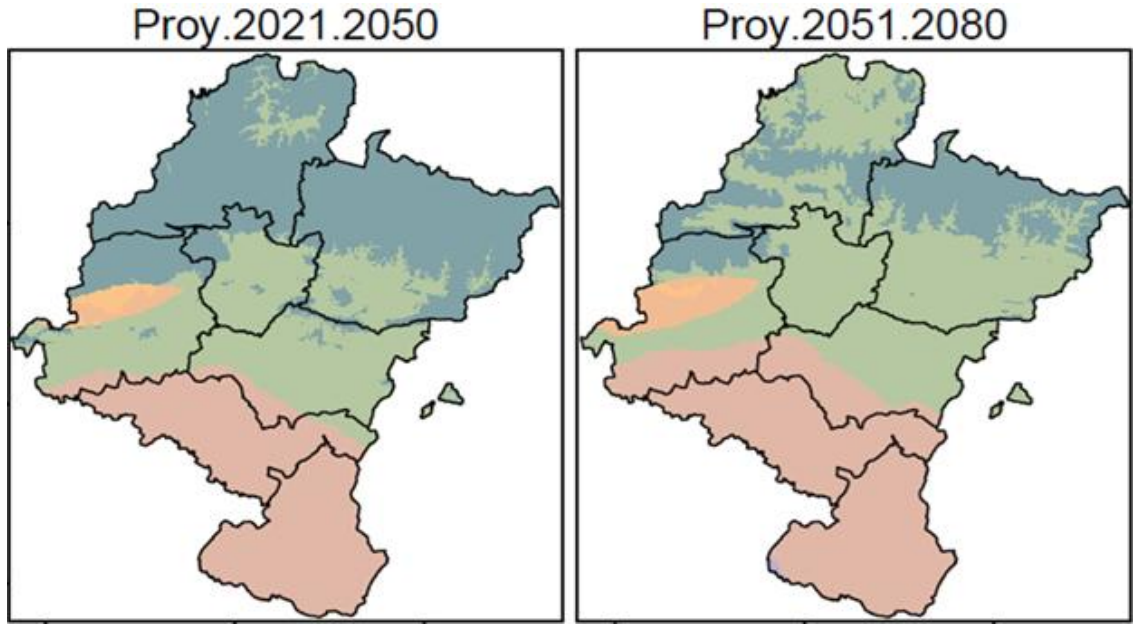
OBSERVADO

Grupo C - Climas templados:
Cfb: *Marítimo de costa occidental (Oceánico)*
Csb: *Mediterráneo de veranos frescos*

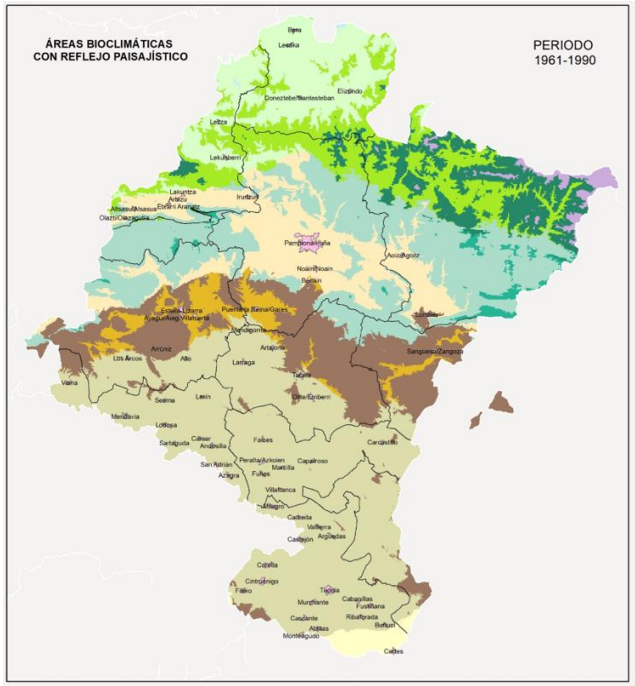
Grupo C – Cli. templados: Cfa: *Subtropical húmedo*
Grupo B - Climas secos: Bsk: *Estepario frío*

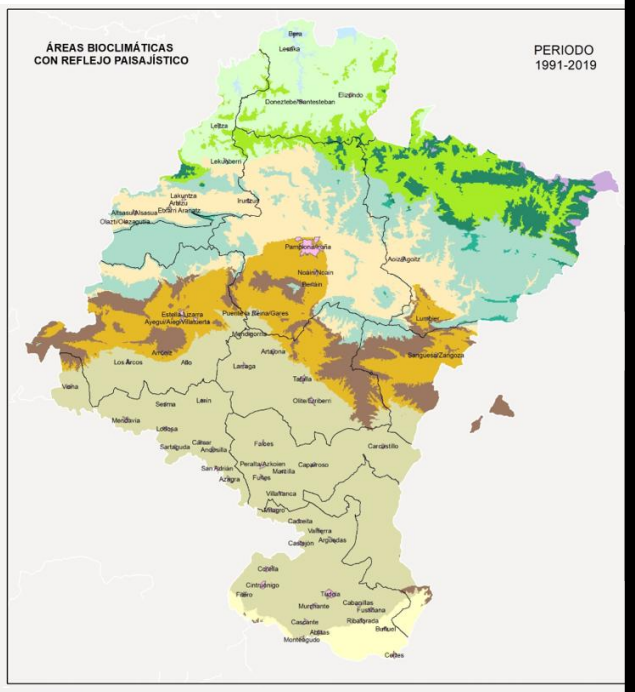
FUTURO

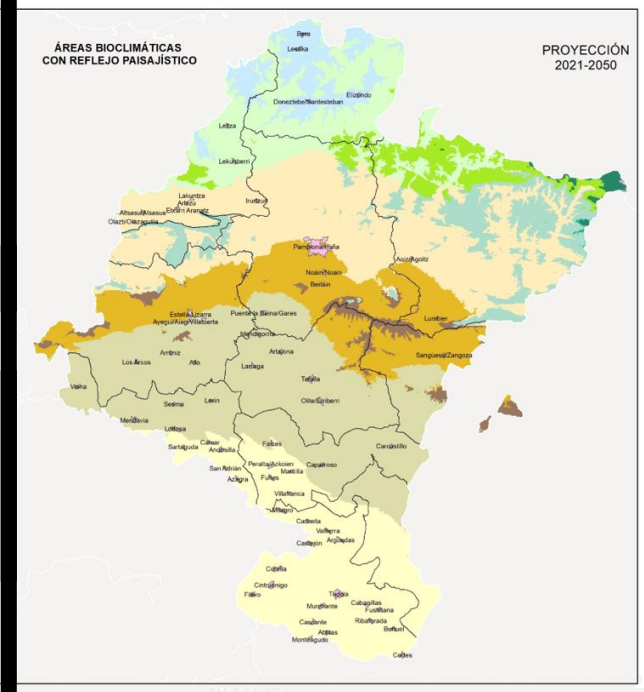
PROYECTADO

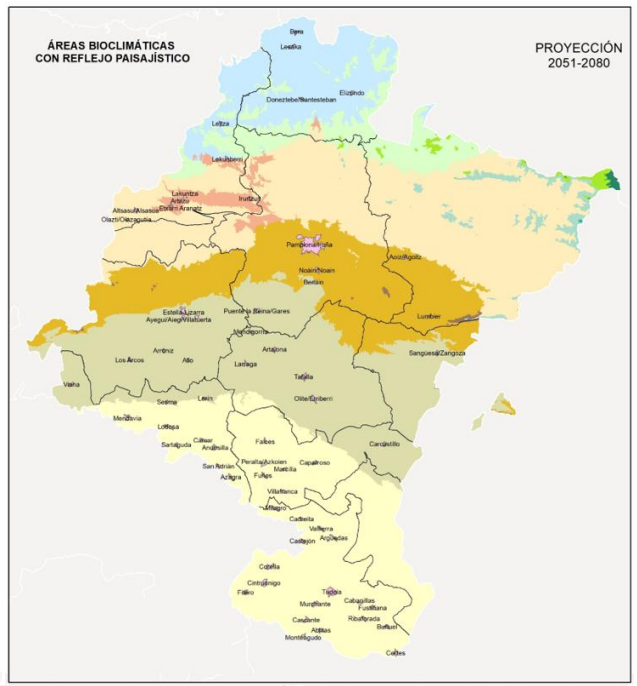


Evidencias del cambio climático en Navarra:









PASADO
OBSERVADO

NAVARRA TEMPLADA O EUROSIBERIANA (Típica (sin sequía estival))

- **T1. ALTA MONTAÑA**
  - Subalpino
- **T2. MEDIA MONTAÑA EUROSIBERIANA**
  - Altimontano
  - Mesomontano
- **T3. VALLES ATLANTICOS**
  - Colino
  - Termocolino

Submediterránea

- **T4. SIERRAS Y VALLES SUBMEDITERRÁNEOS**
  - Altimontano submediterráneo
  - Mesomontano submediterráneo
  - Colino submediterráneo
  - Termocolino submediterráneo

NAVARRA MEDITERRÁNEA

- **M1. SIERRAS Y VALLES SUBHUMEDOS MEDITERRÁNEOS**
  - Supramediterráneo
  - Mesomediterráneo subhúmedo
- **M2. VALLES MEDITERRÁNEOS**
  - Mesomediterráneo seco
  - Mesomediterráneo subárido

FUTURO
PROYECTADO

Consecuencias ya observadas **en Navarra**:

MAYOR NÚMERO
E INTENSIDAD DE
INCENDIOS FORESTALES







Consecuencias ya observadas **en Navarra**:

MAYOR NÚMERO
E INTENSIDAD DE
LAS INUNDACIONES

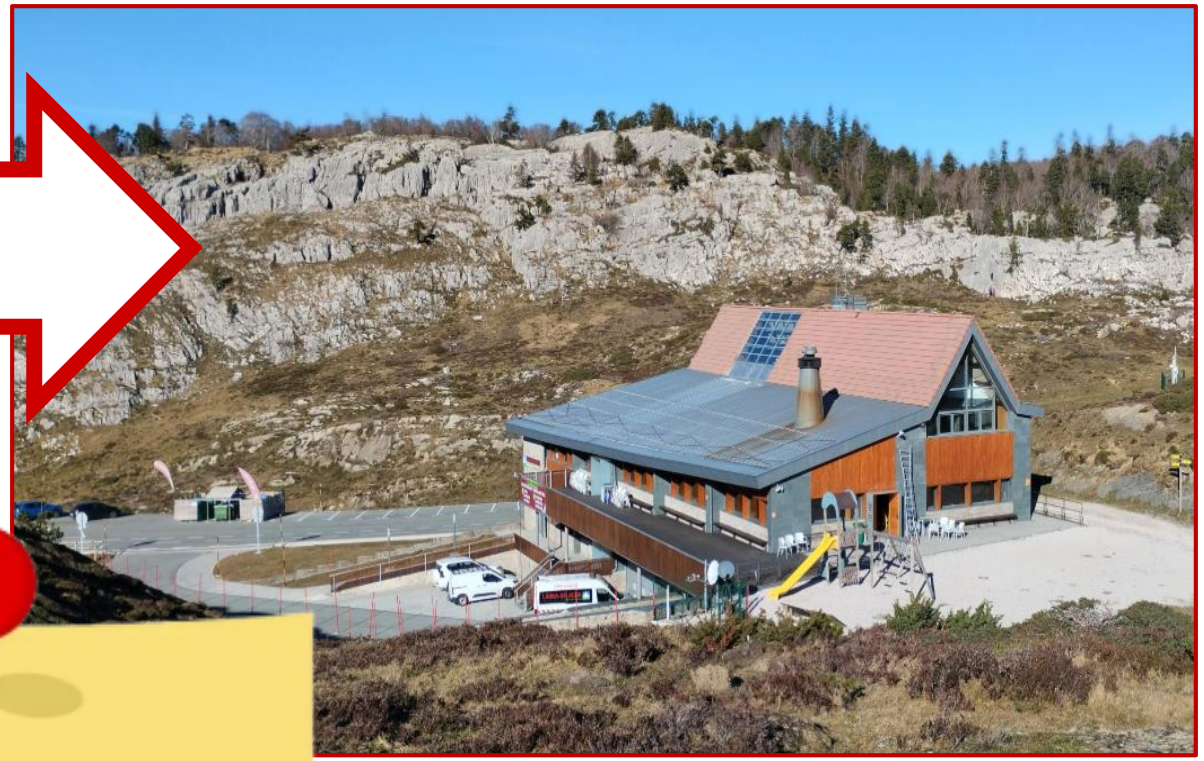






Consecuencias ya observadas **en Navarra**:





MENOS NIEVE

Consecuencias ya observadas **en Navarra**:

PERIODOS DE ESCASEZ HÍDRICA





Consecuencias ya observadas **en Navarra**:

DECAIMIENTOS FORESTALES



Consecuencias ya observadas **en Navarra**:

AUMENTO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

AGRÍCOLA FORESTAL GANADERO





Agricultura
Ganadería
Forestal



Consecuencias ya observadas **en Navarra**:

ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS







Consecuencias ya observadas **en Navarra**:

¿CAMBIOS EN LOS DESTINOS Y PATRONES TURÍSTICOS?



8/1/2023

DIARIO DE NAVARRA

NAVARRA ACTUALIDAD DEPORTES OPINIÓN CULTURA Y O

NAVARRA > SANGÜESA Y MERINDAD

Navarra, un plan alternativo

La 39ª Campaña escolar de esquí de fondo comienza este lunes y, sin pistas disponibles y a expensas de que nieve, se activarían actividades extraordinarias

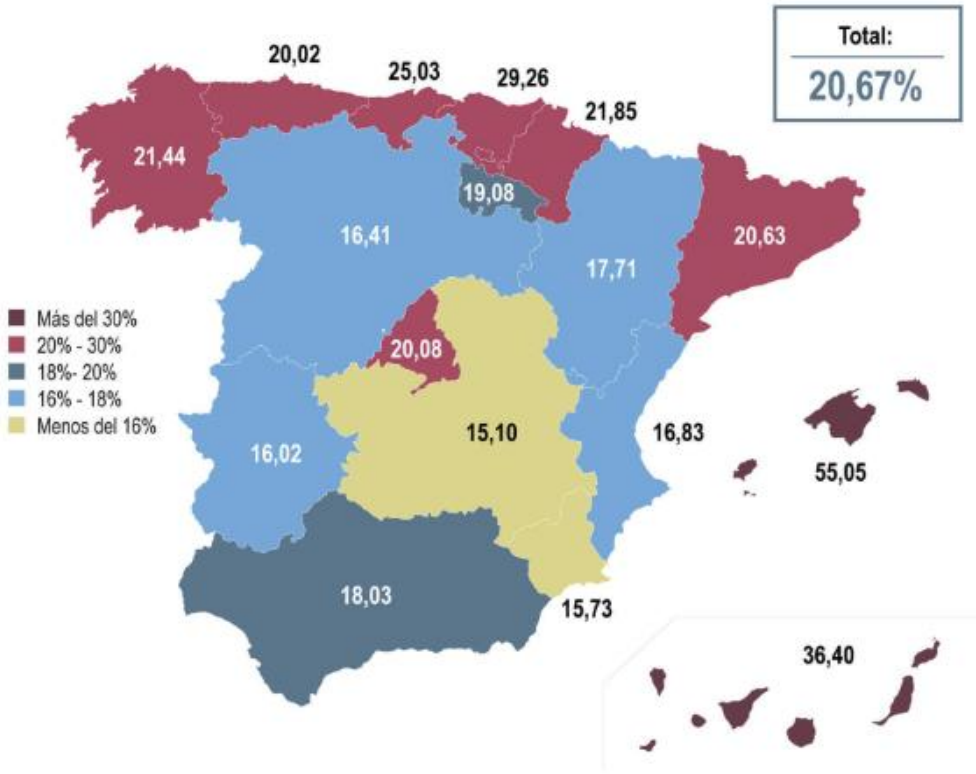


CAMPAÑA ESCOLAR DE ESQUÍ DE FONDO
IPAR ESKIKO ESKOLA KANPAINA

Turismo rural en España en 2024

Grado de ocupación por plazas de alojamientos de turismo rural

En %, por comunidades



Fuente: INE

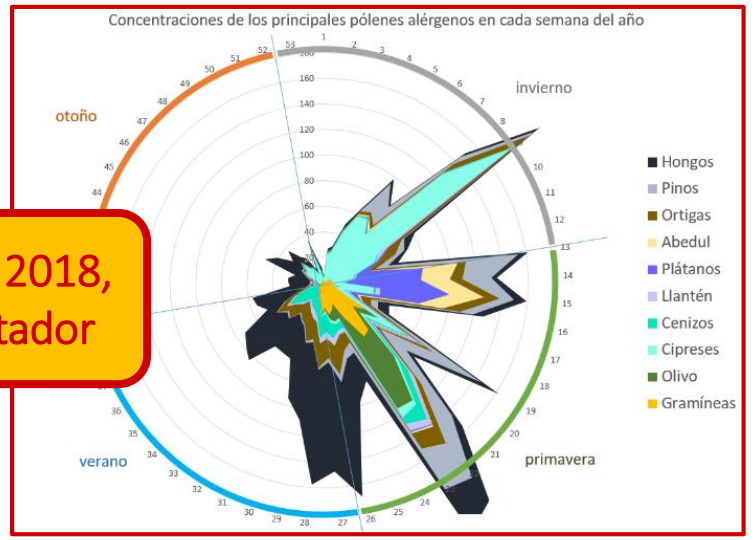
Borja García / Agencia Efeagro

Consecuencias ya observadas **en Navarra**:

IMPACTOS EN LA SALUD

> Salud Pública adelanta un mes el inicio de la campaña de previsiones semanales de polen y mejora la vigilancia con la instalación de un nuevo captador en Estella-Lizarra
>
> El servicio de información polínica, que comienza hoy, estará en funcionamiento hasta el 30 de junio y también se ofrecerá en septiembre y octubre
>
> **31/01/2025**

Desde 1993 hasta 2018, con un único captador





Consecuencias ya observadas **en Navarra**:

IMPACTOS EN LA SALUD

Salud Pública y Desarrollo Rural vigilan la aparición del mosquito tigre en Navarra

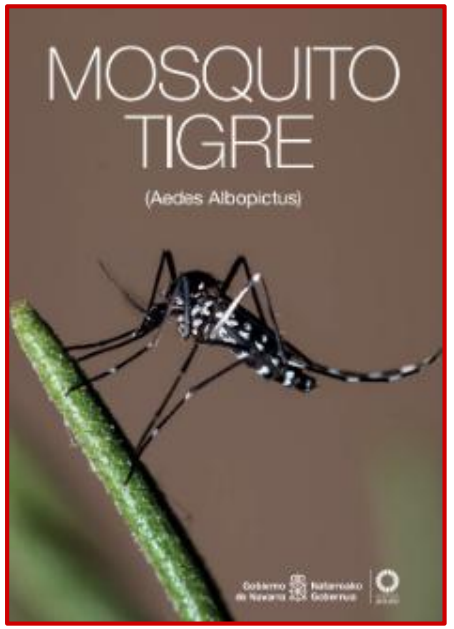
44 “ovitrampas” colocadas en diversas localizaciones permitirán detectar la implantación de este insecto, que podría transmitir la enfermedad Zika

26/07/2016



Desde 2016





Consecuencias ya observadas **en Navarra**:

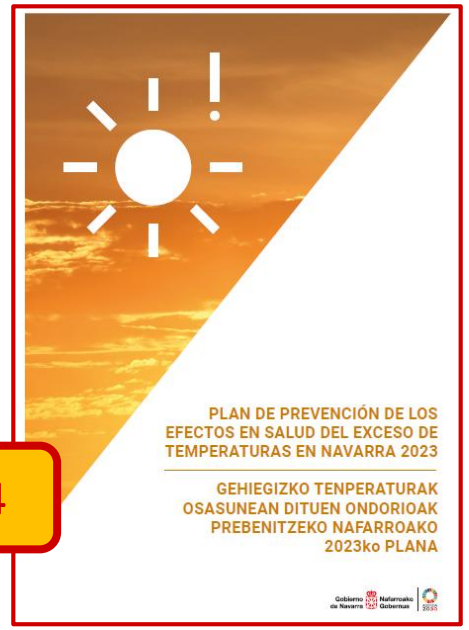
IMPACTOS EN LA SALUD

Salud Pública lanza la primera alerta por calor de 2022 ante el aumento de las temperaturas previsto esta semana

Este sistema de vigilancia, activo desde hace casi dos décadas, registra prácticamente cada año fallecimientos asociados al calor...

13/06/2022

Desde 2004





Consecuencias ya observadas **en Navarra**:



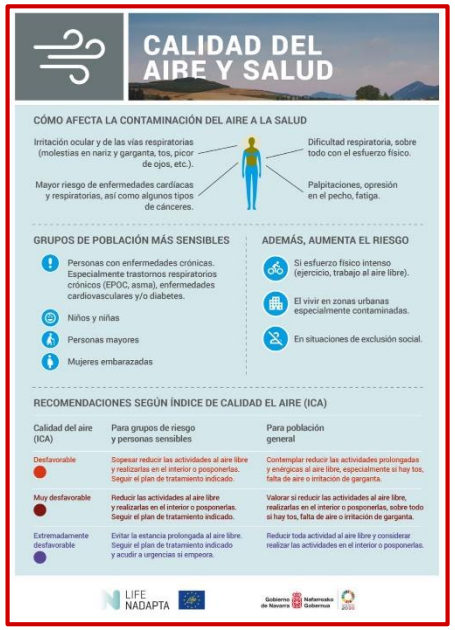
Salud activa el plan frente al calor, que este verano avisará por primera vez sobre la contaminación del aire

El ISPLN recuerda que el año pasado se notificaron 92 atenciones por patología asociada al calor, de los cuales seis requirieron ingreso

07/06/2024

Desde 2024





LIFE-IP NAdapta-CC: Adaptación al cambio climático en Navarra

KLINa



Boletín Oficial DE NAVARRA
Reglamentos

LEXNAVARRA

LEY FORAL 4/2022, DE 22 DE MARZO, DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

(Publicada en el Boletín Oficial de Navarra de 1 de abril de 2022; BOE de 19 de abril de 2022)

Gobierno de Navarra

iustel

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

ACCIONES TRANSVERSALES

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN

El proyecto LIFE-IP NAdapta-CC

LIFE16 IPC/ES/000001

Mesas Técnicas Transversales LIFE-IP NAdapta-CC

Gobierno de Navarra · Nafarroako Gobernua · Agenda 2030 · LIFE NADAPTA

ATENA

AGENCIA DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE NAVARRA

DPTO. EN MATERIA DE ENERGÍA

DPTO. EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE

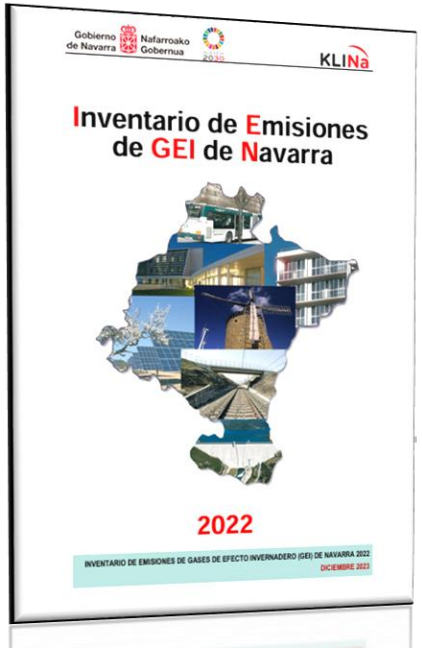
ACNCC

OFICINA DE CAMBIO CLIMÁTICO DE NAVARRA

CI-CCTE

CS-CCTE

Fondo Climático de Navarra

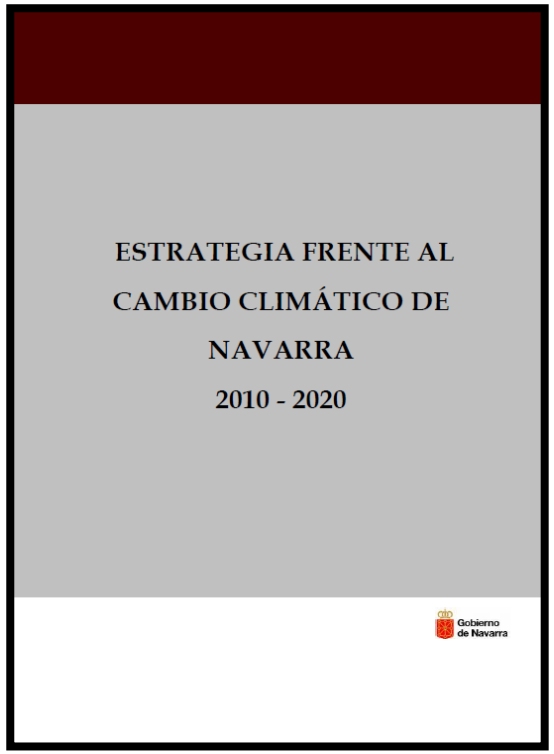


Presupuestos de carbono

PARLAMENTO DE NAVARRA
NAFARROAKO PARLAMENTUA

Contexto histórico en políticas de Navarra:

ECCN 2010-2020



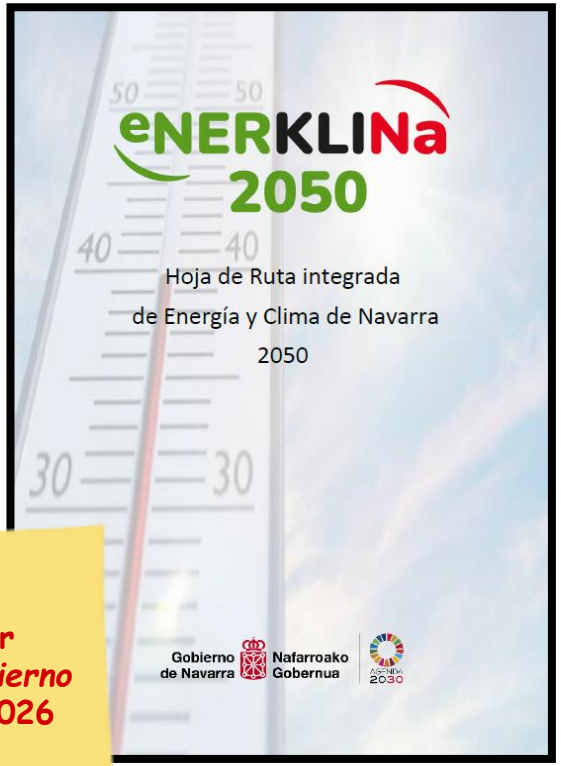
PASADO

HCCN-KLINA 2017-2030-2050



PRESENTE,
tirando ya a **PASADO**

eNERKLINA 2050



Aprobada por
Acuerdo de Gobierno
el día 25/02/2026

B.O.N. núm. 55
de 17/03/2026

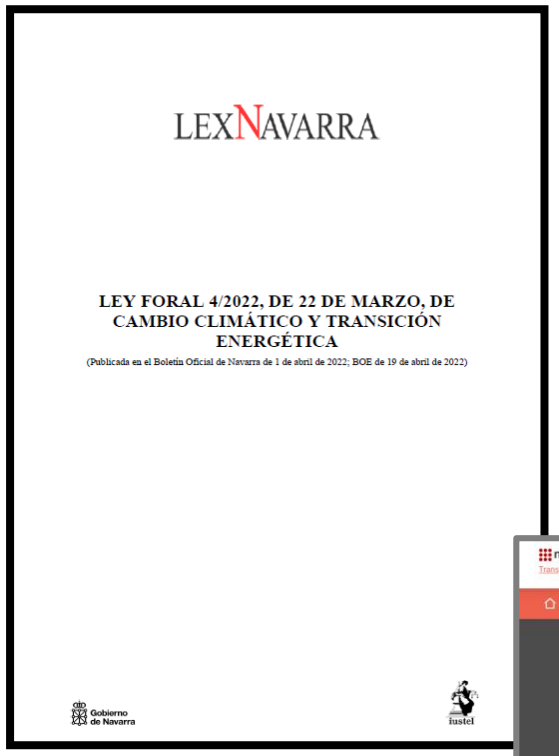
FUTURO,
más bien **PRESENTE**

Contexto histórico legal en Navarra:

LEY FORAL 4/2022, DE 22 DE MARZO, DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

LEY FORAL DE MODIFICACIÓN DE LA LFCCyTE

No existía normativa foral







PASADO

PRESENTE

FUTURO

Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética:

Va a ser modificada en parte

- Esta ley foral consta de:
  - Noventa y cuatro artículos, que se estructuran en seis títulos.
  - Catorce disposiciones adicionales.
  - Una disposición derogatoria
  - Y ocho disposiciones finales.

Boletín Oficial DE NAVARRA

Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética:

TÍTULO I.
Disposiciones generales

TÍTULO II.
Gobernanza y planificación

TÍTULO III.
Mitigación del cambio climático y nuevo modelo energético

TÍTULO IV.
Adaptación al cambio climático

TÍTULO V.
Administración sostenible

TÍTULO VI.
Inspección, seguimiento y régimen sancionador

El CC en otras **políticas no climáticas**:

Navarra Nafarroa GREEN
Estrategia de transición ecológica
Trantsizio ekologikorako estrategia

NAFARROAKO EKONOMIA ZIRKULARRA
ECONOMÍA CIRCULAR NAVARRA

NAFARROAKO BASOGINTZA AGENDA FORESTAL DE NAVARRA



NAFARROAKO OGASUNA HACIENDA NAVARRA

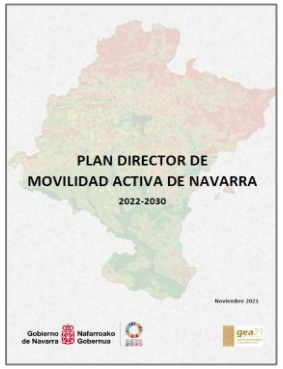
PLAN DE VIVIENDA 2018-2028
ETXEBIZITZA PLANA

PCTI NAVARRA 2021·2025
Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de Navarra 2021-2025 | Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana. Nafarroa 2021-2025

Agenda para Reducir el Desperdicio Alimentario en Navarra 2022-2027
EZ BOTA HONDAKINA ATERA E.TEKINA | YO NO ECHO YO APROVECHO

S4 Navarra Nafarroa

REACTIVAR NAVARRA NAFARROA SUSPERTU 2020-2023



Nafarroako Lurralde Estrategia | Estrategia Territorial de Navarra

Plan de Residuos de Navarra 2017-2027 Nafarroako Hondakinen Plana

ENEAS 2030
Estrategia Navarra de Educación Ambiental para la Sostenibilidad
Iraunkortasunerako Ingurumen Hezkuntzaren Nafarroako Estrategia

sustaiNavility

HIRI ERABILERAREN URAREN ZIKLO OSOA
CICLO INTEGRAL DEL AGUA DE USO URBANO

Instrumentos:
Estrategias, agendas, planes, programas, proyectos…

El CC en otras **políticas no climáticas**:

Fases del proceso

1. Elaboración del borrador
   01/10/2024 - 31/05/2025

   Fase actual
2. Fase de diseño de la Estrategia Operativa del Plan de Salud
   01/06/2025 - 31/12/2025
3. **Fase de exposición pública**
   01/04/2026 - 30/04/2026
4. Información de resultados
   01/05/2026 - 31/05/2026
5. Aprobación
   01/06/2026 - 30/06/2026
6. Seguimiento
   30/06/2026 - 31/12/2030



Instrumentos:

Estrategias, agendas, planes, programas, proyectos…

Específico en Salud

¿Cómo se trabaja contra el cambio climático?

De dos maneras

MITIGACIÓN

Buscan **reducir o prevenir la emisión de gases de efecto invernadero** (GEI) relacionados con actividades humanas.

Transporte, consumo sostenible, etc…
eficiencia energética y energía renovable, reducción de los residuos, conservando y generando sumideros de carbono
…



ADAPTACIÓN

Están dirigidas a **reducir la vulnerabilidad** ante los impactos del cambio climático, preparándose y ajustándose a los impactos actuales y esperados, mejorando la resiliencia.

Lo vemos a través del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC y otras actuaciones

¿Qué es eso de "LIFE-IP NAdapta-CC"?

- El programa europeo de financiación, que es LIFE.
- *"Integrated Project"* (***Proyecto integrado*** en inglés), porque es un proyecto o conjunto de actividades que están asociadas para llevar a cabo una política estratégica o ideas del Gobierno.
- Comunidad Foral de Navarra + Adaptación.
- Cambio climático.

Es un nombre compuesto

LIFE-IP NAdapta-CC: Adaptación al cambio climático en Navarra

53 ACCIONES

37 de ellas técnicas

15,6 M€

Unión Europea 9,3M€

6,3M€ Gobierno de Navarra

8 años (4 fases)

Desde **Octubre-2017** hasta **Diciembre-2025**



REGIÓN EUROPEA: **Comunidad Foral de NAVARRA**



El CONSORCIO:

Gobierno de Navarra Nafarroako Gobernua

AGENDA 2030

orekan Gestión Ambiental de Navarra

nasuvinsa

upna Universidad Pública de Navarra Nafarroako Unibertsitate Publikoa

nilsa

INTIA

¿Qué se ha hecho desde LIFE-IP NAdapta-CC?

Nuestras 7 asignaturas de clase

Monitorización y acción climática local

Agricultura y ganadería

Agua

Salud

Bosques

Infraestructuras y planificación territorial

Acciones transversales y horizontales

¿Pero es todo cambio climático?

CAMBIO CLIMATICO ≠ CAMBIO GLOBAL



Vulnerabilidad

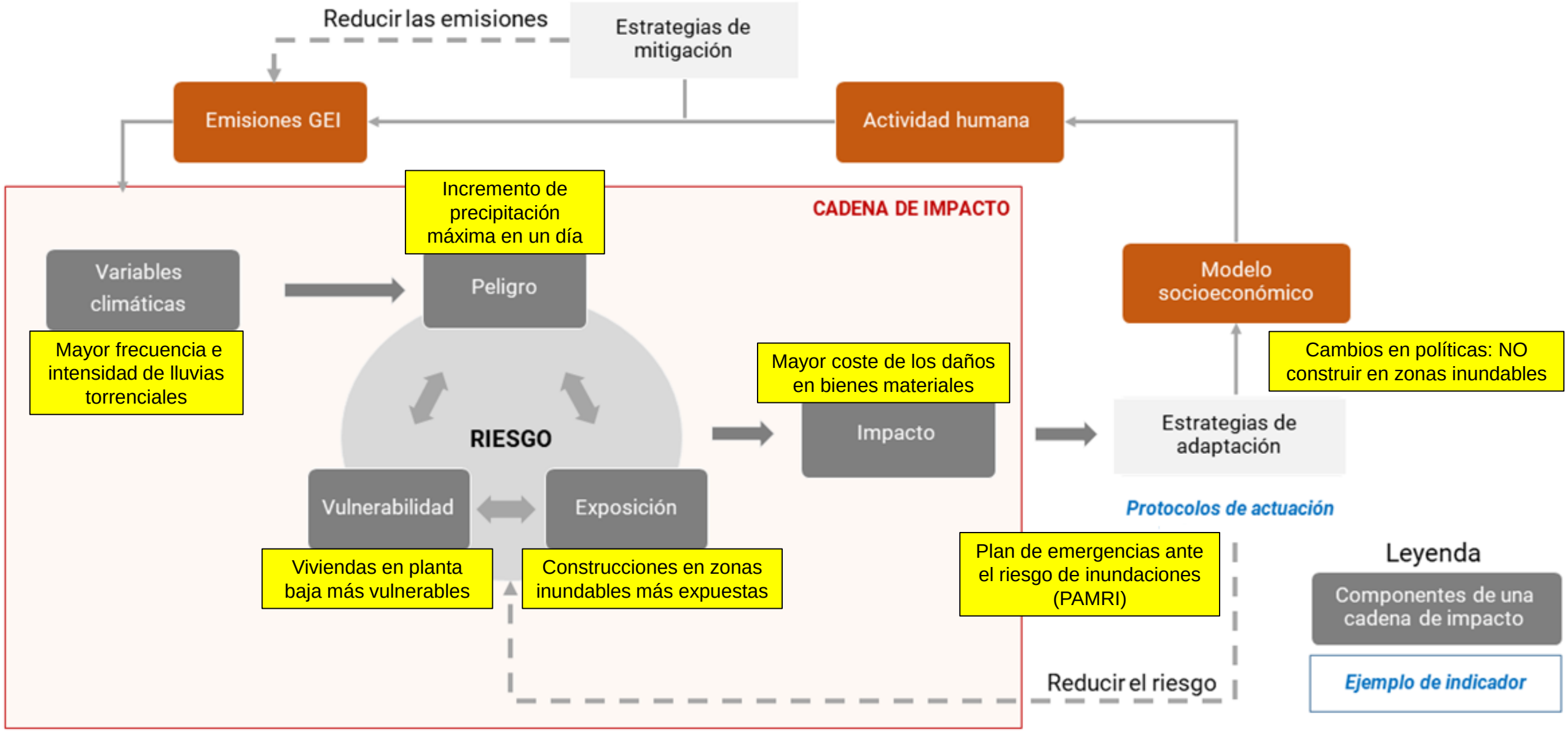
Exposición

y Riesgo

La propensión o predisposición a ser afectad@.

La presencia de personas, medios de vida, especies o ecosistemas, funciones, servicios y recursos ambientales, infraestructuras o activos económicos, sociales o culturales, en lugares y entornos que podrían verse afectados negativamente

La posibilidad de que se produzcan consecuencias adversas


Reducir las emisiones
Estrategias de mitigación
Emisiones GEI
Actividad humana
CADENA DE IMPACTO
Incremento de precipitación máxima en un día
Variables climáticas
Peligro
Mayor frecuencia e intensidad de lluvias torrenciales
RIESGO
Vulnerabilidad
Exposición
Viviendas en planta baja más vulnerables
Construcciones en zonas inundables más expuestas
Mayor coste de los daños en bienes materiales
Impacto
Modelo socioeconómico
Cambios en políticas: NO construir en zonas inundables
Estrategias de adaptación
Protocolos de actuación
Plan de emergencias ante el riesgo de inundaciones (PAMRI)
Reducir el riesgo
Leyenda
Componentes de una cadena de impacto
Ejemplo de indicador



Gobierno de Navarra · Nafarroako Gobernua · AGENDA 2030 · LIFE NADAPTA

Estrategia integrada para la adaptación
al cambio climático en Navarra

NADAPTA THE CLIMA PROJECT

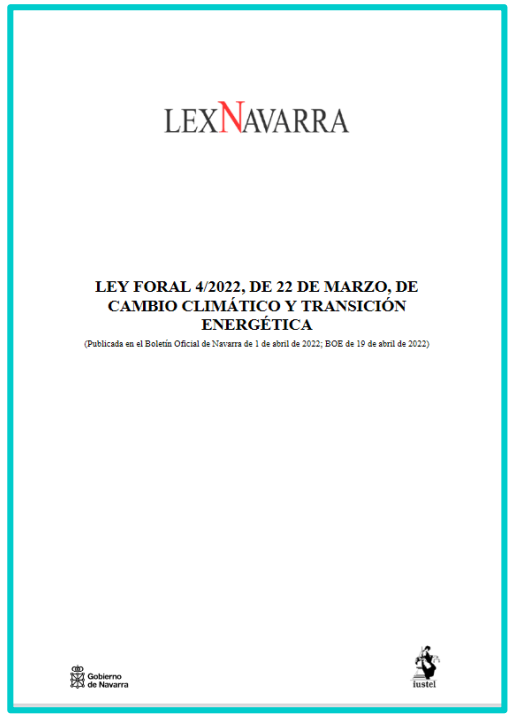
Salud

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

orekan · nasuvinsa · nilsa · INTIA · upna

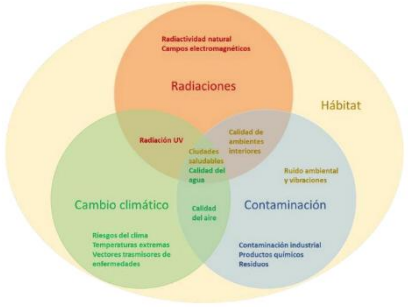
El marco de trabajo:











La gestión adaptativa de la salud humana:

- **Objetivo**: Definir medidas de adaptación asociadas a los impactos del cambio climático sobre la salud general, y respecto a enfermedades emergentes.
- **Seis acciones** en el proyecto.
- Socios implicados:

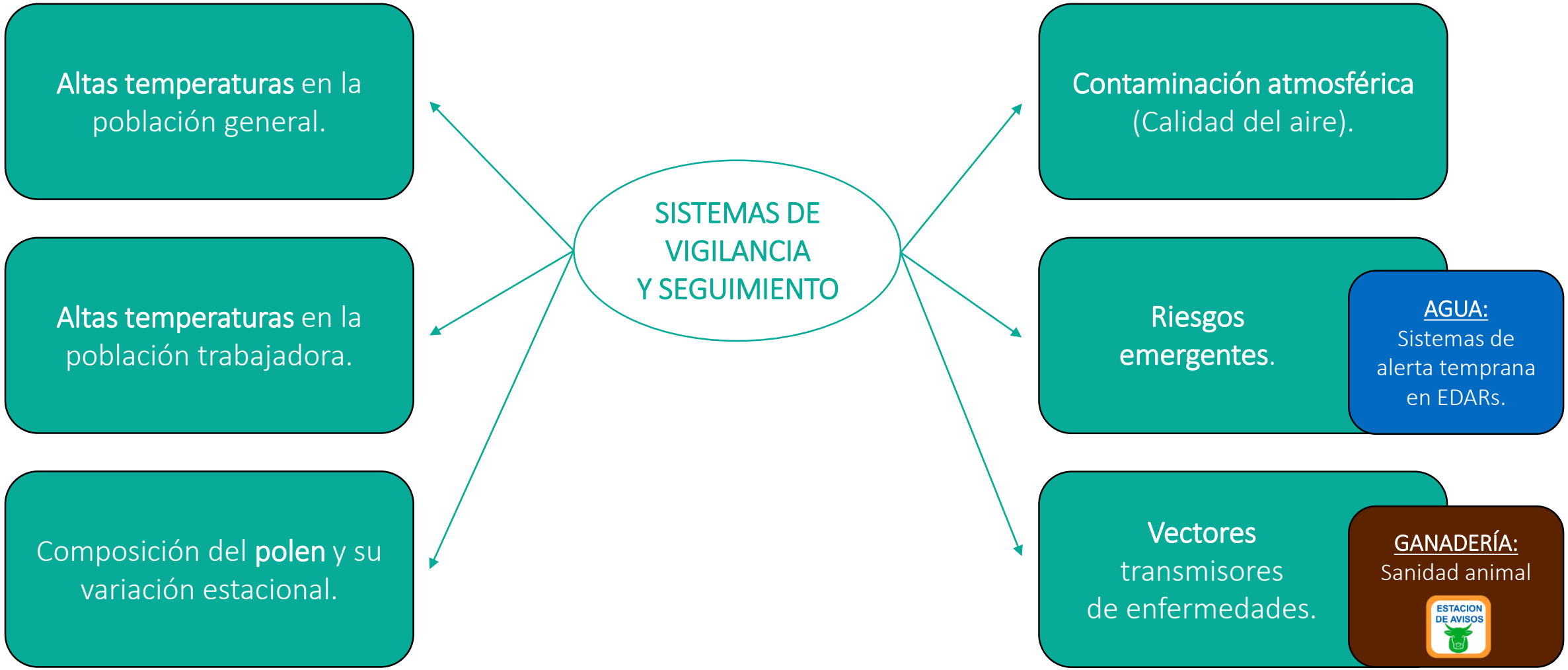
Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra

Nafarroako Osasun Publikoaren eta Lan Osasunaren Institutua

Dependiente del:

Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua
Departamento de Salud
Osasun Departamentua

Acciones del proyecto:



Metodología de trabajo

Coordinación agentes implicados

- Sistemas de Vigilancia
  - Indicadores y previsiones
  - Superación de umbrales
- Activación sistemas alerta temprana
- Acciones preventivas
  - Informativas
  - Alertas a la población
  - Planificación servicios salud, sociales
- Difusión de la información
  - Jornadas
  - Formaciones
  - Campañas de concienciación y sensibilización
- Seguimiento y Evaluación
  - Evaluación de impacto en Salud
  - Mejoras en los sistemas de vigilancia

Altas temperaturas (PG):

Sistema de vigilancia

- Ambiental: Temperaturas
- Epidemiológica: Mortalidad, Urgencias e ingresos hospitalarios, Casos declarados

Medidas preventivas

- Emisión de alertas
- Elaboración de materiales
- Coordinación y seguimiento actuaciones agentes implicados

Desarrollo y difusión de información

- Difusión de medidas preventivas
- Notas de prensa, medios de comunicación

Evaluación anual del Plan

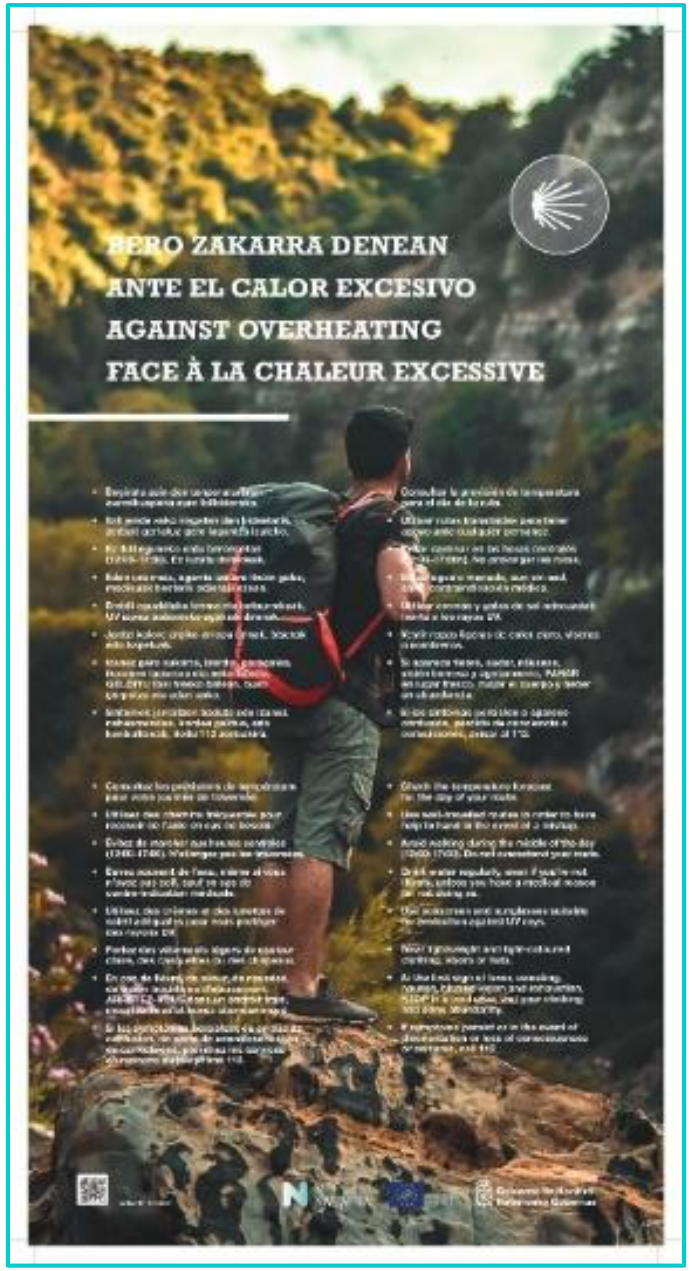




Cartelería sobre las olas de calor:







Altas temperaturas (PT):

Sistema de vigilancia

- Participación en Plan Altas/Bajas temperaturas
- Epidemiológica: accidentes de trabajo, Asistencia en mutuas

Medidas preventivas

- Elaboración de materiales
- Coordinación con agentes implicados
- Campaña de visitas: Exposición de la población trabajadora a temperaturas extremas

Desarrollo y difusión de información

- Difusión materiales
- Guías





Cartelería sobre las olas de calor específica para la población trabajadora:







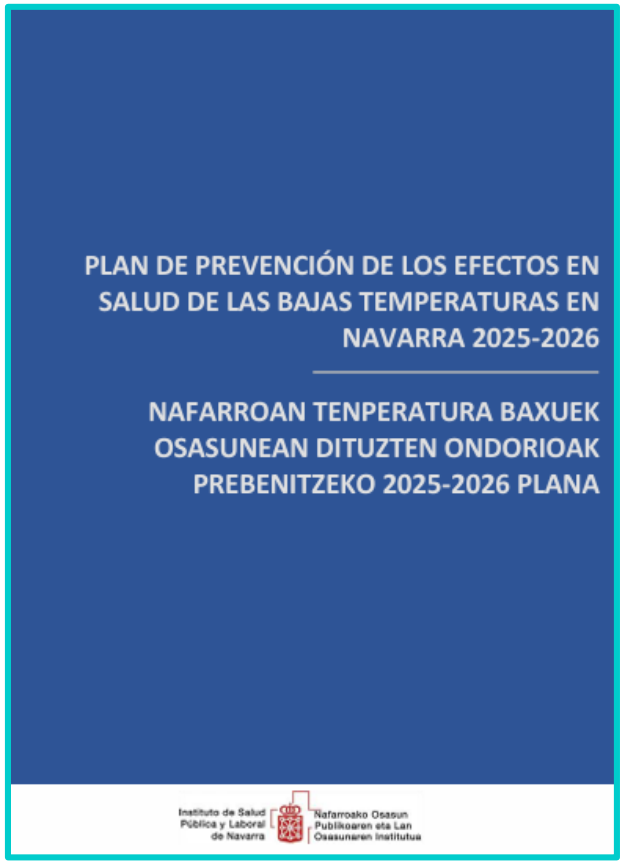
Documentación específica para las empresas:





Replicación con bajas temperaturas:

- La experiencia generada desde el proyecto con las altas temperaturas ha facilitado la implementación de los nuevos *"Plan de Prevención de los Efectos en Salud de las Bajas Temperaturas"* de cada invierno desde 2022/23.



- Y se ha generado una cartelería muy similar →



Contaminación atmosférica:



Sistema de vigilancia

- Red de vigilancia de calidad del aire de Navarra



Medidas preventivas

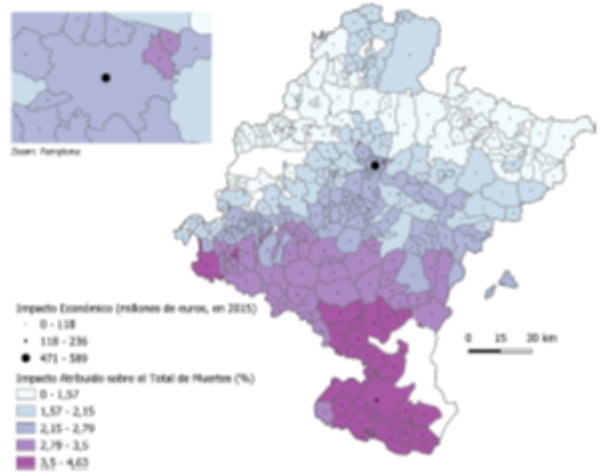
- Plan de Acción a corto plazo de alta contaminación atmosférica
- Emisión de avisos y medidas preventivas



Evaluación

- Estudio de evaluación de impacto en salud

Recomendaciones según Índice de calidad el aire		
Calidad del aire ICA	Grupos de riesgo y personas sensibles	Población general
Desfavorable	Sopesar reducir las actividades al aire libre y realizarlas en el interior o posponerlas. Seguir el plan de tratamiento meticulosamente.	Contemplar reducir las actividades prolongadas y enérgicas al aire libre especialmente si hay tos, falta de aire o irritación de garganta.
Muy desfavorable	Reducir las actividades al aire libre y considerar realizarlas en el interior o posponerlas. Seguir el plan de tratamiento meticulosamente.	Valorar si reducir las actividades al aire libre, realizarlas en el interior o posponerlas, sobre todo si hay tos, falta de aire o irritación de garganta
Extremadamente desfavorable	Evitar la estancia prolongada al aire libre. Seguir el plan de tratamiento meticulosamente y acudir a urgencias si empeora.	Reducir toda actividad al aire libre y considerar realizar las actividades e el interior o posponerlas.



Contaminación atmosférica: Gases y partículas



https://worldview.earthdata.nasa.gov/

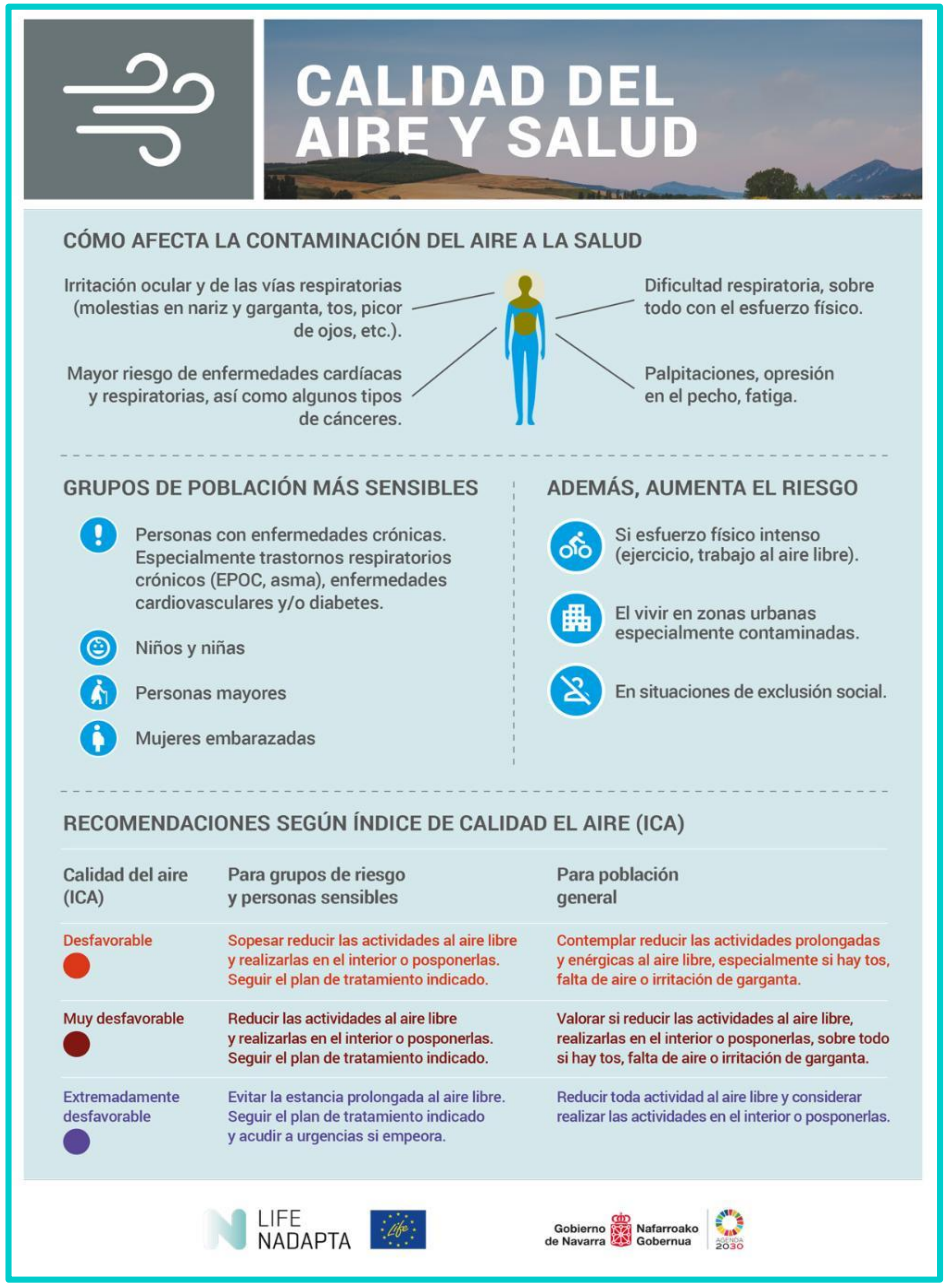
Contaminación atmosférica:

- Desde el año 2024, de forma conjunta mediante del **Plan de Prevención de los Efectos en Salud del Exceso de Temperaturas y de la Contaminación del Aire**.



https://lifenadapta.navarra.es/es/documentacion-ispln

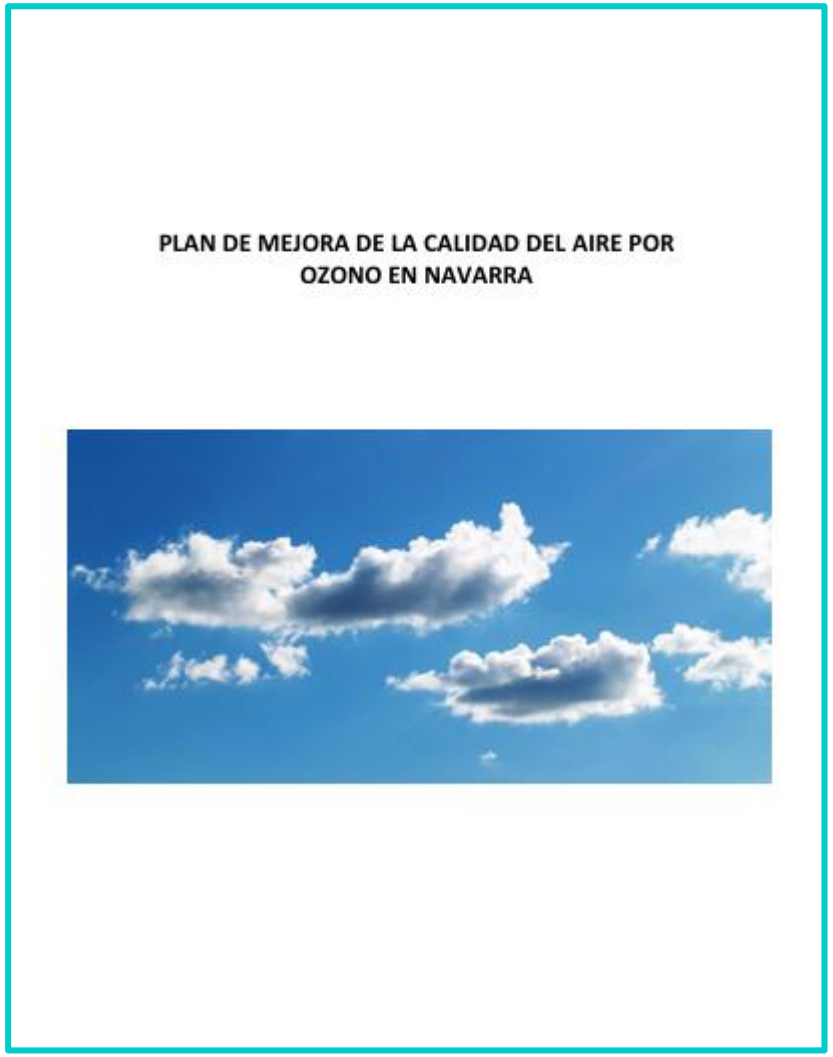
- Cartelería específica →



Contaminación atmosférica:

- Colaboración desde el ISPLN para la elaboración del **Plan de Calidad del Aire para el Ozono de la Comunidad Foral de Navarra**. desarrollado desde la unidad competente en cambio climático del Dpto. de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/assets/files/planes-programas/plan_de_mejora_de_calidad_del_aire_por_ozono.pdf



Polen:



Sistema de vigilancia

- Plan Control Palinológico
- Actualización calendario anual



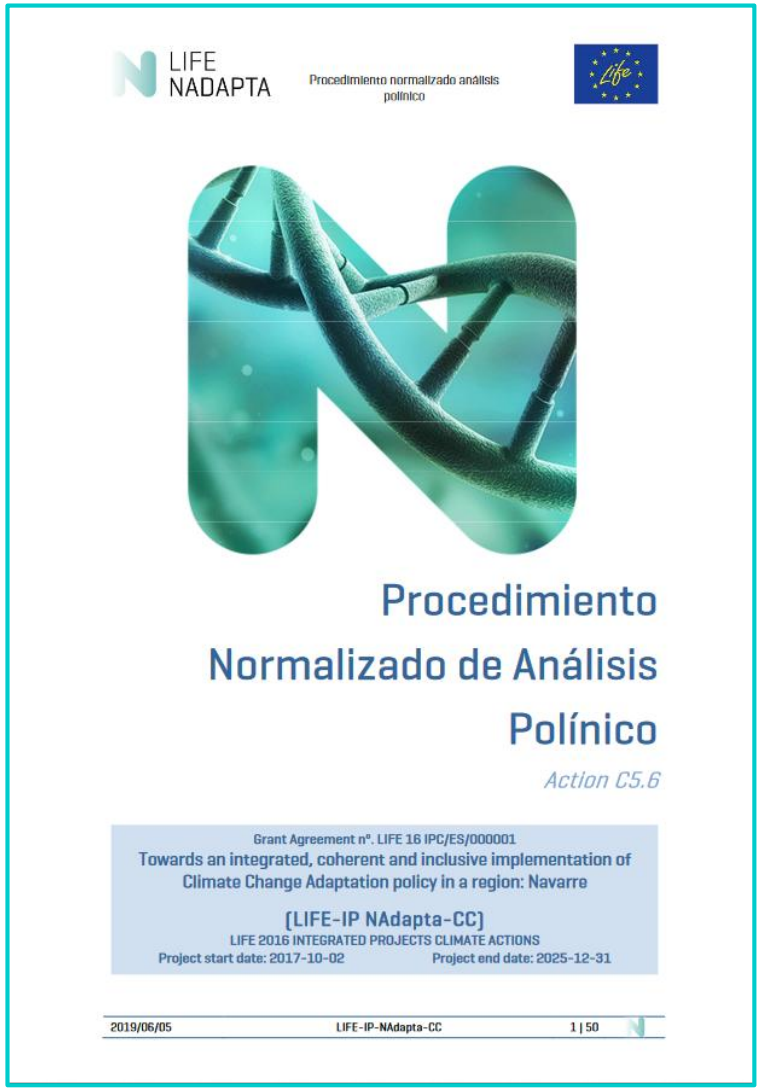
Medidas preventivas

- Recuentos diarios
- Previsiones semanales (marzo-junio)



Desarrollo y difusión de información

- Página Web ISPLN, Servicio Alergología, Ayuntamientos, Servicios Atención Ciudadanía (010 y 012), SEIAC



Boletines sobre polen:

SaludNavarra

CIUDADANIA PROFESIONALES EMPRESAS

Me cuido Mi enfermedad Enciclopedia de salud Participación Servicios on line Actualidad Contacto

Ciudadania : sms : Sanidad ambiental : Alergia al polen : Boletin de predicciones polínicas

BOLETIN DE PREDICCIONES POLÍNICAS



COMARCA DE PAMPLONA - PAMPLONA/IRUÑA (Boletín)

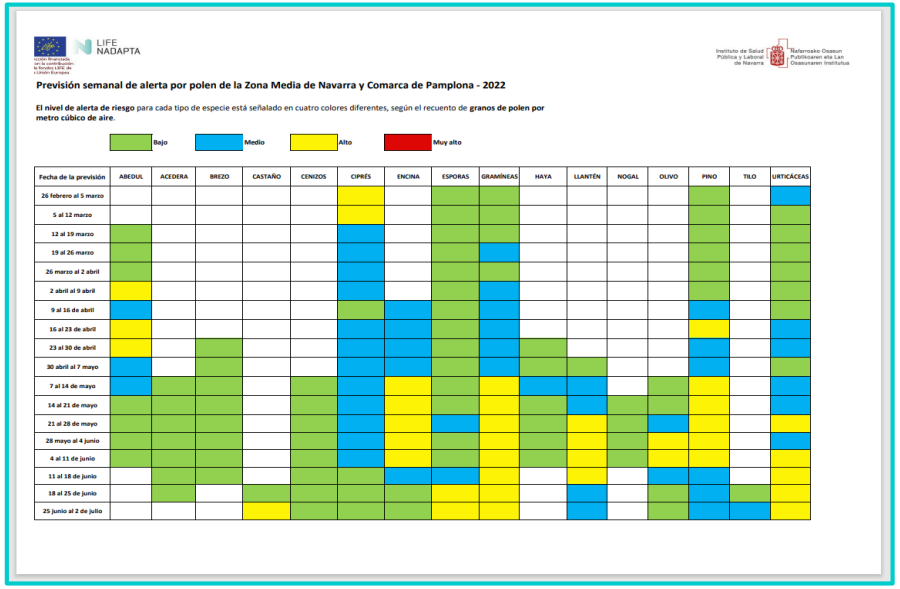
RIBERA DE NAVARRA - TUDELA (Boletín)

ZONA NORTE DE NAVARRA - DONEZTEBE/SANTESTEBAN (Boletín)

ZONA TIERRA ESTELLA - ESTELLA/LIZARRA (Boletín)

Esta información **se actualizará los viernes** mientras la campaña esté activa





Previsión semanal de alerta por polen de la Zona Media de Navarra y Comarca de Pamplona - 2022

El nivel de alerta de riesgo para cada tipo de especie está señalado en cuatro colores diferentes, según el recuento de **granos de polen por metro cúbico de aire.**

Bajo Medio Alto Muy alto

Fecha de la previsión	ABEDUL	ACEDERA	BREZO	CASTAÑO	CENIZOS	CIPRÉS	ENCINA	ESPORAS	GRAMÍNEAS	HAYA	LLANTÉN	NOGAL	OLIVO	PINO	TILO	URTICÁCEAS
26 febrero al 5 marzo						Alto		Bajo	Bajo					Bajo		Medio
5 al 12 marzo						Alto		Bajo	Bajo					Bajo		Bajo
12 al 19 marzo	Bajo					Medio		Bajo	Medio					Bajo		Bajo
19 al 26 marzo	Bajo					Medio		Bajo	Medio					Bajo		Bajo
26 marzo al 2 abril	Bajo					Medio		Bajo	Medio					Bajo		Bajo
2 abril al 9 abril	Alto					Medio		Bajo	Medio					Bajo		Bajo
9 al 16 de abril	Medio					Bajo	Medio	Bajo	Medio					Medio		Bajo
16 al 23 de abril	Alto					Medio	Medio	Bajo	Medio					Alto		Medio
23 al 30 de abril	Alto		Bajo			Medio	Medio	Bajo	Medio	Bajo				Medio		Medio
30 abril al 7 mayo	Medio		Bajo			Medio	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Bajo			Medio		Bajo
7 al 14 de mayo	Medio	Bajo	Bajo		Bajo	Medio	Alto	Bajo	Alto	Medio	Medio		Bajo	Alto		Medio
14 al 21 de mayo	Bajo	Bajo	Bajo		Bajo	Medio	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Medio	Bajo	Medio	Alto		Medio
21 al 28 de mayo	Bajo	Bajo	Bajo		Bajo	Medio	Alto	Medio	Alto	Bajo		Bajo	Medio	Alto		Alto
28 mayo al 4 junio	Bajo	Bajo	Bajo		Bajo	Medio	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Alto		Medio
4 al 11 de junio	Bajo	Bajo	Bajo		Bajo	Medio	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Alto		Alto
11 al 18 de junio		Bajo	Bajo		Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto		Alto		Medio	Medio		Alto
18 al 25 de junio		Bajo		Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto		Medio		Bajo	Medio	Medio	Alto
25 junio al 2 de julio				Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Alto		Medio		Bajo	Medio	Medio	Alto

https://www.navarra.es/home_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Ciudadania/sms/Sanidad+ambiental/Alergia+al+polen/

Folleto sobre polen:

https://lifenadapta.navarra.es/documents/2696321/0/FOLLETO_POLEN_Y_SALUD_NAVARRA.pdf/d3e72346-e0be-3ba3-23c6-e921d038cc7e



Riesgos emergentes:



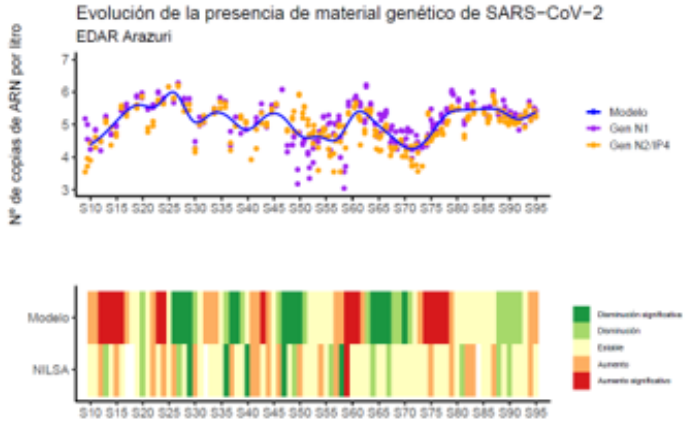
Sistema de vigilancia

- Plan Vigilancia y control de aguas
- Inspección seguridad alimentaria
- Vigilancia epidemiológica
- Estudio SARS CoV-2 en aguas residuales



ENCARGO DE
"ASISTENCIA TÉCNICA EN ANALITICAS DE SARS CoV-2 EN AGUAS RESIDUALES"
2021
Departamento de Salud

	2019		2020		2021		2022		2023	
EMERGING RISKS	Analyzed samples	% Positive samples	Analyzed samples	% Positive samples	Analyzed samples	% Positive samples	Analyzed samples	% Positive samples	Analyzed samples	% Positive samples
Campylobacter	**316**	**51,3**	**313**	**47,3**	**307**	**40,1**	**298**	**45,0**	**303**	**51,8**
Microcystins	**119**	**0,0**	**199**	**0,0**	**163**	**0,0**	**171**	**0,0**	**120**	**0,0**
Drinking water	10	0,0	64	0,0	82	0,0	65	0,0	52	0,0
Bathing areas	109	0,0	135	0,0	81	0,0	115	0,0	68	0,0
Legionella	**1036**	**10,5**	**867**	**10,7**	**878**	**8,5**	**927**	**11,1**	**1149**	**6,7**
Cooling towers	53	15,1	50	6,0	32	0,0	46	13,0	39	5,1
Whirlpool	57	14,0	48	22,9	53	22,6	53	18,9	72	13,9
Rehabilitation pool.	28	3,6	14	0,0	12	0,0	12	0,0	12	0,0
Drinking water network	86	15,1	96	22,9	79	8,9	68	2,9	172	14,5
Domestic hot water	771	10,2	649	8,8	688	7,7	707	9,8	652	3,5
Others	41	0,0	10	0,0	14	21,4	41	39,0	202	8,4
Disinfection by-products	**23**	**4,3**	**18**	**33,3**	**14**	**0,0**	**21**	**81,0**	**155**	**20,0**



Vectores de enfermedades:



Sistema de vigilancia

- Plan de vigilancia Ambiental *Aedes albopictus* 2016
- Vigilancia epidemiológica de casos importados
- Mesa técnica de vectores



Medidas preventivas

- Control entomológico y tratamientos de bloqueo
- Edición de materiales preventivos



Desarrollo y difusión de información

- Jornadas y charlas
- Ciencia ciudadana
  - Sesiones informativas en centros escolares
  - Mosquito Alert



Activo de abril a noviembre













Red de Escuelas Sostenibles de Navarra

Nafarroako Eskola Iraunkorren Sarea



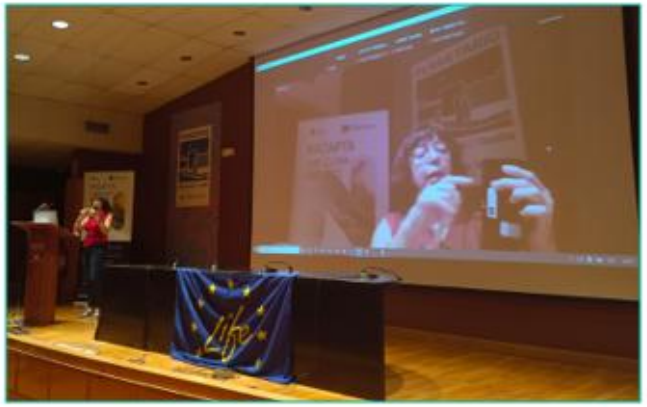
Folleto sobre el mosquito tigre:





Actividades formativas:

















Jornadas de difusión y sensibilización:









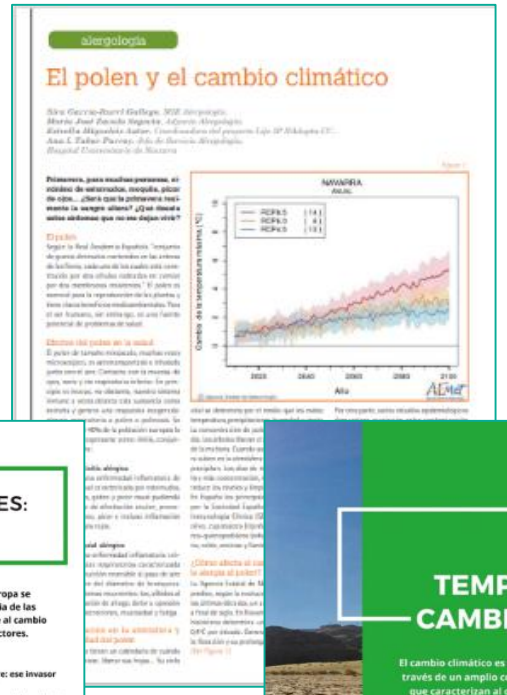






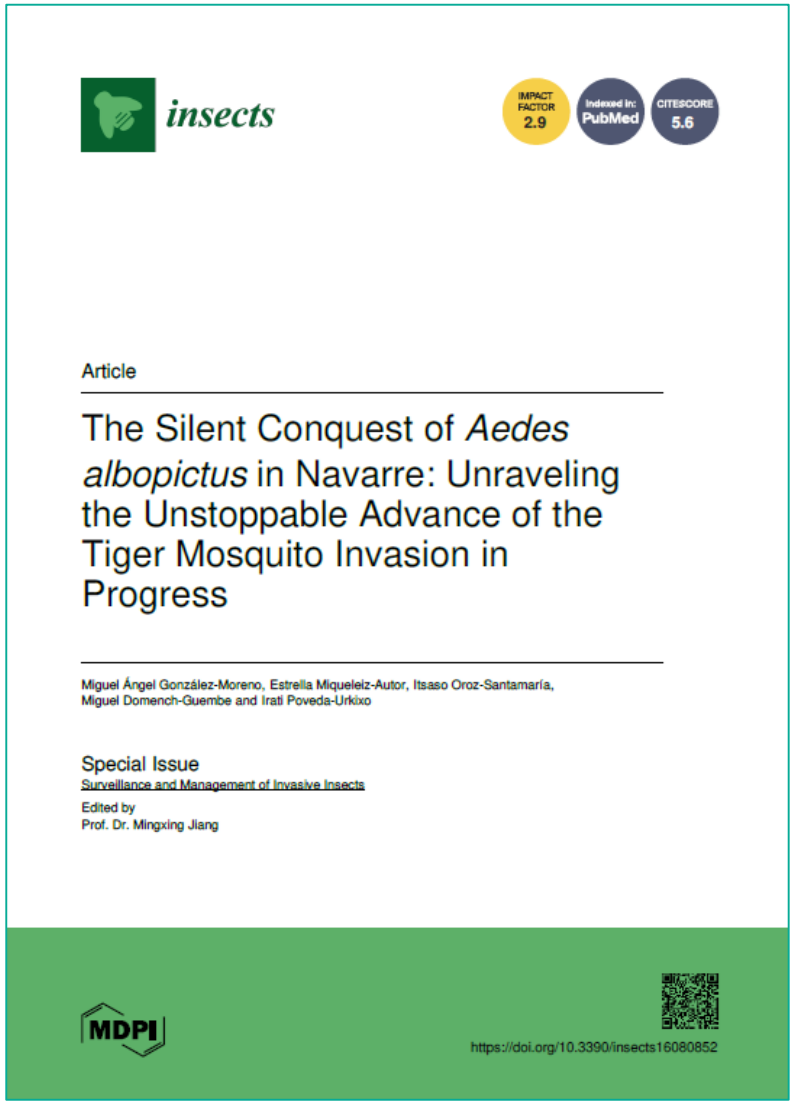
Artículos científico-técnicos:







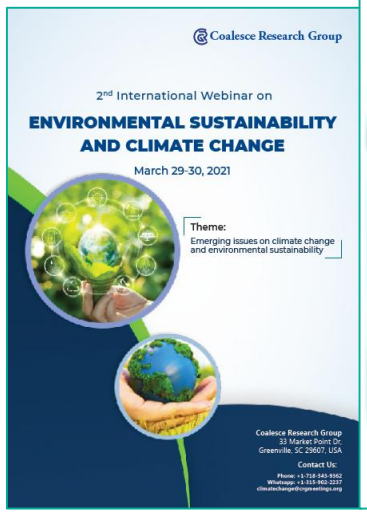


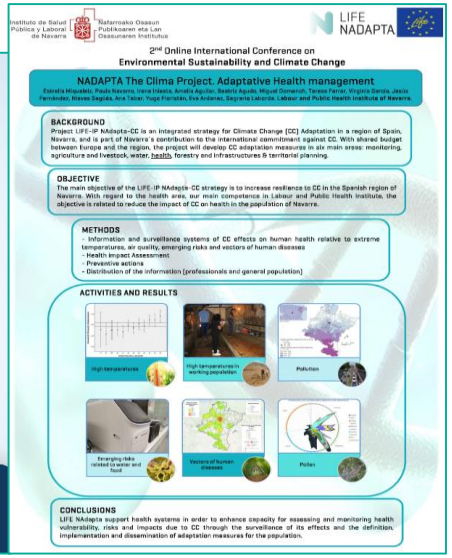


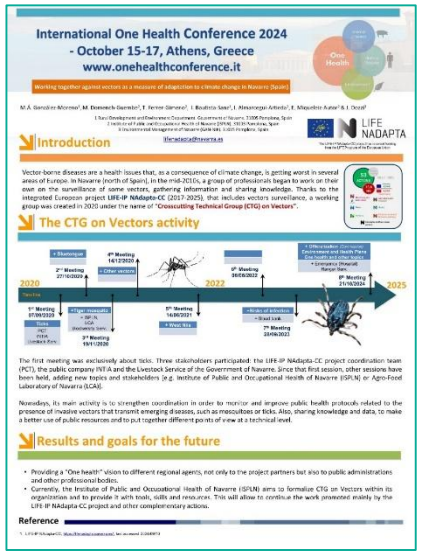
Participación en foros y congresos:













Comunicación y difusión: **OPEN DAYS**







La salud no es solo cuestión del Dpto. de Salud

Riesgo climático	Impacto en salud humana	Medidas de adaptación
Olas de calor y/o frío	Golpes de calor/frío, deshidratación/hiportermia, agravamiento de enfermedades cardiovasculares y respiratorias	Alertas tempranas, refugios climáticos, urbanismo sostenible, educación y sensbilización, monitoreo de personas vulnerables (niñ@s, ancian@s, con enfermedades crónicas, embarazadas)…
Inundaciones, lluvias torrenciales y otros fenómenos extremos	Enfermedades transmitidas por agua (Ej.: diarrea, cólera…), heridas, infecciones, problemas de salud mental, interrupción de servicios de salud	Infraestructura resistente, sistemas de drenaje, abastecimiento seguro de agua, campañas de higiene post-inundación, refugios seguros…
Sequías	Malnutrición, escasez de agua potable, enfermedades por consumo de agua contaminada	Gestión sostenible del agua, promoción de alimentos resistentes a la sequía, programas de nutrición, vigilancia de calidad de agua…
Vectores	Transmisión de enfermedades (Ej.: Dengue, Zyka, Malaria, Chikungunya, Fiebre del Nilo Occidental, Lyme…)	Eliminación de criaderos, fumigación focal, educación sanitaria, vigilancia epidemiológica, campañas de vacunación donde sea aplicable…
Contaminación del aire	Enfermedades respiratorias y cardiovasculares, alergias, problemas de salud mental…	Monitoreo de la calidad del aire y de los niveles polínicos, alertas públicas, promoción de mascarillas u otras medidas, infraestructura urbana verde para reducir contaminantes, fomento de una movilidad sostenible, silvopastoralismo frente a los incendios forestales…

Red de Escuelas Sostenibles de Navarra

Nafarroako Eskola Iraunkorren Sarea

La actividad de ciencia ciudadana para escolares para la vigilancia y seguimiento del mosquito tigre del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC

(La *"Patrulla tigre"*)

¿En qué ha consistido?

https://ciencia-ciudadana.es/project/379

Patrulla Tigre – Mosquito Tigre & LIFE-IP NAdapta-CC

O Activo desde 01/09/2023 hasta 31/12/2025

Iniciativa educativa en Navarra que involucra a estudiantes de secundaria en la vigilancia del mosquito tigre (*Aedes albopictus*) mediante la colocación de trampas en centros educativos.

Objetivo principal

Sensibilizar a la juventud sobre el cambio climático y su impacto en la salud humana, enfocándose en vectores de enfermedades como el mosquito tigre.

Cómo participar

Los centros educativos interesados pueden contactar con la Red de Escuelas Sostenibles de Navarra para participar en la actividad.



CIENCIA CIUDADANA: MOSQUITO TIGRE
HERRITARREN ZIENTZIA: ELTXO TIGREA
CITIZEN SCIENCE: TIGER MOSQUITO

Ir al Proyecto

¿En qué ha consistido?

Sesión teórica + Colocación de trampas + Otras acciones complementarias

Realizado durante la misma jornada







Red de Escuelas Sostenibles de Navarra
Nafarroako Eskola Iraunkorren Sarea

Gobierno de Navarra · Nafarroako Gobernua

LIFE NADAPTA

Impactos obtenidos:



El Centro La Ribera de Cascante ganador de la 3ª edición de los Premios Zinkers en Secundaria por ser la mejor iniciativa en materia de transición energética, cambio climático y sostenibilidad

03-07-2024

La vigilancia y seguimiento del mosquito tigre implementada en el marco del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC en colaboración con la Red de Escuelas Sostenibles de Navarra, entre las actividades mencionadas en el reconocimiento a este centro educativo.

LEER MÁS



La Ikastola Paz de Ziganda visita el Laboratorio Agroalimentario de Navarra gracias a LIFE-IP NAdapta-CC

27-09-2024

Esta visita pone el colofón a la actividad de ciencia ciudadana sobre la vigilancia y seguimiento del mosquito tigre implementada a través de la Red de Escuelas Sostenibles de Navarra

LEER MÁS



El colegio La Compasión-Escolapios conoce de primer mano el Laboratorio Agroalimentario de Navarra gracias al proyecto LIFE-IP NAdapta-CC

04-10-2024

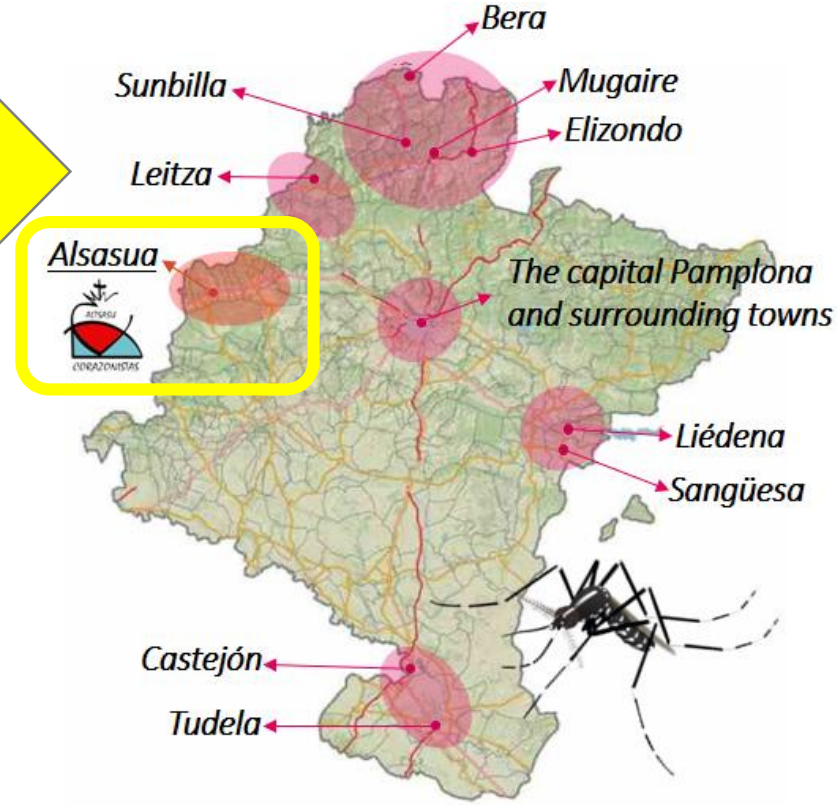
La visita forma parte de experiencia de ciencia ciudadana sobre la vigilancia y seguimiento del mosquito tigre llevada a través de la Red de Escuelas Sostenibles de Navarra

LEER MÁS

Aumento de la red de trampeo con resultados

Incremento de la difusión y de los impactos

Otros beneficios



LIFE NADAPTA

CIENCIA CIUDADANA: MOSQUITO TIGRE
HERRITARREN ZIENTZIA: ELTXO TIGREA
CITIZEN SCIENCE: TIGER MOSQUITO



Gobierno de Navarra
Departamento de Educación

Nafarroako Gobernua
Hezkuntza Departamentua



La Mesa Técnica Transversal de Vectores del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC

(MTT de Vectores)

Origen de la MTT de Vectores:





LIFE NADAPTA

AGRICULTURA/NEKAZARITZA



Acción C4.5

Seguimiento de insectos y arácnidos **vectores** de enfermedades animales emergentes provocadas por el cambio climático.

A **committee/coordination board** will be created between INTIA and Government of Navarra Animal Health's technicians to monitor vectors´ impact on livestock, based on activity 1 captures throughout the project duration and identify appropriate control measures. This committee will define the protocols of action to control the vectors of emerging animal diseases, based on the official methodologies defined by the Health Animal Unit from the Government of Navarre, which is in charge of defining the preventive measures for emerging animal diseases and vector-borne animal diseases in Navarre.

The coordination board will start working on bluetongue disease and Schemallemberg. Preventive and biological measures will be analysed to define action protocols for vector control of at least 8 emerging animal diseases identified.

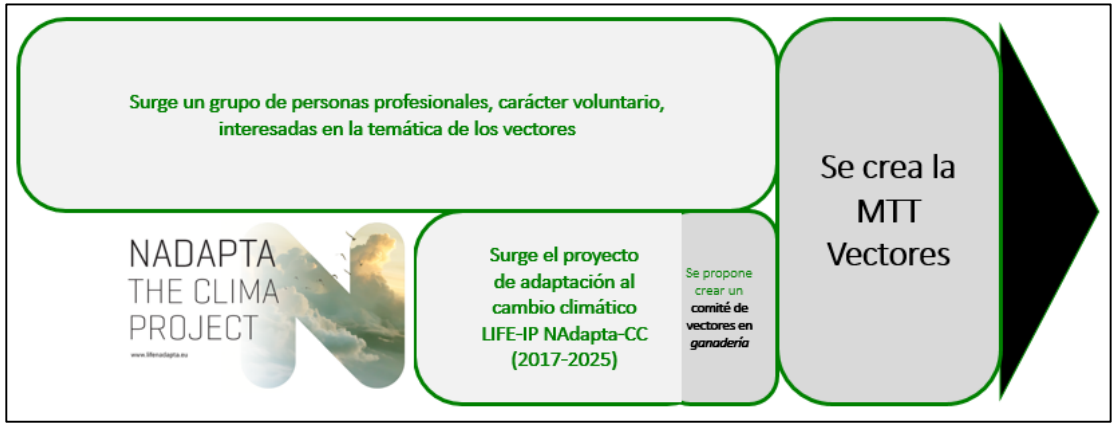


LIFE NADAPTA

SALUD/OSASUNA

Acción C5.5

Desarrollo de un sistema de vigilancia para detectar **vectores** invasores de enfermedades humanas.



Agentes de la MTT de Vectores:

Dpto. Desarrollo Rural y Medio Ambiente (DRyMA)

*Equipo de coordinación de **LIFE-IP NAdapta-CC***

Laboratorio Agroalimentario de Navarra (LCA)

SERVICIOS:

- E.C. e innovación
- Oficina de C.C.
- Biodiversidad
- Ganadería
- Guardería (B-GMA)

Dpto. de Salud

Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN)

SNS-O HUN Banco de Sangre y Tejidos de Navarra

SNS-O HUN Procesos de hospitalización y urgentes

Otras organizaciones

OREKAN

INTIA

• • •



Hacia un modelo *"Una sola salud"* (ONE HEALTH)

PESMA 2022-2026

6.5. VECTORES TRANSMISORES DE ENFERMEDADES

El Plan Estratégico de Salud y Medio Ambiente en relación con esta área temática de vectores transmisores de enfermedades tiene como misión ***PROTEGER LA SALUD DE LAS PERSONAS DE LA TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR MOSQUITOS, GARRAPATAS Y OTROS VECTORES***

R.D. Catálogo de EEI

Acuerdo de París

2015

Plan de vigilancia ambiental de *Aedes albopictus* en Navarra

HCCN-KLINa



2020

LFCCyTE



LIFE NADAPTA

CIENCIA CIUDADANA: MOSQUITO TIGRE
HERRITARREN ZIENTZIA: ELTXO TIGREA
CITIZEN SCIENCE: TIGER MOSQUITO

2025



I Jornada del Día Mundial **One Health** de Navarra

Línea del tiempo



Octubre 2017
Arranca el proyecto LIFE-IP NAdapta-CC

1ª Reunión 07/09/2020

2ª Reunión 27/10/2020

3ª Reunión 19/11/2020

4ª Reunión 14/12/2020

5ª Reunión 14/06/2021

6ª Reunión 03/06/2022

7ª Reunión 28/09/2023

8ª Reunión 21/10/2024

A 31/12/2025
Finaliza el proyecto LIFE-IP NAdapta-CC

Comisión de prevención, vigilancia y control de enfermedades transmitidas por vectores de Navarra



Futuro

"Plan de garrapatas en Navarra"

Comisión de prevención, vigilancia y control de enfermedades transmitidas por vectores:

El objetivo de la Comisión es la implementación y adaptación del Plan Nacional de Prevención, Vigilancia y Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores en Navarra, así como su coordinación y seguimiento

El Plan Nacional de Prevención, Vigilancia y Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores plantea la creación en cada CCAA de comisiones autonómicas para la coordinación y seguimiento de enfermedades humanas transmitidas por vectores. De este modo se implementar y adaptar el Plan Estratégico de Salud y Medio Ambiente.

El Plan Nacional de Prevención, Vigilancia y Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores recomienda que estas comisiones sean estructuras permanentes integradas en la estructura orgánica de las administraciones públicas. Igualmente recomienda que vele por el mantenimiento de una perspectiva de "Una Sola Salud".

En Navarra se venía desarrollado este seguimiento por la mesa transversal de vectores creada al amparo del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC de adaptación al cambio climático. Por tanto, procede darle oficialidad a este trabajo creando esta Comisión que aglutina a los Servicios competentes en la materia.

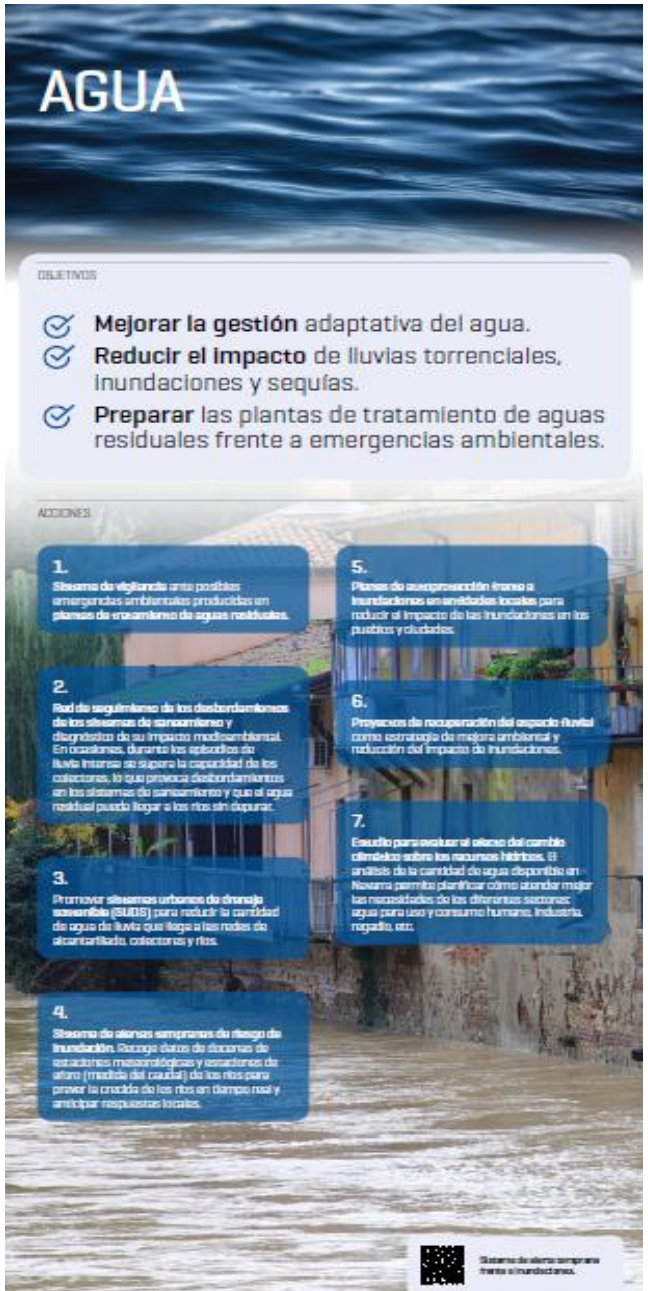
En fase información de resultados

Gobierno Abierto de Navarra
Nafarroako Gobernu Irekia
Proceso de participación
Partaidetza prozesua

Fases del proceso

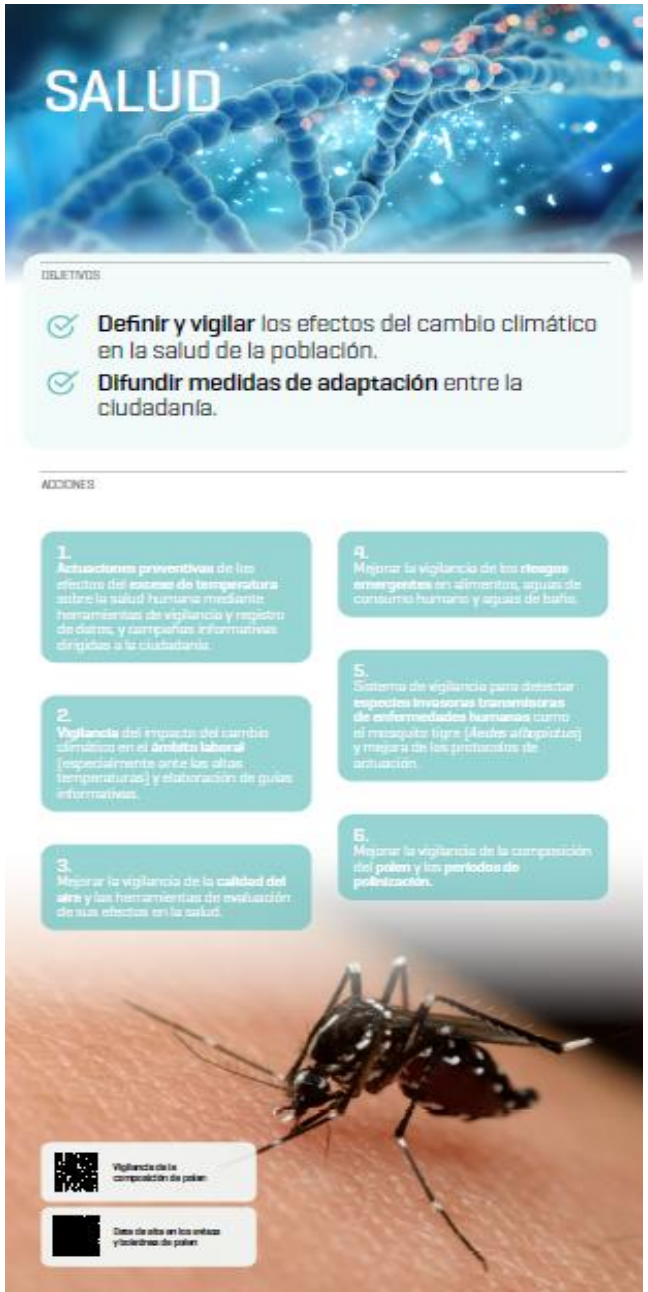
1. Fase 1. Fase de inicio
   17/11/2025 - 11/12/2025
2. Fase 2. Fase de aportaciones
   12/12/2025 - 06/01/2026
3. *Fase actual*
   Fase 3. Información de resultados
   07/01/2026 - 27/02/2026


MONITORIZACIÓN Y ACCIÓN CLIMÁTICA LOCAL
OBJETIVOS
Aumentar el conocimiento del impacto del cambio climático en Navarra.
Impulsar la acción climática local mediante la iniciativa del Pacto de Alcaldías por el Clima y la Energía.
ACCIONES
1.
Monitorización del Cambio Climático en una web.
2.
Pacto de Alcaldías por el Clima y la Energía.
Adhesión al Pacto de Alcaldías
72,2%
210
municipios
87,8%
567.341
personas
72,3%
7.517
META 2030
40%
55%
META 2050


AGUA
OBJETIVOS
Mejorar la gestión adaptativa del agua.
Reducir el impacto de lluvias torrenciales, inundaciones y sequías.
Preparar las plantas de tratamiento de aguas residuales frente a emergencias ambientales.
ACCIONES
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.


BOSQUES
OBJETIVOS
Mejorar la resiliencia de los bosques más vulnerables.
Promover la gestión forestal sostenible.
Establecer modelos de gestión para conservar el valor ecológico y mejorar la productividad forestal.
ACCIONES
1.
2.
3.
4.
5.


AGRICULTURA
Y GANADERÍA
OBJETIVOS
Mejora la gestión adaptativa de la agricultura y la ganadería.
Implementar técnicas innovadoras para el manejo de suelos, material vegetal y agua de riego.
Establecer sistemas de alerta frente a plagas y enfermedades emergentes.
Minimizar el riesgo de incendios con la gestión silvopastoral.
ACCIONES
1. Establecer planes para adaptar los agrosistemas mediante estrategias de manejo del suelo (materia orgánica, diversificación de cultivos y conservación de suelo).
2. Adaptar la gestión del agua en el sector agrario.
3. Herramienta informática de consulta sobre los cultivos mejor adaptados que incluye una guía de variedades y técnicas de cultivo de variedades locales.
Conservación de más de medio centenar de variedades de semillas locales con alta capacidad de adaptación al cambio climático.
4. Sistema de alertas de plagas y enfermedades vegetales emergentes.
5. Seguimiento de insectos portadores de enfermedades como mosquitos o garrapatas.
6. Lucha contra incendios mediante la gestión silvopastoral (combinación de la ganadería extensiva y la gestión forestal).


SALUD
OBJETIVOS
Definir y vigilar los efectos del cambio climático en la salud de la población.
Difundir medidas de adaptación entre la ciudadanía.
ACCIONES
1. Actuaciones preventivas de los efectos del exceso de temperatura sobre la salud humana mediante herramientas de vigilancia y registro de datos, y campañas informativas dirigidas a la ciudadanía.
2. Vigilancia del impacto del cambio climático en el ámbito laboral (especialmente ante las altas temperaturas) y elaboración de guías informativas.
3. Mejorar la vigilancia de la calidad del aire y las herramientas de evaluación de sus efectos en la salud.
4. Mejorar la vigilancia de los riesgos emergentes en alimentos, aguas de consumo humano y aguas de baño.
5. Sistema de vigilancia para detectar especies invasoras transmisoras de enfermedades humanas como el mosquito tigre (Aedes albopictus) y mejora de los protocolos de actuación.
6. Mejorar la vigilancia de la composición del polen y los periodos de polinización.
Vigilancia de la composición de polen
Datos de alta en los avisos y boletines de polen


INFRAESTRUCTURAS
OBJETIVOS
Definir nuevas medidas de adaptación al cambio climático en el entorno urbano.
Mejorar la gestión adaptativa en infraestructuras y planificación territorial en Navarra.
Fomentar la regeneración energética del entorno urbano y rural.
Analizar la vulnerabilidad de infraestructuras y paisajes.
ACCIONES
1. Guía temática para la gestión del paisaje en la planificación regional y comarcal.
2. Guía de arquitectura y urbanismo en la que se definen mecanismos para integrar la adaptación en la planificación territorial a diferentes escalas.
3. Plataforma para gestionar los consumos energéticos y adaptar los edificios públicos al cambio climático.
4. Hoja de ruta de modelos de gestión innovadores para adaptar los entornos construidos de Navarra (urbanos y rurales).
5. Mapa de clasificación climática con los puntos vulnerables en infraestructuras de transporte y un plan de intervención en las mismas: pavimentos, puentes, obras de drenaje, obras de tierra, bocas de túnel y obras de arte.
6. Revisión de escenarios de cambio climático en entornos construidos, que permita la inclusión de lecciones aprendidas en futuros proyectos y planificaciones urbanísticas.
ACCIONES-PILOTO
1. Vivienda pública. Piloto de adaptación al cambio climático de un edificio de vivienda pública de alquiler en Burlada actuando sobre su aislamiento térmico, impermeabilización, sistema de ventilación y promoviendo las energías renovables.
2. Comunidades energéticas. Piloto de adaptación de equipamiento público al cambio climático en comunidades energéticas en Garralda, que permita contrastar la metodología y promover su replicación. En los últimos 4 años se han creado más de 20 comunidades energéticas.
3. Regeneración energética de entornos urbanos. Acción demostrativa en Tudela para contrastar la metodología establecida en la Hoja de Ruta de modelos de Gestión Innovadores para la adaptación al cambio.
4. Regeneración energética de entornos rurales. Se trata de una acción demostrativa que se desarrolló en Ulzama (Arakil, Arakil, Etxarri Aranatz, Lakuntza y Lekunberri).
5. Regeneración energética de Áreas de Actividad Económica Vulnerables. Proyecto piloto de comunidad energética en polígonos industriales de Sakana y Aranguren.

Resultados del proyecto:

- PLANES
- GUÍAS
- ESTUDIOS
- INFORMES
- OTRA DOCUMENTACIÓN
- FOLLETOS
- CARTELERÍA
- EXPOSICIONES
- ACTIVIDADES
- CARTOGRAFÍA
- APPs, WEBs…
- PORTAL DE INDICADORES
- PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL
- PRODUCCIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA
- Y MÁS…

Resultados: *Planes*



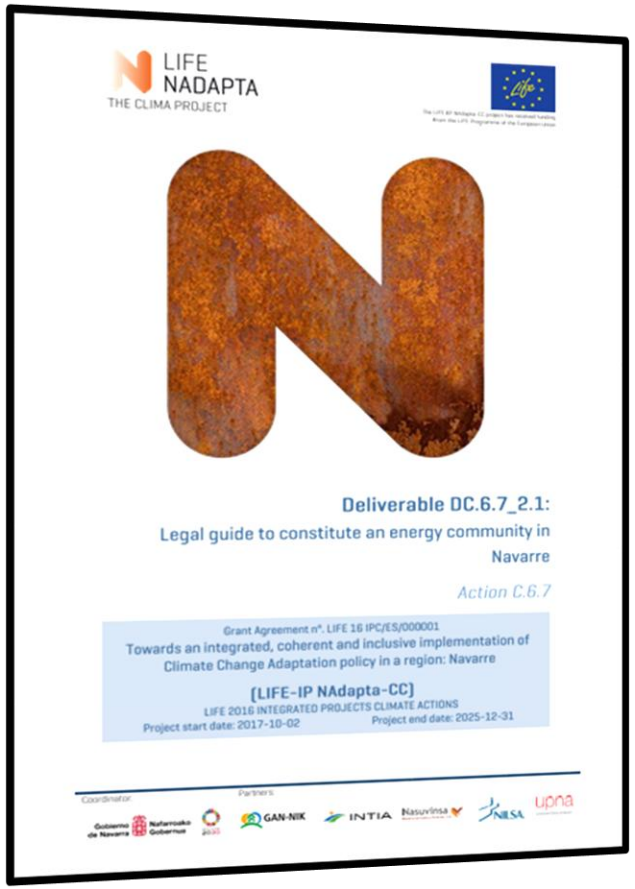
- Planes de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (**PACES**)
- Planes de Autoprotección Municipal ante el Riesgo de Inundaciones (**PAMRI**)

Se citan múltiples ejemplos, destacándose algunos de ellos.

Todo es descargable en formato PDF

- Plan de acción para la adaptación al cambio climático y la mejora de la eficiencia energética del patrimonio público
- Plan de intervención en infraestructuras
- Plan de manejo resiliente del suelo

Resultados: *Guías*

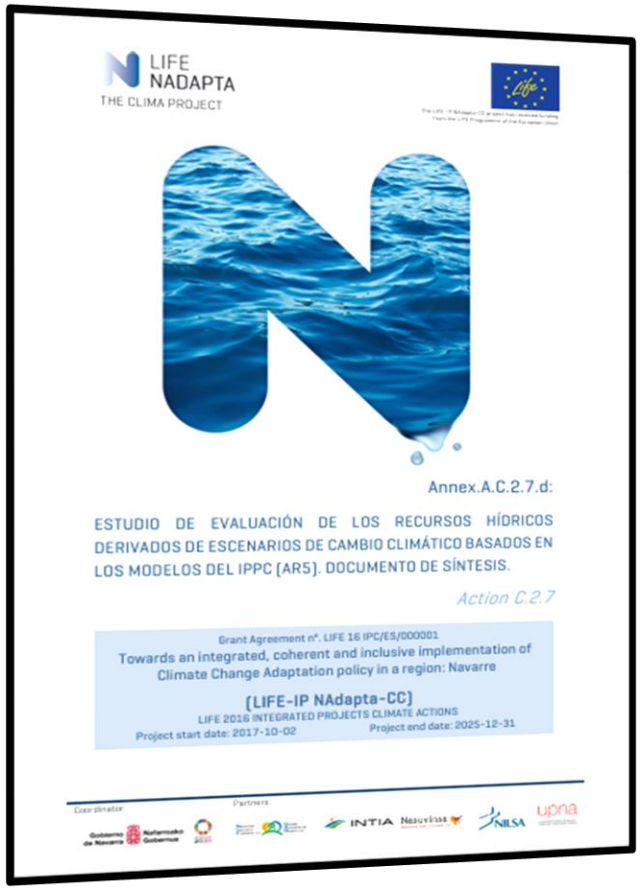


- Guía legal para la constitución de una comunidad energética en Navarra
- Guías de gestión forestal adaptativa en sistemas agroforestales mediterráneos
- Monitorización del manejo resiliente del suelo
- Recomendaciones básicas de diseño de SUDS
- Gestión silvopastoral
- Guías de riego

- Paisaje y cambio climático *(Temática + Divulgativa)*
- Arquitectura, urbanismo y cambio climático
- Variedades locales hortícolas de Navarra

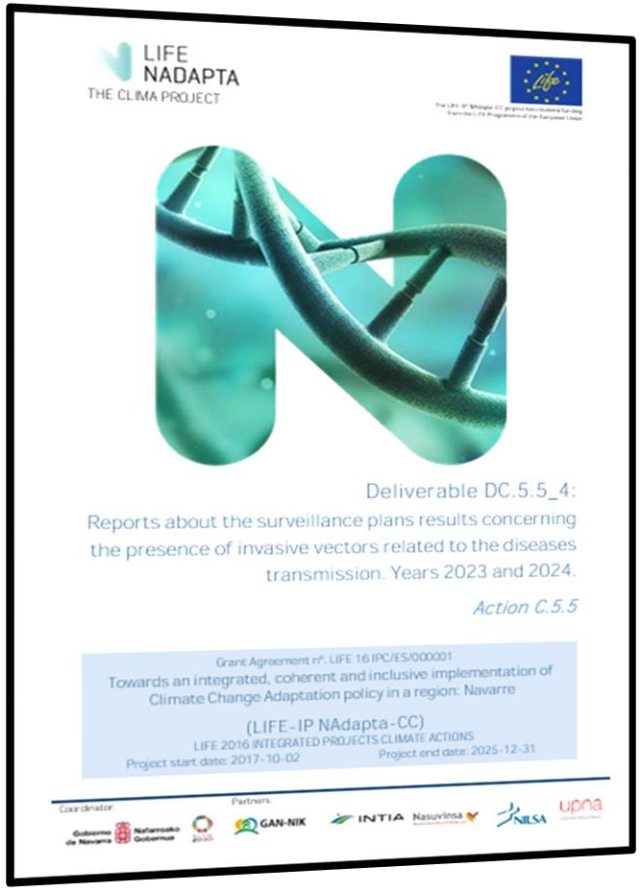


Resultados: *Estudios*



- Evaluación de recursos hídricos derivados de escenarios de cambio climático
- Variabilidad climática
- Diagnóstico de suelos de Navarra
- Benchmarking de comunidades energéticas
- Evaluación del impacto de la contaminación atmosférica y el aumento de la temperatura ambiental sobre la salud de la población de Navarra 2014-2018
- Orientaciones para la vigilancia de la salud de la población trabajadora expuesta a altas temperatura

Resultados: *Informes*



Evolución de la salud de la población trabajadora en relación con el cambio climático

Informe sobre el efecto del cambio climático en la red de carreteras de Navarra

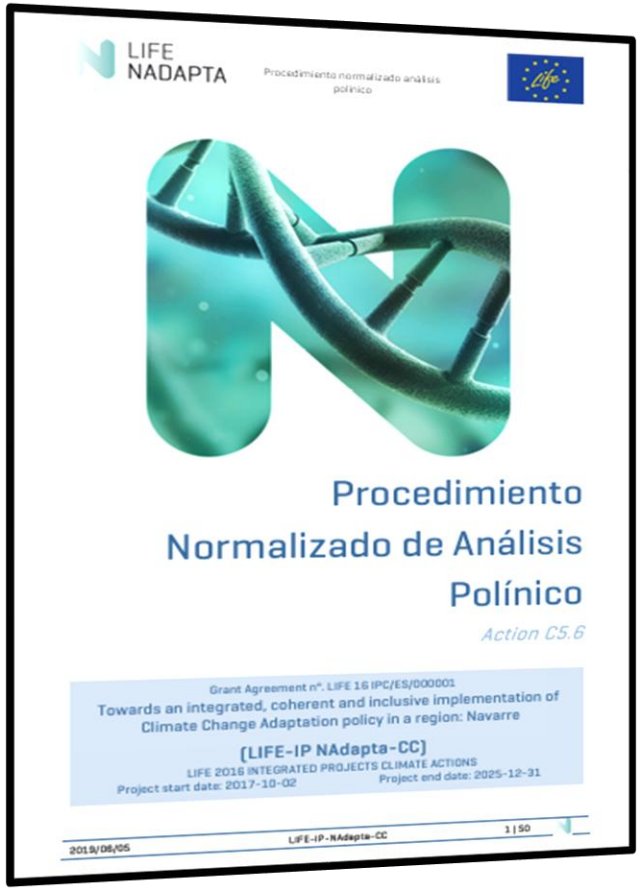
Informe de actuaciones en materia energética realizadas en los edificios de Gobierno de Navarra durante el periodo 2016-2022

Informe de información sobre el polen y su calendario anual

Informe de resultados del plan de vigilancia de vectores invasores transmisores de enfermedades

Evaluación del castaño como especie alternativa en la Comarca Cantábrica

Resultados: *Otra documentación*



★ Procedimiento normalizado análisis polínico

Revisión bibliográfica efectos cambio climático en salud

Mejora de la vigilancia de la calidad del aire y herramientas de evaluación sobre los efectos en la salud

Propuestas para implementar la adaptación Modificaciones necesarias en los marcos legislativos en Navarra

Estrategia de carreteras y cambio climático

Otros entregables dentro del proyecto…

Resultados: *Portal de seguimiento → INDICADORES*



★ https://monitoring.lifenadapta.eu/





Resultados: *Cartografía*

Cambio climático

EVAPORACIÓN POTENCIAL

> Evaporación Potencial Periodo 1961-1990
> Evaporación Potencial Periodo 1991-2019
> Evaporación Potencial Periodo 2021-2050
> Evaporación Potencial Periodo 2051-2080

INDICES RIVAS-MARTINEZ

> Áreas bioclimáticas
> Aridez
> Continentalidad

OLAS DE CALOR

> Duración
> Frecuencia
> Magnitud
> Número

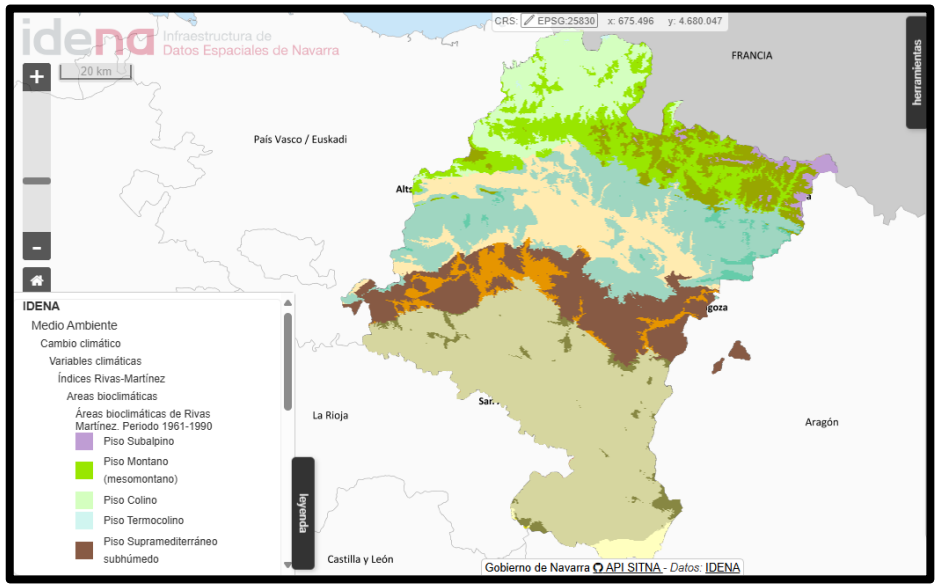
PRECIPITACIÓN

> Precipitación máxima mm/día
> Precipitación máxima mm 5 días
> Precipitación total
> Días secos consecutivos
> Días con precipitación >20mm

TEMPERATURA

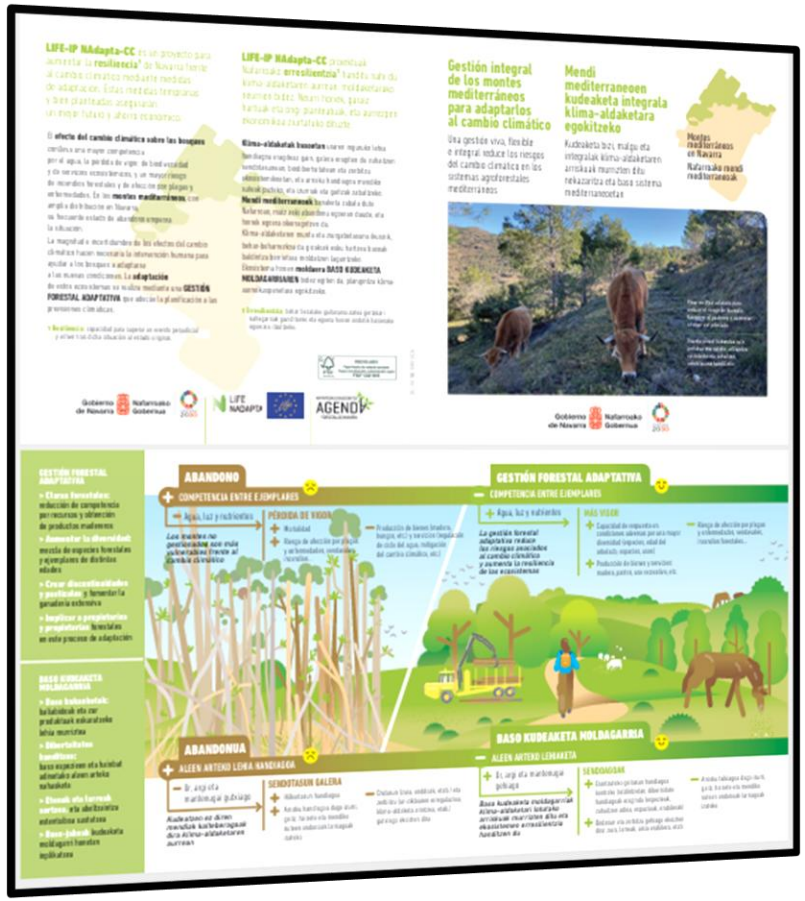
> Tª máxima
> Tª media
> Tª mínima
> Días de helada (Tª<0ºC)
> Días de verano (TX>25ºC
> Noches tropicales (Tªmin>20ºC)

geoportal de Navarra



★ https://geoportal.navarra.es/es/cambio-climatico

Resultados: *Folletos*



"Polen y salud"

"Mosquito tigre"



"Gestión integral de los montes mediterráneos para adaptarlos al cambio climático"

"Trabajo y altas temperaturas. Medidas para la población trabajadora y medidas para la empresa" (tríptico)

Folletos informativos de cada PAMRI con consejos

"Recomendaciones ante el calor para la organización de eventos y aglomeraciones"

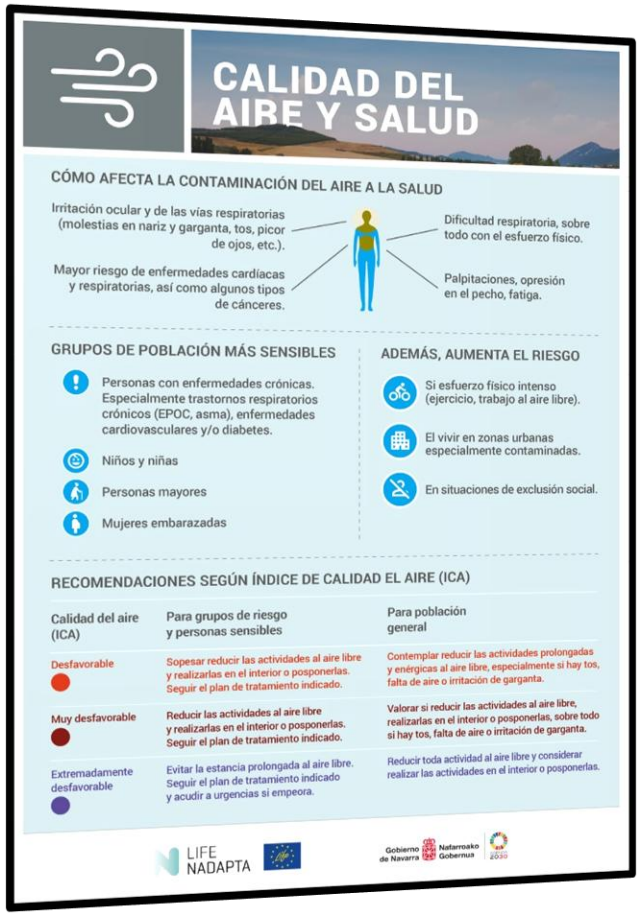
"Recomendaciones ante el calor para entidades locales"

"Recomendaciones ante el calor para la realización de ejercicio físico"

"Recomendaciones ante el calor para la organización de pruebas deportivas"

"Recomendaciones ante el calor para caminantes"

Resultados: *Cartelería*



"Trabajo y calor excesivo: Medidas preventivas para la población trabajadora"

"Trabajo y calor excesivo: Medidas para realizar por la empresa"

"Ejercicio físico y calor excesivo“

"Medidas ante el calor excesivo: Camino de Santiago"

Carteles específicos para las jornadas de campo

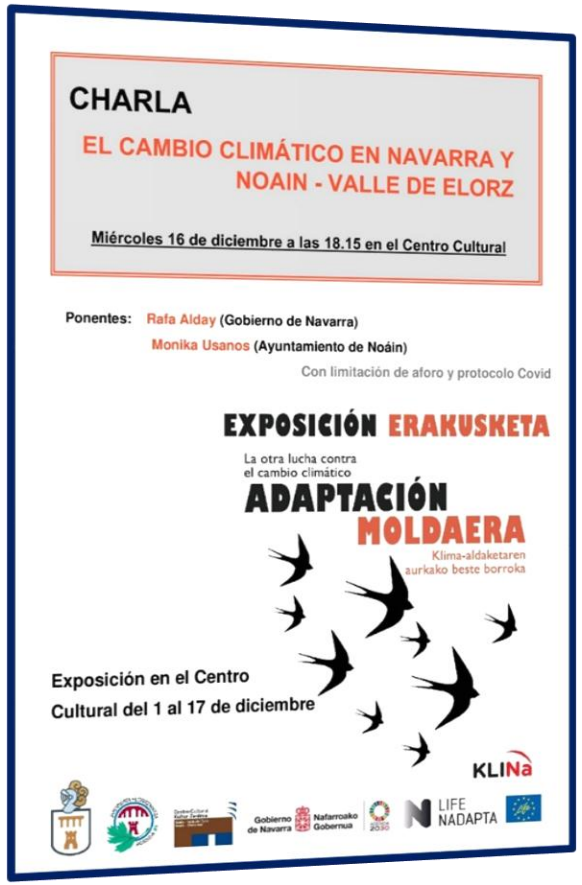
“Altas temperaturas"

"Calidad del aire y salud"

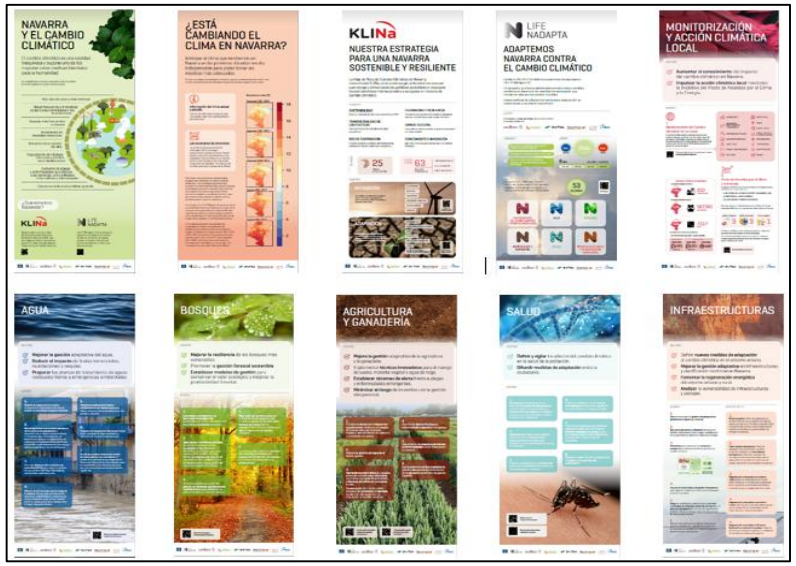
Otros tipos de paneles generales y/o específicos



Resultados: *Exposiciones*



Exposición divulgativa: "*ADAPTACIÓN: La otra lucha contra el cambio climático*"



Exposición divulgativa: "*LIFE-IP NAdapta-CC: Navarra y el cambio climático*"



Resultados: *Formación y divulgación*

Observatorio de la Ciencia Ciudadana en España

LIFE NADAPTA

CIENCIA CIUDADANA: MOSQUITO TIGRE
HERRITARREN ZIENTZIA: ELTXO TIGREA
CITIZEN SCIENCE: TIGER MOSQUITO

Cursos y jornadas de formación, participación y organización de eventos

Ciencia ciudadana:
"Patrulla tigre"

Charlas a escolares y ciudadanía *"La adaptación al cambio climático en Navarra"* asociadas a la exposición divulgativa







Resultados: *Apps, herramientas, visores y páginas webs.*

Herramienta de identificación de material vegetal mejor adaptado (**GEXPER**)

Ordenaciones forestales de Navarra
Datos agroclimáticos

Estaciones de avisos:
Agricultura - Ganadería

App “Sistema de alerta ante inundaciones” (**PAMRI**)

App “Sistema de alerta ante plagas” (**Estación de avisos**)

Mapa diagnóstico del parque residencial

Sistema de Información Energética (SIE)

Paisaje en Navarra



Resultados: *Producción científico-técnica*



Artículos científicos
en revistas indexadas

Artículos técnicos
en revistas especializadas

Artículos técnicos
en revistas de divulgación

Pósteres y ponencias
orales en congresos y
otros eventos



Resultados: *Producción audiovisual*



"Buenas Prácticas de acción climática local"
(Varios vídeos)

"Experimentación agrícola"
(Varios vídeos)

"El mosquito tigre"

Vídeos promocionales del proyecto: General y por cada área técnica

"KLINA"
(Varios vídeos)

Otros vídeos

Vídeos procedentes de la grabación de eventos

Navarra / Nafarroa Green

@navarranafarroagreen2592 ·

Canal de YouTube del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente

navarra.es/home_es/Temas/Medio Ambiente

Resultados: *Campañas de sensibilización*

Pastoreo contra el fuego

¿Te duchas en 4 minutos?

Navarra se adapta por ti.
Y tú, ¿te adaptas por Navarra?



Gobierno de Navarra | Nafarroako Gobernua

AGENDA 2030

LIFE NADAPTA

Eskerrik asko!

¡Muchas gracias!

Thank you!

orekan Gestión Ambiental de Navarra

nasuvinsa

nilsa

INTIA

upna Universidad Pública de Navarra Nafarroako Unibertsitate Publikoa

https://lifenadapta.navarra.es/

#LIFE_IP_NAdapta_CC

lifenadapta@navarra.es

YouTube Navarra / Nafarroa Green

@LIFE_NAdapta_CC

LIFENAdaptaCC

navarra_nafarroa_green