

KLINa, la hoja de Ruta del Cambio Climático de Navarra y el proyecto LIFE-IP NAdapta-CC

Pedro Zuazo Onagoitia
Servicio de Economía Circular y Cambio Climático. Gobierno de Navarra

Contexto actual de Navarra en materia de cambio climático:

- **Inventarios de emisiones:** Frecuencia anual.
- Seguimiento de la **HCCN-KLINA**.
 - En materia de mitigación.
 - En materia adaptación.
 - En acciones transversales.
- **Marco legal** en cambio climático:
 - **Ley Foral de cambio climático y transición energética (LFCCyTE).**
 - Otras nuevas disposiciones reglamentarias.



- El **inventario de gases de efecto invernadero (emisiones GEI)** recoge la cantidad de gases emitidos a la atmósfera durante un año en Navarra, y por tanto monitorizar la mitigación de emisiones frente al cambio climático:
 - **Proporciona información** sobre las actividades que causan las emisiones y los métodos utilizados para hacer los cálculos y estimaciones.
 - Permite conocer **los sectores que más contribuyen a las emisiones y sus aportes específicos** y, por tanto, evaluar el cumplimiento de la mitigación de emisiones, global y por sectores, frente al cambio climático.



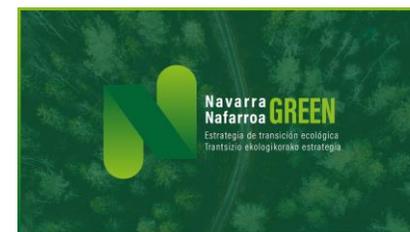
- El año **2020** ha reducido sus emisiones cortando la tendencia de los **cuatro años anteriores** en los que hubo un aumento consecutivo interanual de emisiones, lo que suponía un riesgo para el cumplimiento del objetivo de reducción de emisiones para 2020.
- Sin embargo, este descenso ha venido provocado por la actual **situación de pandemia** por SARS-COV-2 declarada en este año 2020 a nivel mundial que ha supuesto una **fuerte reducción de la movilidad** de la población **y de la actividad económica** en general.

Inventario de emisiones: Cumplimiento las proyecciones y objetivos de KLINa

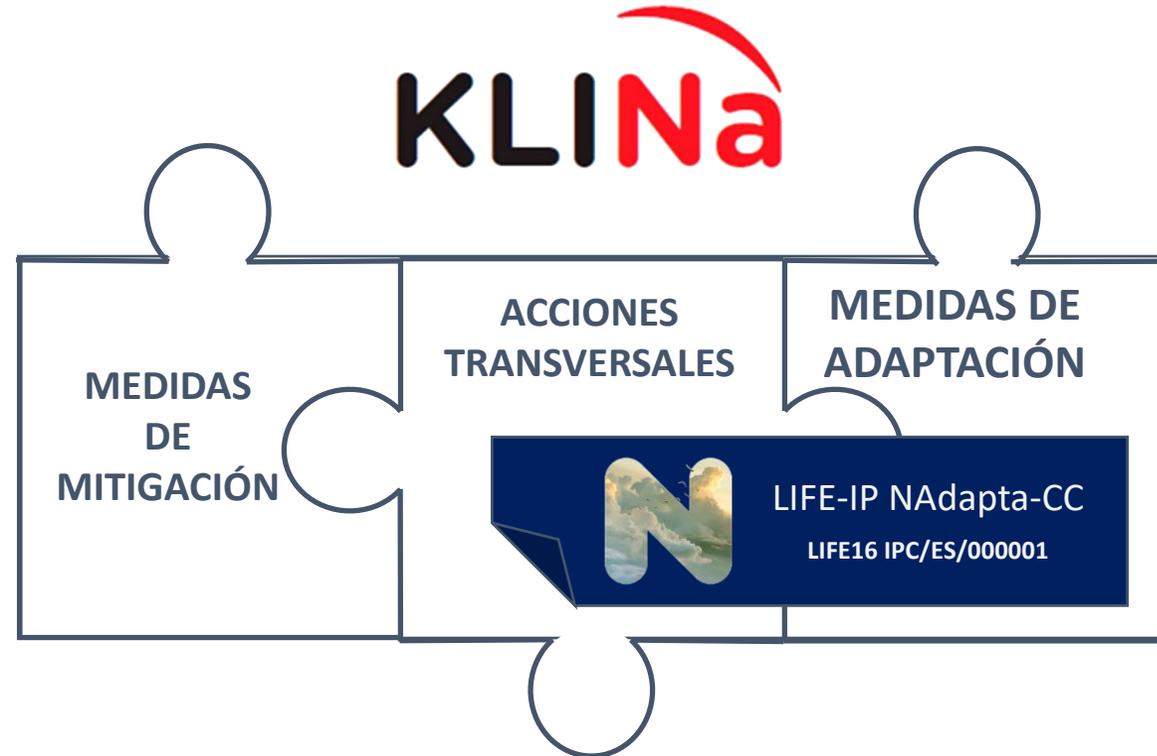
VARIACION SECTORIAL DE EMISIONES EN 2020 Y VARIACION PROYECTADA KLINA			
SECTOR	Variación proyectada KLINA	Variación real 2020	Diferencia %
GENERACION DE ELECTRICIDAD	-50,0%	-28,2%	-22,2%
INDUSTRIA	-14,0%	-28,1%	14,1%
TRANSPORTE	-6,0%	-6,4%	0,4%
RESIDENCIAL Y SERVICIOS	-36,0%	-40,8%	4,8%
PRIMARIO	14,0%	16,9%	-2,9%
RESIDUOS	-7,0%	-16,5%	9,5%
TOTAL	-17,0%	-17,8%	0,8%

Estrategias regionales en Navarra con compromiso climático: Cumplimiento las proyecciones y objetivos de KLI^{Na}

- PLAN ENERGETICO DE NAVARRA (PEN-2030)
- HACIENDA FORAL: modificaciones fiscales
- PATRIMONIO
- TRANSPORTES (Plan Director Movilidad Urbana Sostenible)
- VIVIENDA (Planes, actuaciones iniciativa pública)
- AGUA: Plan Director del Ciclo Integral del Agua de Uso Urbano
- Sector Primario: Agenda Forestal Navarra, PDR
- Residuos – LF 14/2018 - OPREC
- Plan Reactivar Navarra 2020 – 2023
- Navarra Green: Estrategia de Transición Ecológica
- Estrategia de Infraestructura Verde
- Plan de Mejora de la calidad del aire por ozono
- Estrategia Territorial de Navarra
- Estrategia especialización inteligente S4

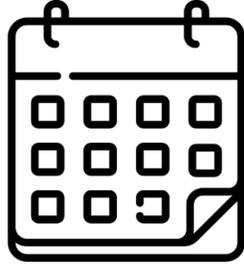


La hoja de ruta de cambio climático en la Comunidad Foral de Navarra (HCCN-KLINa)

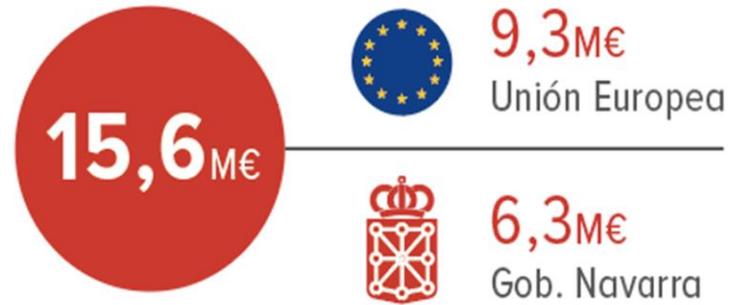


La Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética





Duración: **8 años**, de 2017 a 2025.
4 Fases de 2 años cada una.



PROYECTO LIFE-IP NAdapta-CC

Estrategia integrada para la adaptación al cambio climático en Navarra



NADAPTA
THE CLIMA
PROJECT

🌱 **Proyecto LIFE Integrado**, con enfoque multisectorial y estratégico por su relación con los objetivos de la **Hoja de Ruta de Cambio Climático de Navarra (HCCN-KLINA)**

🌱 **MEDIDAS COMPLEMENTARIAS**

- Impulsar el desarrollo de las acciones recogidas en la **HCCN-KLINA**.

- Movilizar fondos para el desarrollo de medidas: objetivo **377.657.899 €** (fondos FEDER, FEADER, H2020, y fondos nacionales, regionales y privados).

- Inclusión del Cambio Climático en todas las políticas del Gobierno de Navarra.

53
Acciones

6

Áreas estratégicas

N MONITORIZACIÓN (Y MEDIO LOCAL)
N AGUA

N BOSQUES
N AGRICULTURA Y GANADERÍA

N SALUD
N INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

N

ACCIONES COMPLEMENTARIAS → Hoja de Ruta de Cambio Climático - 2050 (KLINA)

ACCIONES HORIZONTALES: creación de capacidades, difusión, transferencia de conocimientos, replicación.

Gestión del proyecto

6 ENTIDADES



Coordinado por el Gobierno de Navarra:

➤ Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente (+ GAN-NIK)

Consortio:

Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente

Departamento de Salud (Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra)

4 Sociedades públicas:

GAN - NIK: agua y bosques – coord.

NILSA: agua (y suelos)

INTIA: agricultura y ganadería

NASUVINSA: monitoreo, infraestructuras y planificación territorial

UPNA: Investigación (suelos) y formación

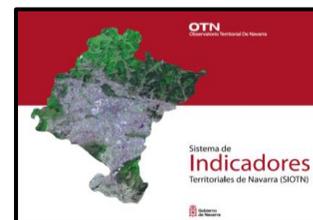
PRINCIPALES RESULTADOS: MONITORIZACIÓN



Objetivo: Aumentar el conocimiento del impacto del cambio climático en Navarra para adoptar medidas de adaptación.

Realización de un cuadro de mando de indicadores para el seguimiento de los efectos del cambio climático en Navarra:

<https://monitoring.lifenadapta.eu>



Bajar de escala para fomentar la aplicación de criterios y medidas de sostenibilidad en las entidades locales (PACES), a través de los *Pactos de Alcaldías para el Clima y la Energía*.

A fecha 2022 → 204 municipios adheridos (75%) → 18 PACES para 154 municipios



Pacto de las Alcaldías
para el Clima y la Energía
EUROPA



PRINCIPALES RESULTADOS: AGUA



Objetivo: Gestionar la demanda, en función de la disponibilidad, de los recursos hídricos, y desarrollo de herramientas y planes de acción frente a eventos extremos por el cambio climático.

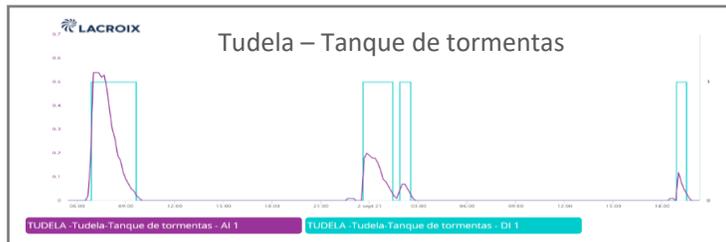
- Sistemas de **alerta temprana** frente a inundaciones en plantas de tratamiento de aguas residuales, y puntos de alivio (colectores).
- Combinado con la **Acción “Agricultura”**: El empleo lodos depuradora.
- Implantación de **sistemas de drenaje urbanos sostenibles** o SUDS.
- Gestión local de las inundaciones:
 - Plataforma de avisos ante riesgo de inundación.
 - Planes de autoprotección en municipios.
- Evaluación de la **disponibilidad de recursos hídricos** para mejorar la gestión de la demanda (escenarios).

PRINCIPALES RESULTADOS: AGUA



Objetivo: Gestionar la demanda, en función de la disponibilidad, de los recursos hídricos, y desarrollo de herramientas y planes de acción frente a eventos extremos por el cambio climático.

Alivio del tanque de tormentas de Tudela
01/09-03/09: 40 l/m2 en 60 minutos



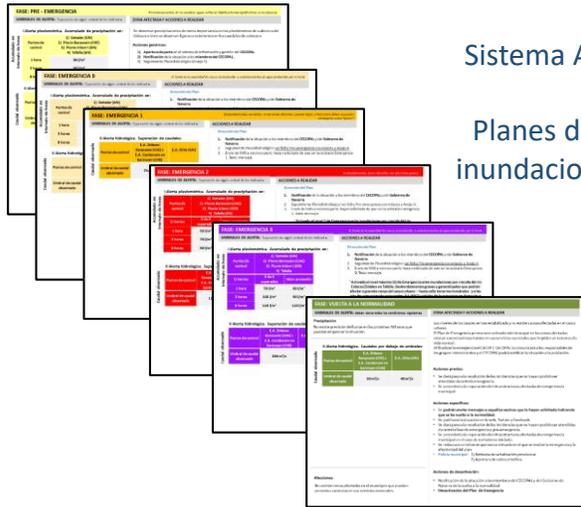
SUDs Tudela



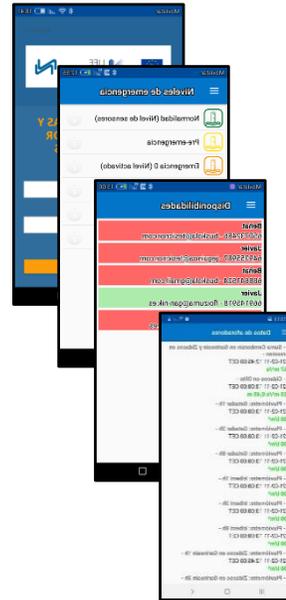
PRINCIPALES RESULTADOS: AGUA



Objetivo: Gestionar la demanda, en función de la disponibilidad, de los recursos hídricos, y desarrollo de herramientas y planes de acción frente a eventos extremos por el cambio climático.



Sistema Alerta a la Decisión,
Planes de emergencia ante inundaciones, plataformas de alertas



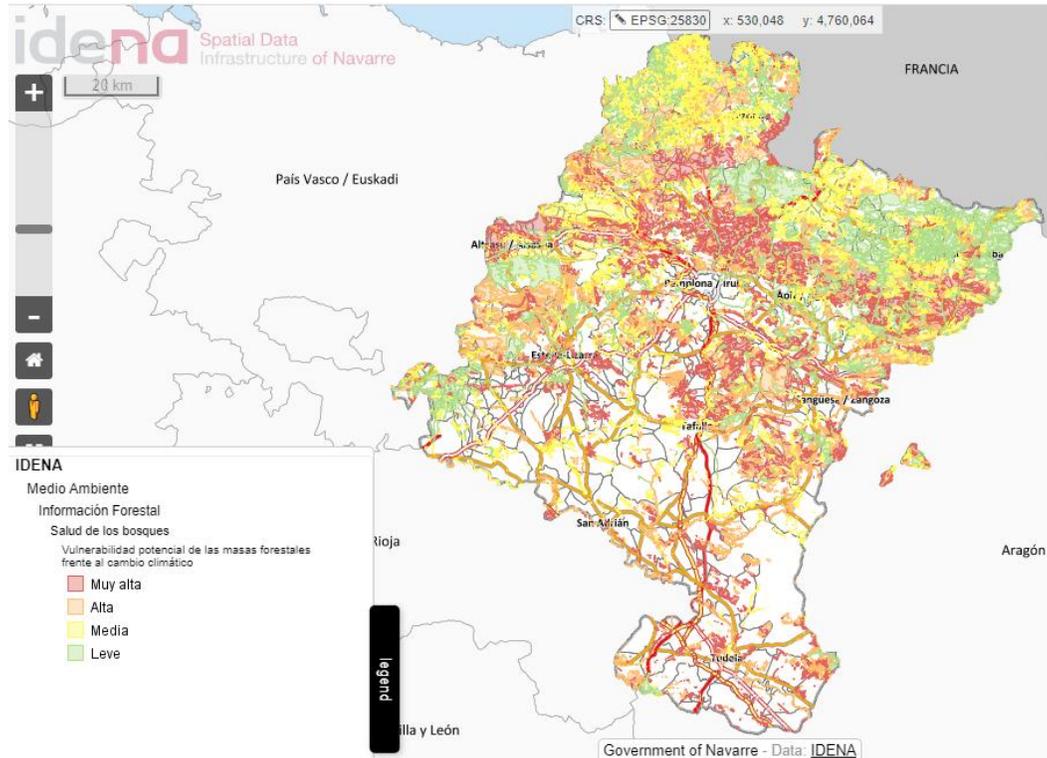
PRINCIPALES RESULTADOS: BOSQUES



Objetivo: Definir nuevos modelos de crecimiento forestal en las zonas más vulnerables al cambio climático para conservar el valor ecológico y mejorar la productividad forestal

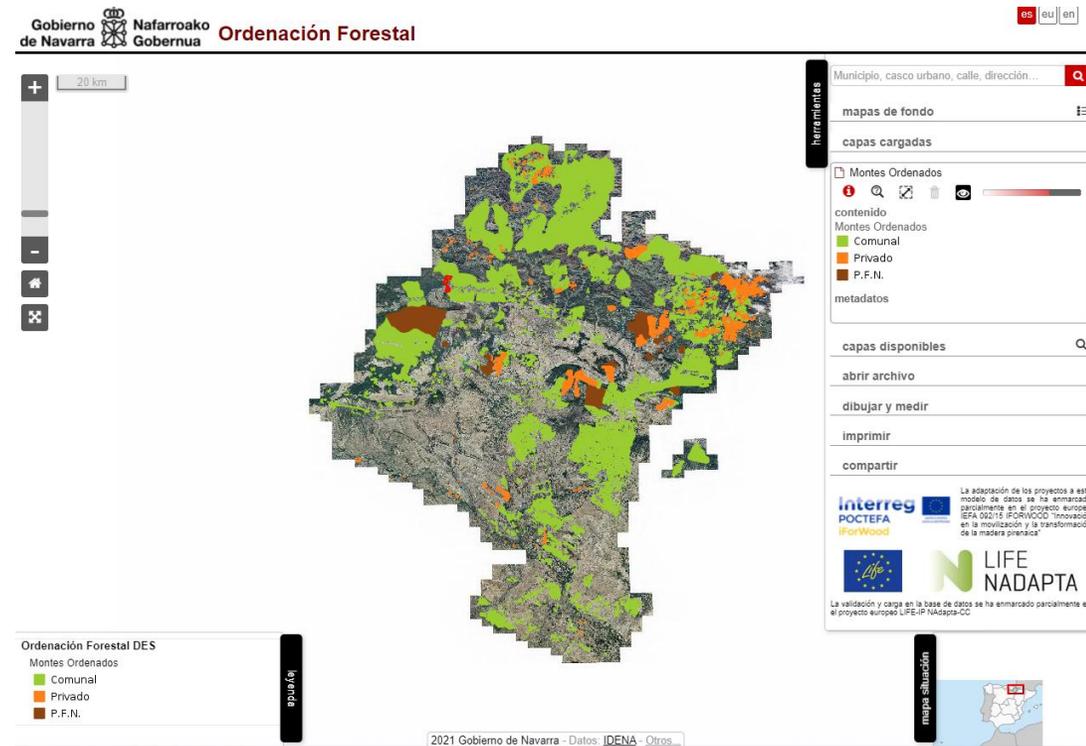
- **Identificación de las áreas más vulnerables:**
Realización de mapas.
- **Selección y conservación de semillas** de especies autóctonas mejor adaptadas.
- Incorporar medidas de adaptación en los **Planes de ordenación forestal**.
- Combinado con la **Acción “Agricultura”**: Silvopastoralismo para reducir la masa vegetal (“combustible”) para reducir los riesgos de incendio en la finca de Sabaiza.
- Desarrollar **modelos de crecimiento forestal** (escenarios).

PRINCIPALES RESULTADOS: BOSQUES

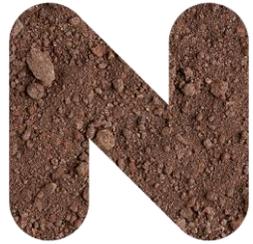


Vulnerabilidad potencial masas forestales

Permite a los gestores forestales realizar consultas y análisis



PRINCIPALES RESULTADOS: AGRICULTURA Y GANADERIA



Objetivo: Desarrollar técnicas innovadoras en la adaptación al cambio climático en la agricultura y la ganadería.

- Nueva estrategia de **manejo del suelo**:
 - Mapa de vulnerabilidad.
 - Combinado con la **Acción “Agua”**: Aportación de materia orgánica.
 - Y rotación de cultivos.
- Mejora adaptativa del **material vegetal**:
Selección de variedades más resistentes y **conservación** de semillas autóctonas.
- Mejorar la **eficiencia del uso del agua para riego**.
- Sistemas de **alertas de plagas y enfermedades**.
- Adaptación a las **enfermedades animales emergentes**.
- Combinado con la **Acción “Bosques”**: Lucha contra incendios mediante una gestión **silvopastoral**.

PRINCIPALES RESULTADOS: AGRICULTURA Y GANADERIA

En este periodo recomendamos consultar...

Arañón - Agusanado ciruela y arañón (*Grapholita funebrana*)
Modelo predictivo: Evolución de estadios de la plaga

FRANCIA

Nivel	Desde ↓	Hasta	Cultivos	Descripción
●	17/5/22	31/5/22	Espárrago	Criocerros y pulgones: prese...
●	17/5/22	28/5/22	Cerezo	Mosca de la cereza y Mosc...

ESTACION DE AVISOS

ESTACION DE AVISOS

<https://estacionavisos.agrointegra.intiasa.es/>

© 2017 - IDENA

El proyecto LIFE IP NADAPTA ha recibido financiación del programa LIFE de la Unión Europea

EPSSG25830
477348.72
474003.30

PRINCIPALES RESULTADOS: SALUD



Objetivo: Definir medidas de adaptación asociadas a los impactos del cambio climático sobre la salud general, y respecto a enfermedades emergentes.

- **Vigilancia y seguimiento:**
 - **Nuevos sistemas de análisis** en la salud humana.
 - Mejora de la **vigilancia de riesgos:**
 - 🌿 **Olas de calor.**
 - 🌿 **Calidad del aire** y herramientas de evaluación.
 - 🌿 **Vectores invasores** de enfermedades emergentes.
 - 🌿 Composición del **polen** y su variación estacional.
 - **Acciones preventivas** (Plan Laboral de Salud):
 - 🌿 Temperaturas extremas en el ámbito laboral.
- Sistemas de difusión de información y medidas de adaptación.

PRINCIPALES RESULTADOS: SALUD

Consejos para evitar la picadura

Usa repelentes, sobre todo en las piernas.

Mantén una buena higiene corporal, ya que el sudor y olores fuertes los atraen.

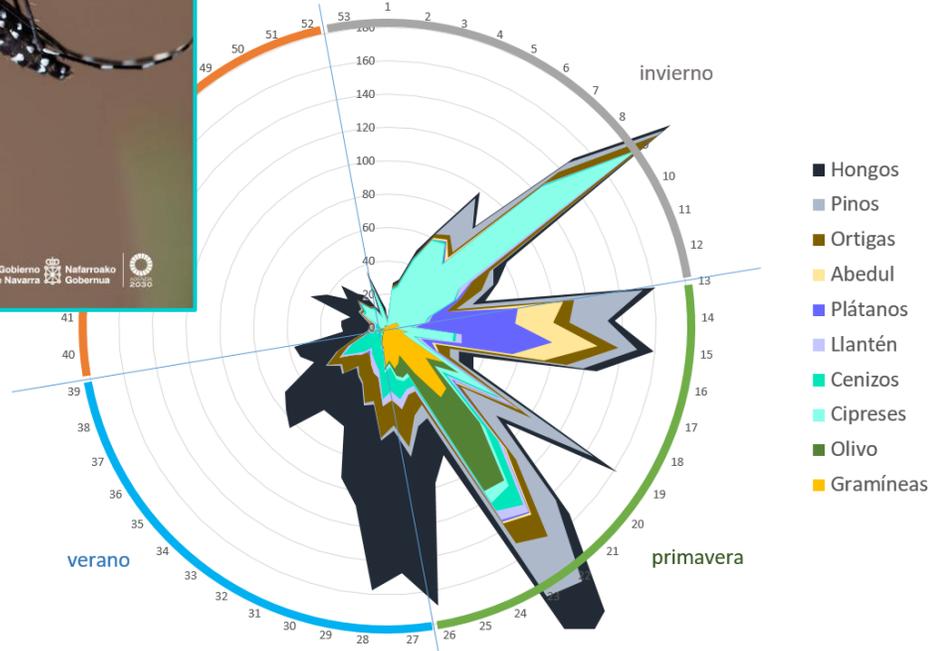
Utiliza aparatos eléctricos contra insectos.

La colaboración de la ciudadanía, junto con las entidades locales y el Gobierno de Navarra, es la clave para intentar frenar la expansión del mosquito tigre.

MOSQUITO TIGRE
(Aedes Albopictus)

Gobierno de Navarra, Nafarroako Gobernua, 2030, Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, Ministerio de Ciencia e Innovación, Agencia Estatal de Investigación, Gobierno de Navarra, Nafarroako Gobernua, 2030, LIFE NADAPTA

Concentraciones de los principales pólenes alérgenos en cada semana del año



MEDIDAS ANTE EL CALOR EXCESIVO

BERO ZAKARRA DENEAN HARTU BEHARREKO NEURRIAK

Evitar salir en las horas de más calor (12:00 -17:00), ponerse a la sombra.

No hacer esfuerzos físicos (trabajo, ejercicio físico, compra, limpieza...) al sol ni en las horas de más calor.

Beber más agua y más a menudo.

Mojarse o ducharse con agua fresca, usar ventilador o estar ritos en lugares con aire acondicionado.

Usar ropa ligera, crema solar y gafas de sol.

Cuidar especialmente a la gente mayor, menores de 4 años, embarazadas o personas con enfermedades crónicas.

En los lugares de trabajo: Extremar el cumplimiento de las medidas preventivas.

Consultar en los Servicios de Salud si hay fiebre alta, confusión o pérdida de conocimiento.

Ahal izanez gero, ez atera berorik handien den orduetan (12:00-17:00) izararen egon.

Ez egin esfortzurik (lana, jarduera fisikoa, erosketak, garbiketak...) eguzkitan, ez eta berorik handiena den orduetan ere.

Edan ur gehiago eta maizago.

Ezuti egon dutxatu ur freskoarekin, erabili haizigailu edo berritzaileak, edo tarteka erabili aire girotsu dagoen tokietan.

Erabili arropa arina, eguzkitako crema eta betaurrekoak.

Zaindu bereziki adinekoak, 4 urtetik beherakoak, haurdunak edo eritasun kronikoak dituzten pertsonak.

Lantokietan: kontu handiagoz bete prebentzioko neurriak.

Osasun zerbitzuetan galdetu sukarr altu izanez gero, nahasmendua edo kordea galdua.

LIFE NADAPTA, Gobierno de Navarra, Nafarroako Gobernua



Objetivo: Definir nuevas medidas de adaptación en el sector del paisaje, y en entornos urbanos y construidos (incluyendo infraestructuras).

- Integración del CC en la sección de **paisaje de los P.O.T.**

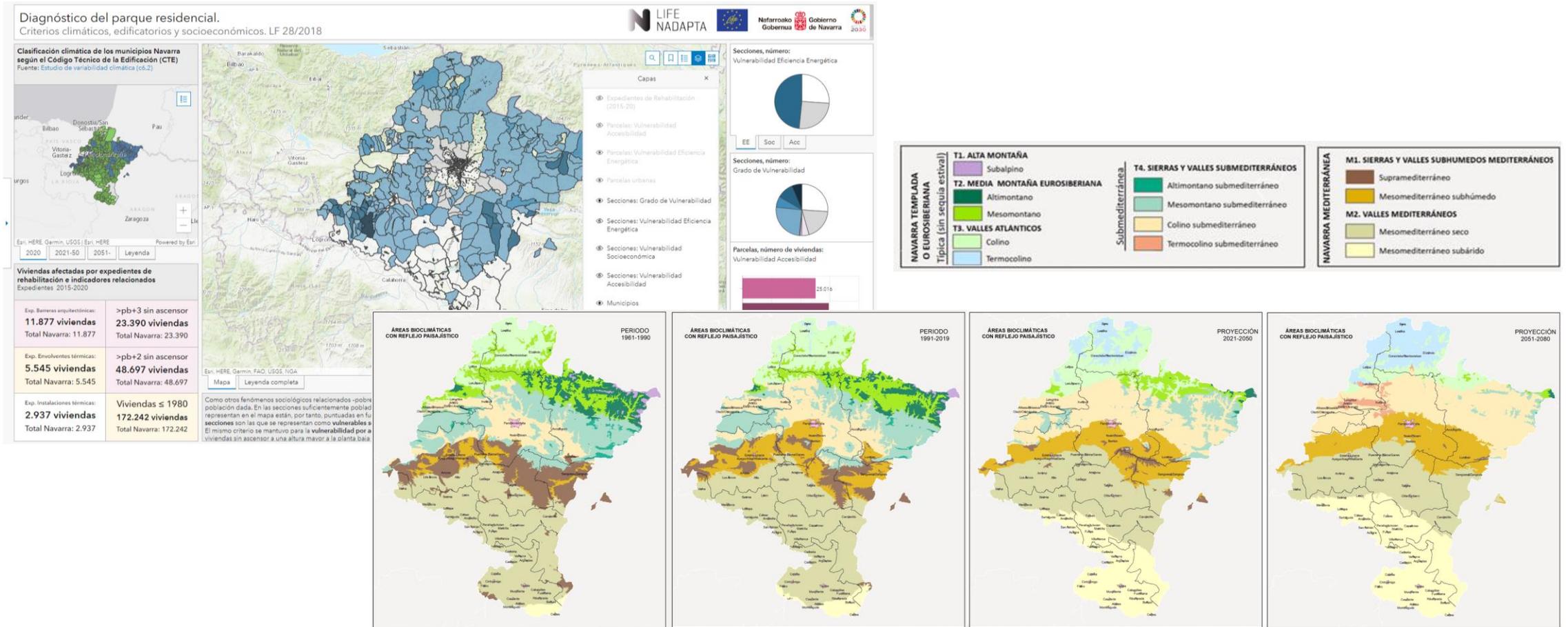
<https://paisaje.navarra.es/>

- **Plataforma** de gestión para adaptar los edificios públicos:

<https://www.sie.navarra.es/>

- Guía de urbanismo, arquitectura y cambio climático (incluyendo evaluación de riesgos climáticos y medidas de adaptación)
- Desarrollo de diversos **proyectos piloto en medio construido.**
- Comunidades energéticas
- Realización de **estudios y publicación de documentación:**

PRINCIPALES RESULTADOS: INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL





2022
Encuentro
Nacional
del Pacto de
las Alcaldías
Pamplona - Navarra



Pacto de las Alcaldías
para el Clima y la Energía
EUROPA

Gobierno de Navarra  Nafarroako Gobernua



LIFE NADAPTA 
El proyecto LIFE-IP NADapta-CC ha recibido financiación del Programa LIFE de la Unión Europea.



Ayuntamiento de Pamplona | Iruñeko Udala



Nasuvinsa 
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.

 lursarea
AGENCIA NAVARRA DEL TERRITORIO Y LA SOSTENIBILIDAD

Eskerrik asko
Muchas Gracias

