



Gobierno
de Navarra



Nafarroako
Gobernua



N LIFE
NADAPTA



Estrategia integrada para la adaptación
al cambio climático en Navarra

NADAPTA THE CLIMA PROJECT

¿Cómo nos adaptamos al cambio climático en Navarra?

Itziar Almarcegui Artieda
Miguel Ángel González Moreno

En Pamplona, a 20 de mayo de 2022

CICLO SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO: “Cambio climático, ¿Qué podemos hacer?”



Nasuvinsa
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.




INTIA

upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

PROYECTO LIFE-IP NAdapta-CC

Estrategia integrada para la adaptación al cambio climático en Navarra



 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.

Portada	Hoja de Ruta del Cambio Climático de Navarra, 2017-2030-2050	
Buscar	Índice Anexos Técnicos (AT) AT1	

Anexos Técnicos (AT)

AT1. Medidas Transversales (TR)



AT2. Proyecciones de emisiones de GEI a 2030



AT3. Medidas de Mitigación (M)

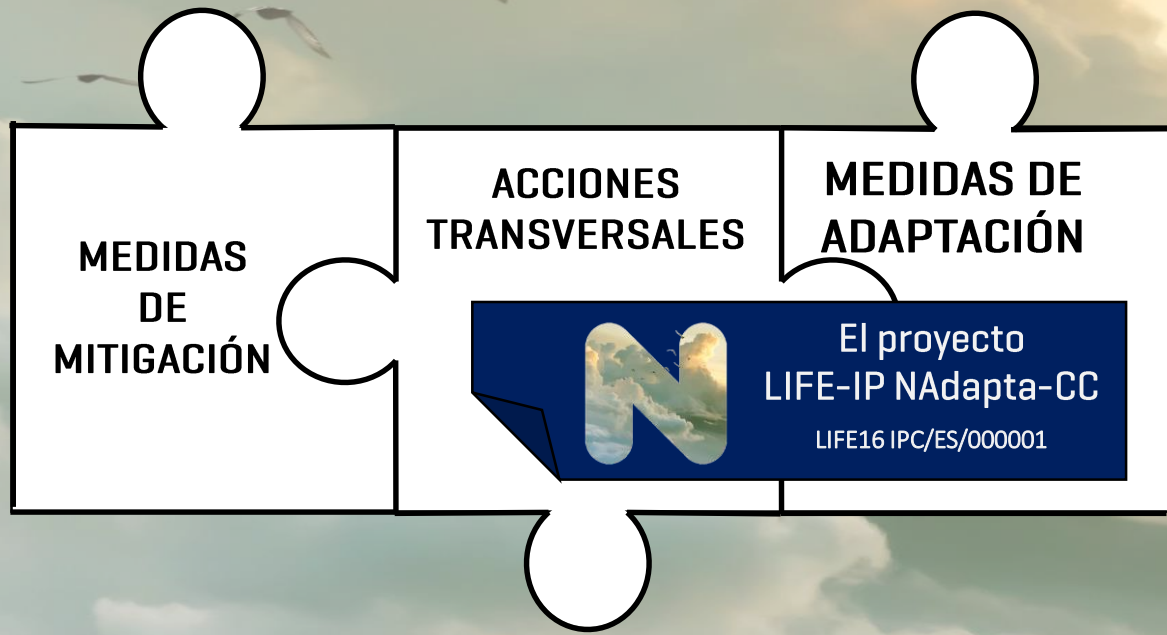


AT4. Medidas de Adaptación (A), (AD)



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

KLINA



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

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

Para la definición de este marco jurídico, esta ley foral consta de **noventa y cuatro artículos**

TÍTULO IV. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

[Artículo 61.](#) Adaptación al cambio climático.

[Artículo 62.](#) Adaptación al cambio climático en el medio natural.

[Artículo 63.](#) Adaptación al cambio climático en el medio rural.

[Artículo 64.](#) Adaptación al cambio climático en el medio urbano.

[Artículo 65.](#) Planificación sectorial y cambio climático.

[Artículo 66.](#) Adaptación al cambio climático en materia de planificación y gestión del ciclo integral del agua.

[Artículo 67.](#) Recursos hídricos.

[Artículo 68.](#) Pobreza energética.

[Artículo 69.](#) Adaptación en materia de salud y sectores sociales vulnerables.

[Artículo 70.](#) Adaptación en materia de turismo.

<http://www.lexnavarra.navarra.es/detalle.asp?r=54675>

LIFE NADAPTA
Adaptación de Navarra al cambio climático

2017 - 2025

↳ Presupuesto

53 ACCIONES

6

ÁREAS ESTRATÉGICAS

- Bosques
- Monitorización
- Agua
- Infraestructuras
- Agricultura y Ganadería
- Salud

+

N ACCIONES HORIZONALES Y TRANSVERSALES
LIFE Integrated projects

15,6 M€

- 9,3M€
Unión Europea
- 6,3M€
Gov. Navarra



Coordinado por el Gobierno de Navarra:

- Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
- Departamento de Salud (Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra)

4 Sociedades públicas:

- GAN: agua y bosques
- NILSA: agua [y suelos]
- INTIA: agricultura y ganadería
- NASUVINSA: monitoreo, infraestructuras y planificación territorial

UPNA: Investigación [suelos] y formación



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*.



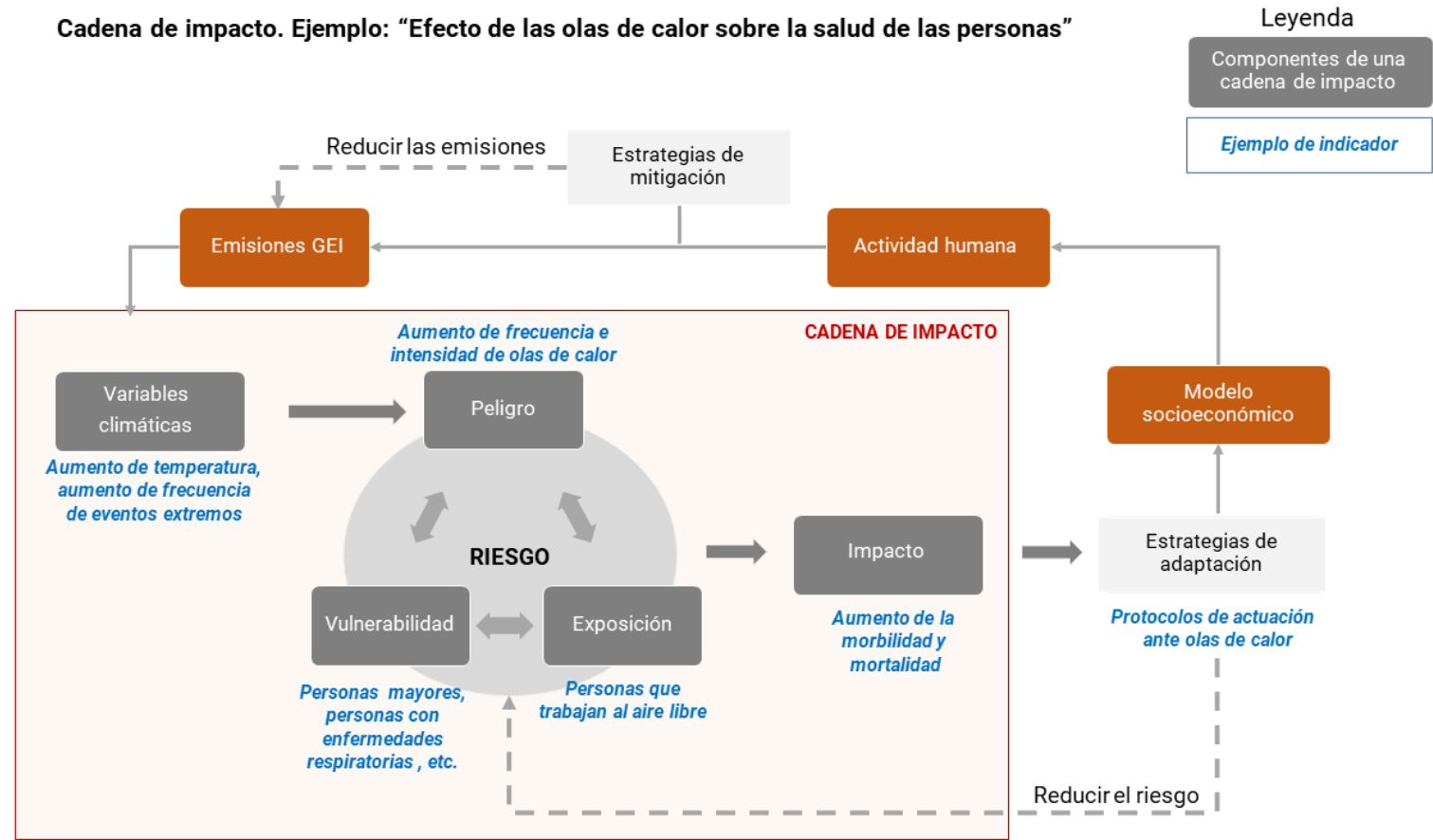
**Pacto de las Alcaldías
para el Clima y la Energía**
EUROPA

A fecha 2021 → 174 municipios adheridos → 18 PACES para 154 municipios

Que es adaptación al cambio climático

Cadena de impacto climático: nos permite recoger las relaciones causa-efecto entre una determinada amenaza climática (actual o futura) y un determinado sector, sistema o receptor.

Cadena de impacto. Ejemplo: "Efecto de las olas de calor sobre la salud de las personas"



Cadena de impacto climático

1. Caracterizar el peligro (variables climáticas)
2. Caracterizar la exposición y vulnerabilidad
3. Monitorizar los impactos asociados
4. Aplicar medidas de adaptación

Gobierno de Navarra Nafarroako Gobernua AGENDA 2030 LIFE NADAPTA El proyecto LIFE-IP NAdapta-CC ha recibido financiación del Programa LIFE de la Unión Europea ENG

Aumento de la frecuencia e intensidad de incendios forestales

INTRODUCCIÓN

El aumento de la virulencia de los incendios forestales a causa de la reducción de la humedad relativa del aire por incremento térmico, y del aumento de la velocidad del viento es uno de los efectos del cambio climático que los expertos predicen en el sector forestal.

En concreto en Navarra los expertos advierten de que los grandes incendios forestales van a ser cada vez más frecuentes no solo como consecuencia de las condiciones ambientales derivadas del cambio climático, sino también por el aumento de la masa vegetal combustible causada por el abandono del entorno rural.

OBJETIVO 1. CARACTERIZAR EL PELIGRO (VARIABLES CLIMÁTICAS)

OBJETIVO 2. CARACTERIZAR LA EXPOSICIÓN Y LA VULNERABILIDAD

OBJETIVO 3. MONITORIZAR LOS IMPACTOS

OBJETIVO 4. APLICAR MEDIDAS DE ADAPTACIÓN



Gobierno de Navarra Nafarroako Gobernua LIFE NADAPTA El proyecto LIFE-IP NAdapta-CC ha recibido financiación del Programa LIFE de la Unión Europea ENG

Aumento de la frecuencia e intensidad de incendios forestales



INTRODUCCIÓN

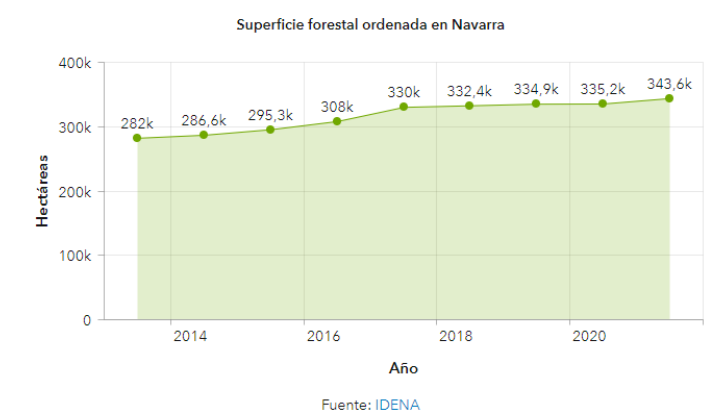
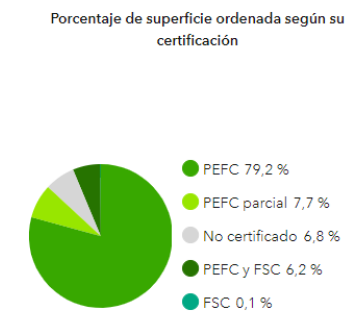
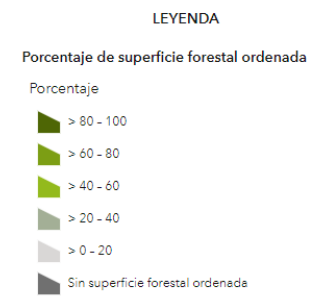
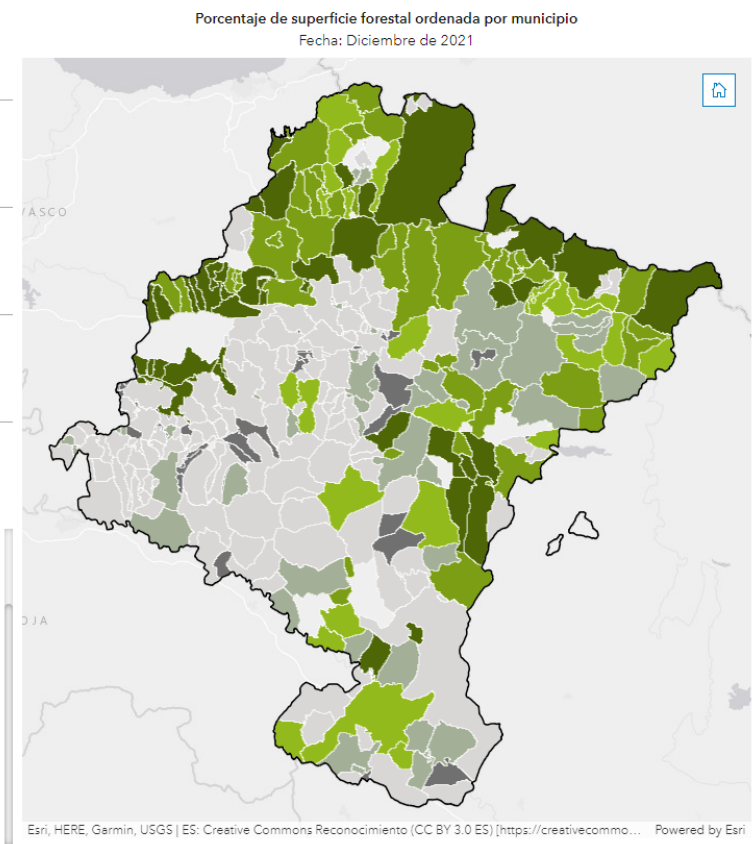
OBJETIVO 1. CARACTERIZAR EL PELIGRO (VARIABLES CLIMÁTICAS)

OBJETIVO 2. CARACTERIZAR LA EXPOSICIÓN Y LA VULNERABILIDAD

OBJETIVO 3. MONITORIZAR LOS IMPACTOS

OBJETIVO 4. APLICAR MEDIDAS DE ADAPTACIÓN

- Ordenación de la superficie forestal ([ver datos y metadatos](#))
- Aumentar el número de puntos de agua accesibles para los medios aéreos anti-incendios ([ver datos y metadatos](#))
- Superficie sometida a acciones de desbroce, clareo o limpia como medida de prevención de incendios forestales (ha) ([ver datos y metadatos](#))
- Kilómetros de pistas abiertas y mejoradas para superficies forestales ([ver datos y metadatos](#))
- Planes de ordenación forestal que incluyan identificación de puntos críticos frente a incendios forestales y/o identificación de masas vulnerables frente a cambio climático ([ver datos y metadatos](#))

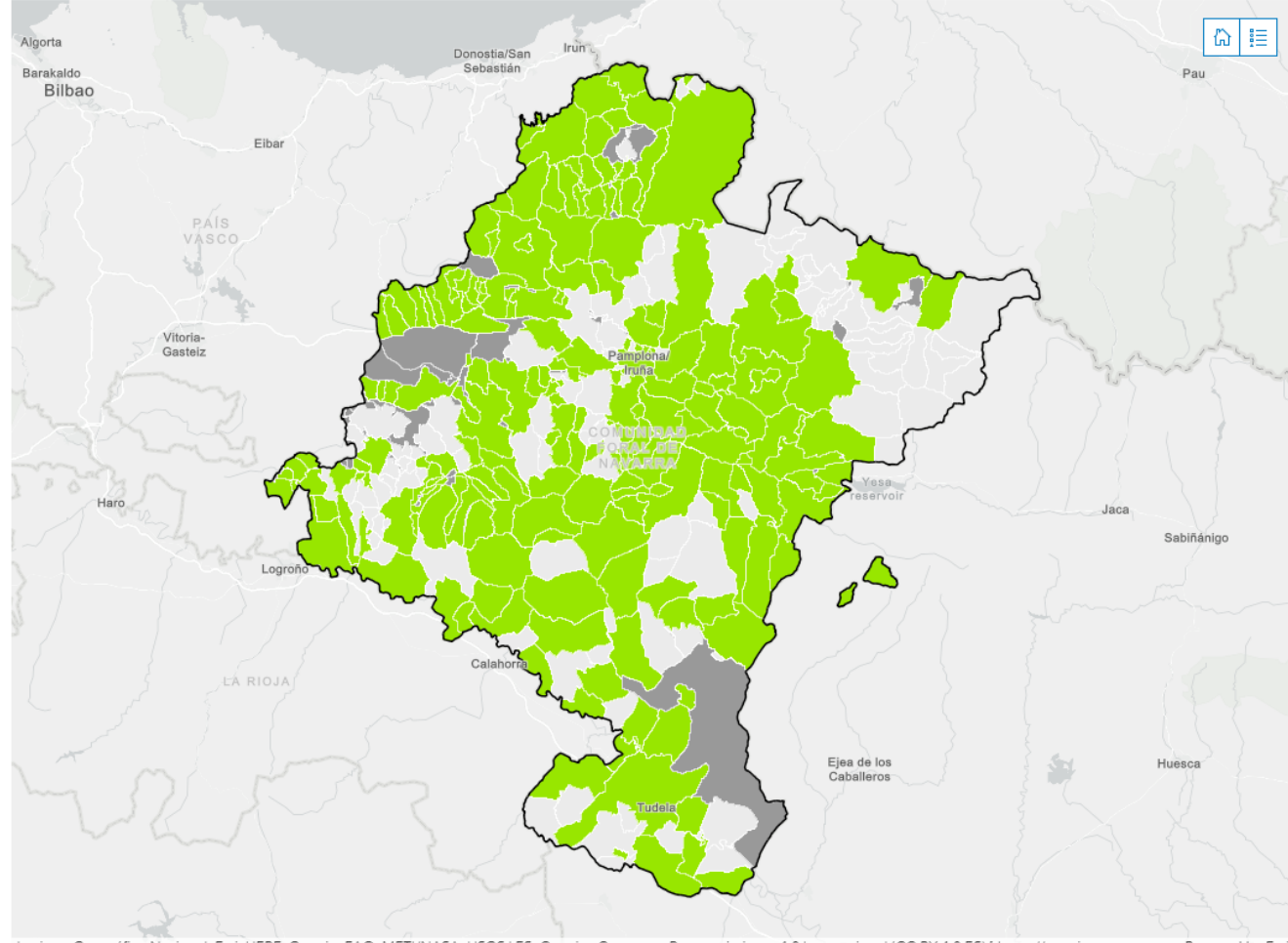


Lista de municipios adheridos al Pacto de Alcaldías

- Abáigar. Firmado el 5/3/2020
- Abárzuza / Abartzuza. Firmado el 1/4/2019
- Aberin. Firmado el 4/2/2020
- Ablitas. Firmado el 6/5/2019
- Aguilar de Codés. Firmado el
- Aibar / Oibar. Firmado el 21/10/2019
- Altsasu / Alsasua. Firmado el 12/3/2019
- Allo. Firmado el 28/4/2019
- Améscoa Baja. Firmado el 17/6/2020
- Andosilla. Firmado el 2/5/2019
- Ansoáin / Antsoain. Firmado el 26/2/2019
- Aoiz / Agoitz. Firmado el 6/3/2019
- Araitz. Firmado el 28/9/2020
- Aranerache / Aranaratxe. Firmado el 20/4/2020
- Arantza. Firmado el 1/10/2020
- Aranguren. Firmado el 31/3/2019
- Arano. Firmado el 7/10/2020
- Arakil. Firmado el 29/5/2019
- Aras. Firmado el 31/1/2020
- Arbizu. Firmado el 6/3/2019
- Aste / Asti. Firmado el 10/0/2000

Objetivo: Maximizar y facilitar la coordinación administrativa

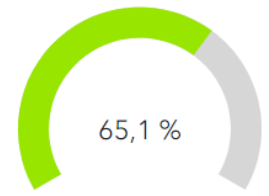
Población y superficie beneficiada por medidas de lucha contra el cambio climático. Fuente: Pacto de Alcaldías



Instituto Geográfico Nacional, Esri, HERE, Garmin, FAO, METI/NASA, USGS | ES: Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0 ES) [https://creativecommons... Powered by Esri

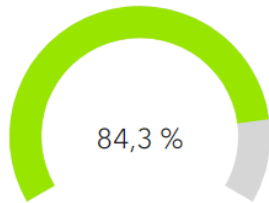


Municipios adheridos
Porcentaje de municipios de Navarra



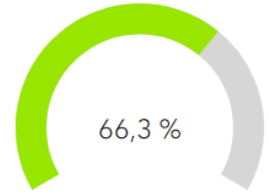
Municipios adheridos
177
municipios

Población adherida
Porcentaje de población de Navarra



Población adherida
546.172
personas

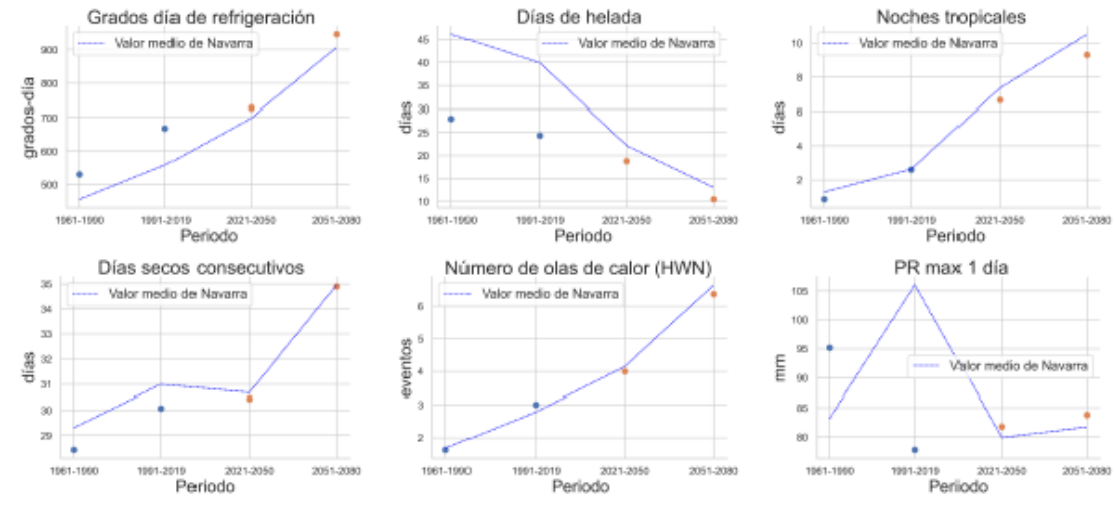
Superficie adherida
Porcentaje de superficie de Navarra



Superficie adherida
6890
km²

ÍNDICES Y CLASIFICACIONES CLIMÁTICAS

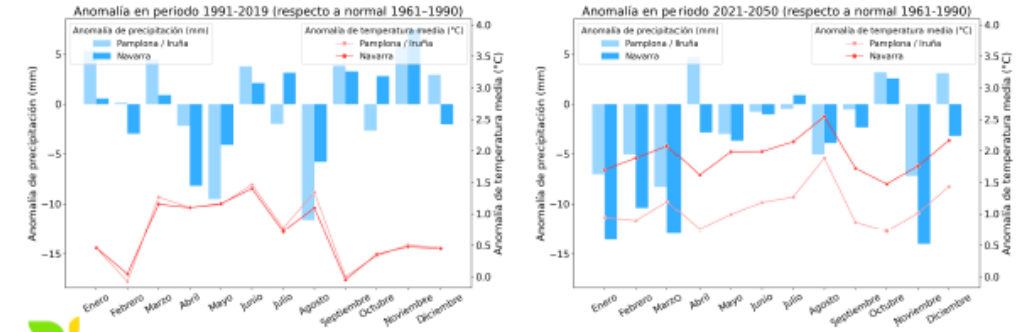
En las gráficas y tabla siguientes se muestra la evolución de variables, índices y clasificaciones climáticas para periodos observados y proyectados. También la relación con un valor medio para Navarra de estas mismas variables y periodos.



Índice	Periodo				Descripción
	61 - 90	91 - 19	21 - 50	51 - 80	
Amplitud térmica (°C)	13,5	16,2	16,3	16,3	Diferencia entre el mes más frío y el más cálido. Permite distinguir entre un clima próximo a la costa (no más de 15-16°C) o clima de interior (+ de 16°C)
Días de verano (Días)	73	84	92	109	Días en que la temperatura máxima supera los 23 °C
Duración de la(s) ola(s) de calor (Días)	3	6	6	8	La longitud de la ola de calor más larga. Esta se define como 3 o + días en los que la temperatura máxima > p90
Días de lluvia muy intensa	7	8	7	7	Días con precipitación de al menos 20mm
Precipitación máxima en 5 días (mm)	160	167	143	142	Cantidad máxima de lluvia que cae en cinco días consecutivos
Días húmedos consecutivos	8	8	8	8	Periodo húmedo más largo. Periodo de días seguidos en que la precipitación es superior a 1 mm
Grados día de calefacción (°C - días)	1.606	1.449	1.327	1.076	Medida de la demanda de energía necesaria para calentar un edificio. Suma anual de n - tm (donde n ≥ 13,5 °C y tm < n)
Koepfen (Índice)	Cfb	Cfb	Cfb	Cfb	Clasificación climática que describe cada tipo de clima con una serie de letras que indican el comportamiento de las temperaturas y las precipitaciones
CTE (Índice)		D1	C1	C2	Área climática a la que pertenece un municipio según el Código Técnico de Edificación vigente (CTE)

Anomalías de temperatura y precipitación

Los gráficos siguientes nos permiten analizar cómo de diferentes son los periodos climáticos presente y futuro próximo respecto al clima pasado (1961-1990). Las columnas azules representan la variación mensual de precipitación respecto al periodo de referencia y se valoran con la escala de la izquierda, tanto para el municipio como para Navarra. Las líneas de color rojo representan la anomalía de la temperatura media mensual respecto al clima pasado. Se valora con la escala de la derecha.



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.



A fecha 2021 →

1 SUDS en Tudela

+

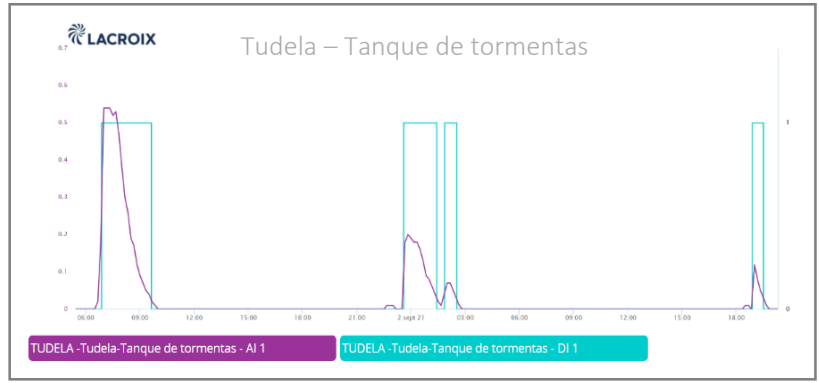
1 réplica en Villava

- 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].

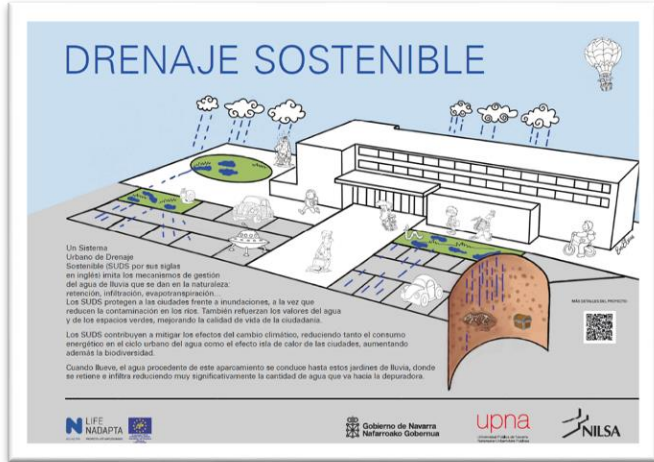
A fecha 2021 →
17 planes

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.

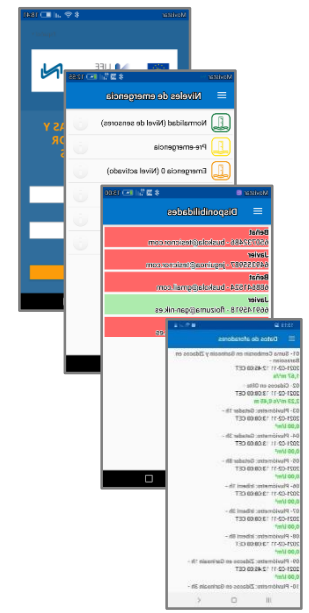
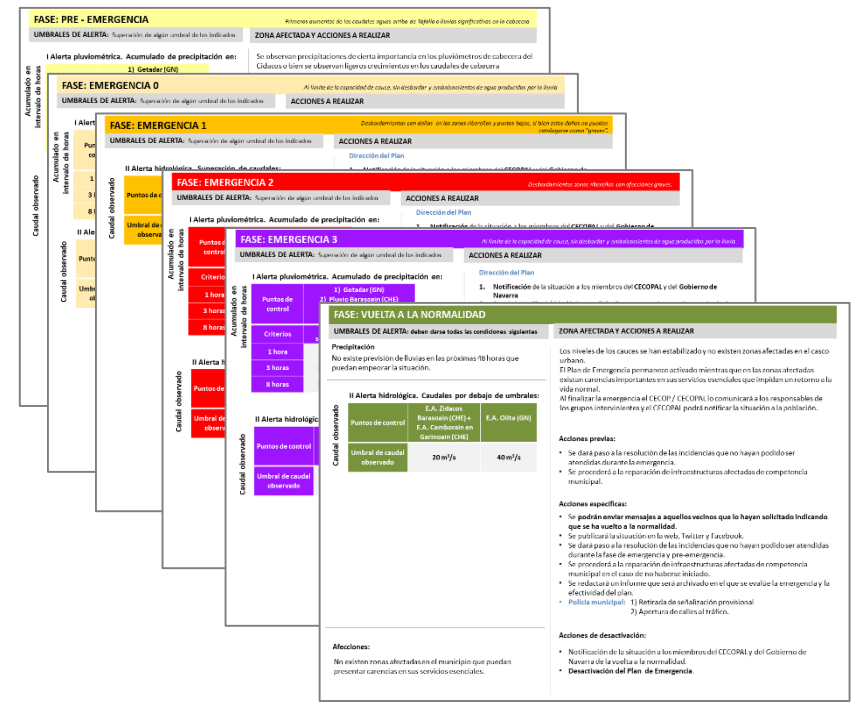
Alivio del taque de tormentas de Tudela
01/09-03/09: 40 l/m2 en 60 minutos



SUDs Tudela



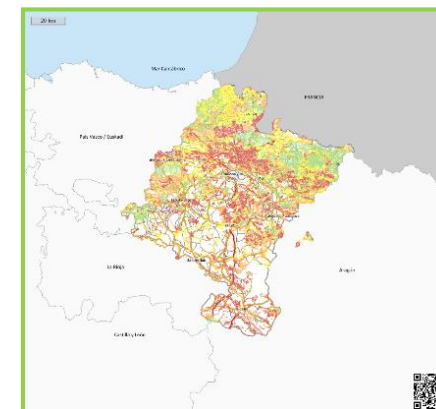
Objetivo: Gestionar la demanda, en función de la disponibilidad, de los recursos hídricos, y desarrollo de herramientas y planes de acción frente a eventos extremos por el cambio climático.

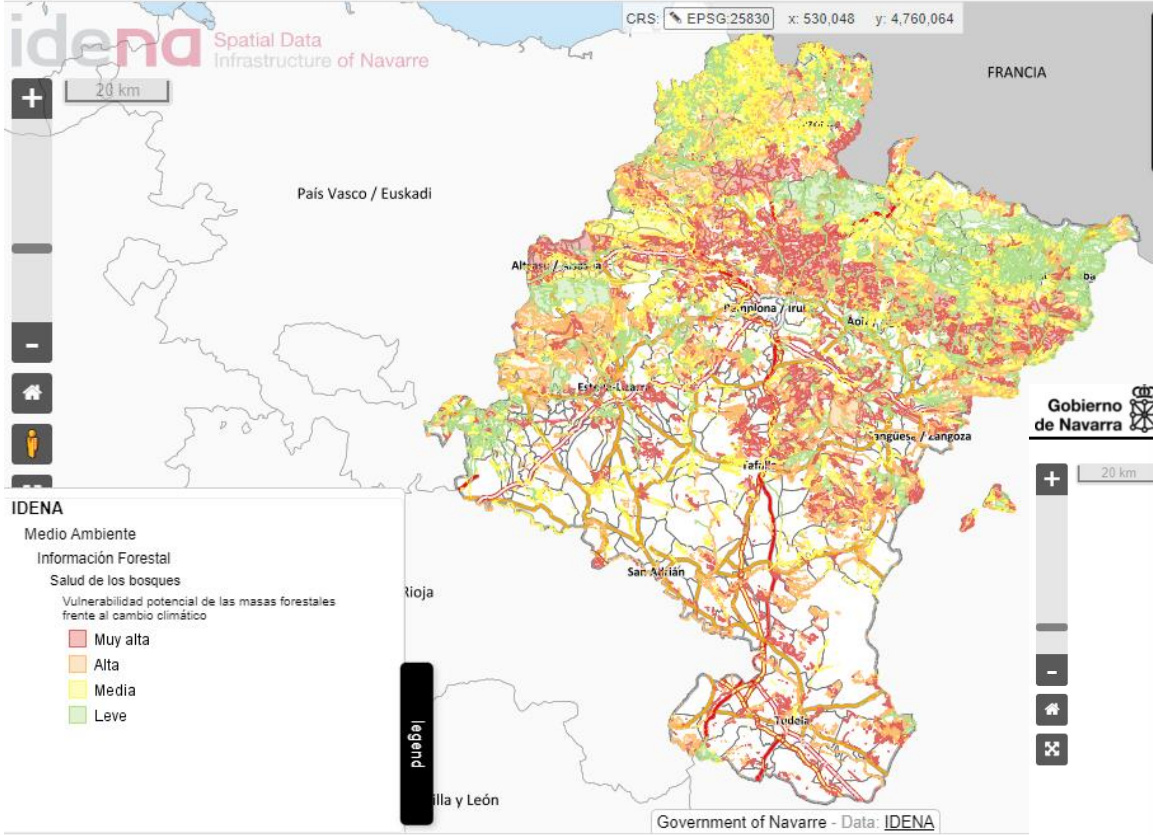


Sistema Alerta a la Decisión, Planes de emergencia ante inundaciones, plataformas de alertas

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).





Vulnerabilidad potencial masas forestales

Permite a los gestores forestales realizar consultas y análisis

Gobierno de Navarra Nafarroako Gobernua Ordenación Forestal

es | eu | en

Municipio, casco urbano, calle, dirección...

herramientas

mapas de fondo

capas cargadas

Montes Ordenados

contenido

Montes Ordenados

- Comunal
- Privado
- P.F.N.

metadatos

capas disponibles

abrir archivo

dibujar y medir

imprimir

compartir

interreg POCTEFA IForWood

LIFE NADAPTA

La adaptación de los proyectos a este modelo de datos se ha enmarcado parcialmente en el proyecto europeo IEFA 09215 IForWOOD "Innovación en la movilización y la transformación de la madera pirenaica"

La validación y carga en la base de datos se ha enmarcado parcialmente en el proyecto europeo LIFE-IP NAdapta-CC

Ordenación Forestal DES

Montes Ordenados

- Comunal
- Privado
- P.F.N.

2021 Gobierno de Navarra - Datos: IDENA - Otros...

mapa situación

Estudios relacionados con especies alternativas en el área Atlántica: el Castaño



Parcela en Ituren con clones resistentes a la tinta y tolerantes al chancro

Parcela de experimentación en Lesaka con castañas provenientes de las inmediaciones de los árboles PLUS de Aritzakun



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.



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





ZONIFICACIÓN

- 1 Ribera Navarra
- 2 Fluviales de la Ribera
- 3 Zona Media Sur
- 4 Zona Media Norte
- 5 Zona Media Oriental
- 6 Prepirenaico Oriental
- 7 Cuenca de Pamplona
- 8 Urbasa-Andia -aralar
- 9 Corredor del Arakil
- 10 Valles al Norte de la cuenca de Pamplona
- 11 Pirenaico Oriental
- 12 zona Noroccidental

Disponible en el área de “RESULTADOS” de la página web <https://lifenadapta.navarra.es/es/ver-todos-los-resultados>



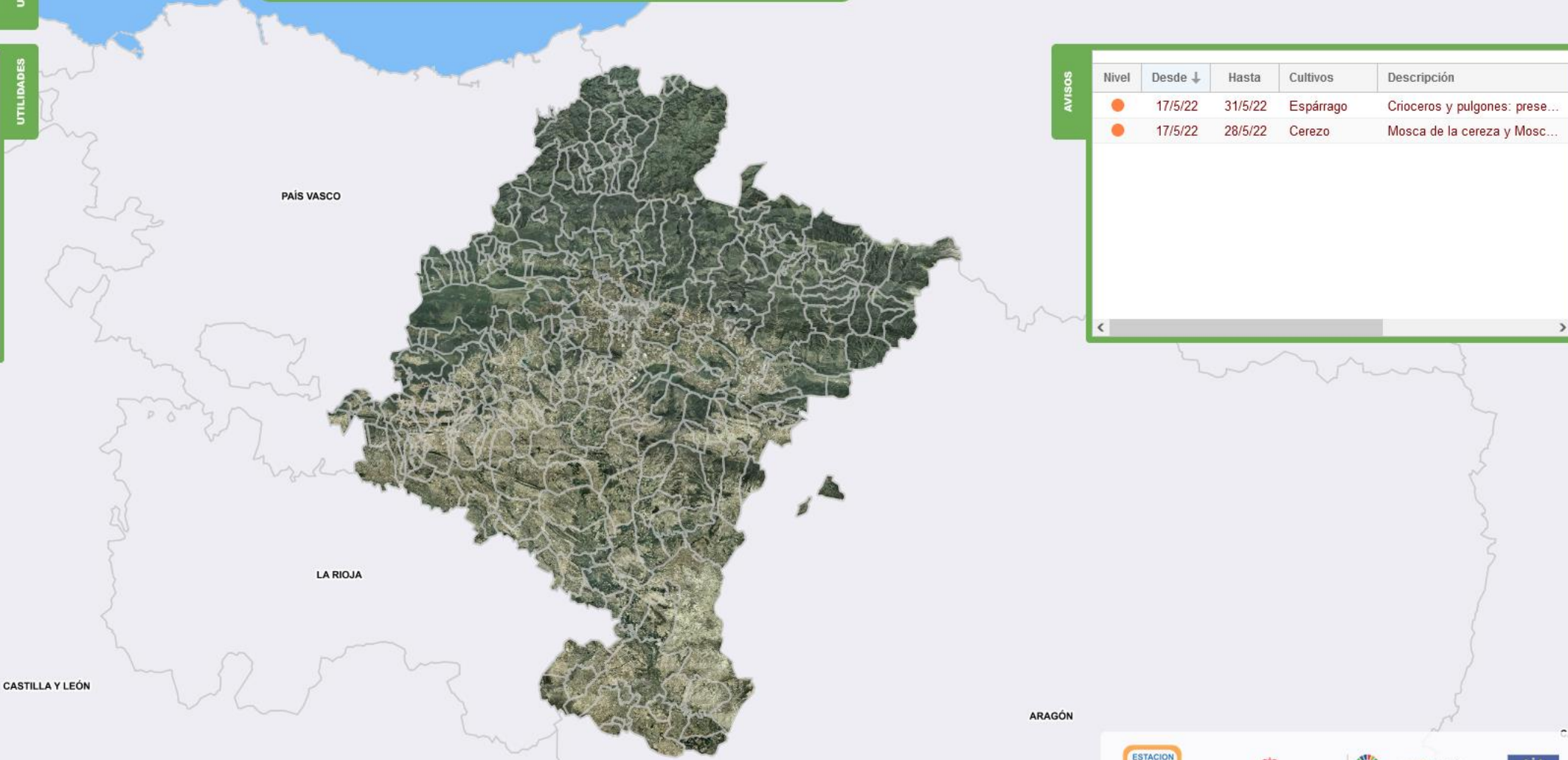
E-Mail Contraseña Ir al portal

USUARIO

En este periodo recomendamos consultar... Arañón - Agusanado ciruela y arañón (Grapholita funebrana) Modelo predictivo: Evolución de estadios de la plaga

UTILIDADES Cultivos: Plaga: Variable: Fecha: 20/05/2022 Las semanas en 2022 van de sábado a viernes

UTILIDADES



AVISOS table with columns: Nivel, Desde, Hasta, Cultivos, Descripción

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

N 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.

N Sistemas de difusión de información y medidas de adaptación.



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 ratos 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 handiena den orduetan (12:00-17:00), itzalean egon.

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

Edan ur gehiago eta maizago.

Busti edo dutxatu ur freskoarekin, erabili hainzaguilu edo bentiladorea, edo tarteka egon aire girotua 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 altua izanez gero, nahasmendua edo kordea galdua.

BERO ZAKARRA DENEAN ANTE EL CALOR EXCESIVO AGAINST OVERHEATING FACE À LA CHALEUR EXCESSIVE

- 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 ratos 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.

LANA ETA GEHIEGIZKO BEROA LANGILEENDAKO NEURRIAK

TRABAJO Y CALOR EXCESIVO MEDIDAS PARA LA POBLACION TRABAJADORA

- 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 ratos 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.

EJERCICIO FÍSICO Y CALOR EXCESIVO

ARIKETA FISIKOA ETA BERO ZAKARRA

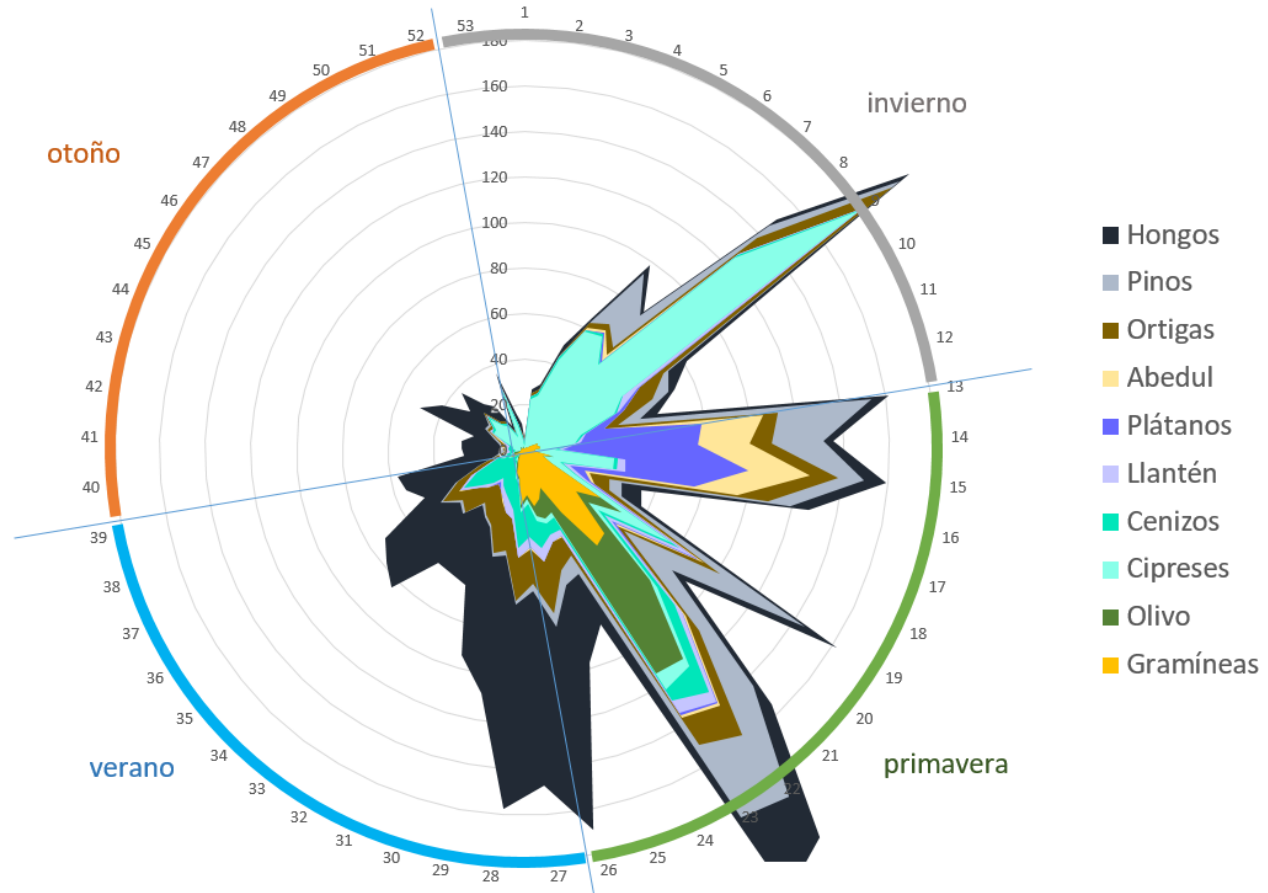
- Evitar hacer ejercicio físico en las horas de más calor.
- Beber más agua.
- Si es al aire libre, utilizar ropa ligera, gorra y protección solar.
- Al sentirse mal o notar calambres, debilidad, náuseas, PARAR.
- Si los síntomas persisten, avisar al 112.
- Ez egin ariketa fisikorik bero handiena den orduetan.
- Edan ur gehiago.
- Kanporan bada, erabili arropa arina, gorra eta eguzkitarako babesa.
- Gaitziki sentituz gero edo somatuz gero kaltetutako, ahuldada, goragalea, GELDTU.
- Sintomek jarraitzen badute, deltu 112 zenbakira.

LANA ETA GEHIEGIZKO BEROA ENPRESAK HARTU BEHARREKO NEURRIAK

TRABAJO Y CALOR EXCESIVO MEDIDAS PARA REALIZAR POR LA EMPRESA

- Evitar hacer ejercicio físico en las horas de más calor.
- Beber más agua.
- Si es al aire libre, utilizar ropa ligera, gorra y protección solar.
- Al sentirse mal o notar calambres, debilidad, náuseas, PARAR.
- Si los síntomas persisten, avisar al 112.
- Ez egin ariketa fisikorik bero handiena den orduetan.
- Edan ur gehiago.
- Kanporan bada, erabili arropa arina, gorra eta eguzkitarako babesa.
- Gaitziki sentituz gero edo somatuz gero kaltetutako, ahuldada, goragalea, GELDTU.
- Sintomek jarraitzen badute, deltu 112 zenbakira.

Concentraciones de los principales pólenes alérgenos en cada semana del año



SaludNavarra

CIUDADANÍA PROFESIONALES EMPRESAS

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

Boletín de predicciones polínicas

BOLETIN DE PREDICCIONES POLÍNICAS

COMPÁRTELO

ZONA MEDIA DE NAVARRA Y COMARCA DE PAMPLONA (Boletín)

RIBERA DE NAVARRA - TUDELA (Boletín)

ZONA NORTE DE NAVARRA - SANTESTEBAN (Boletín)

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.

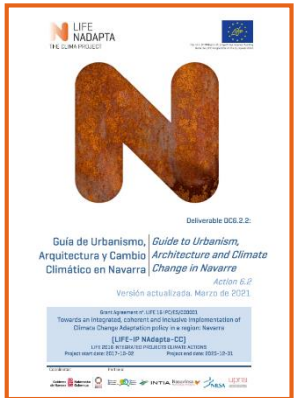
<https://paisaje.navarra.es/>

Plataforma de gestión para adaptar los edificios públicos:

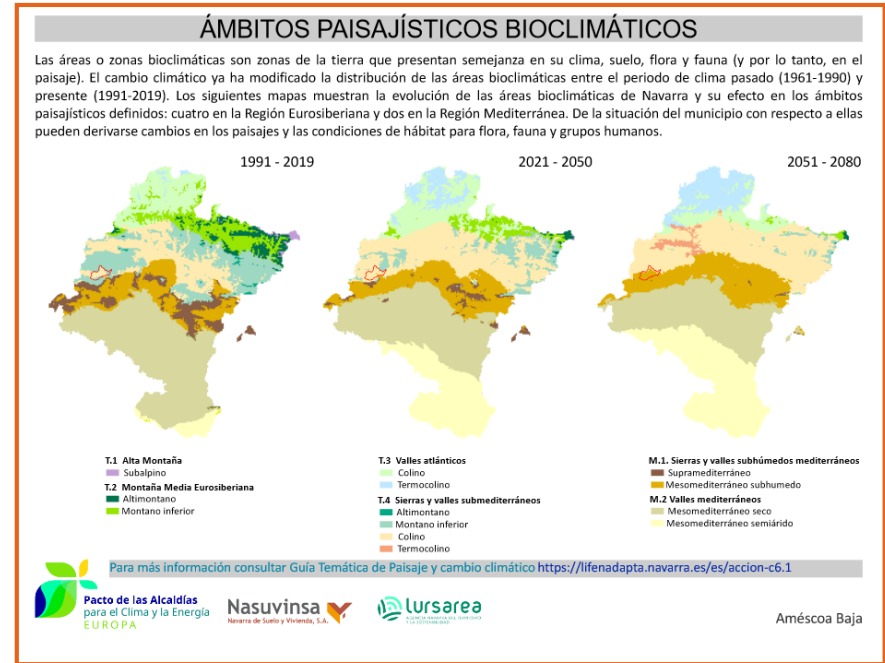
<https://www.sie.navarra.es/>

Desarrollo de diversos proyectos piloto.

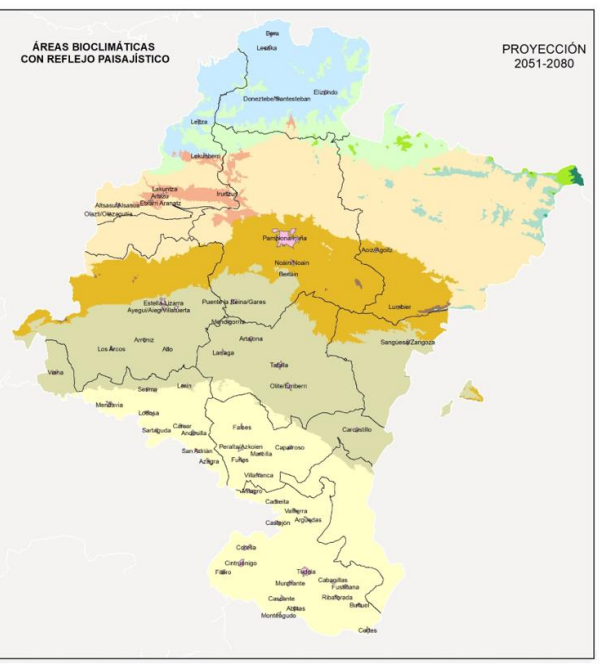
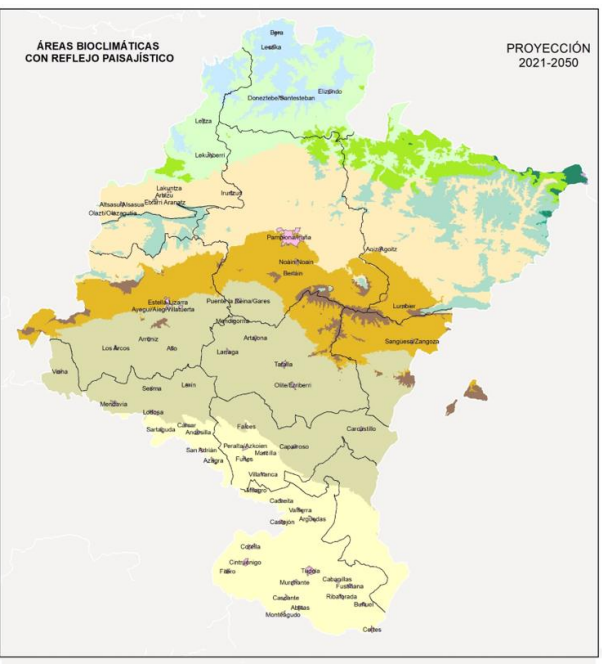
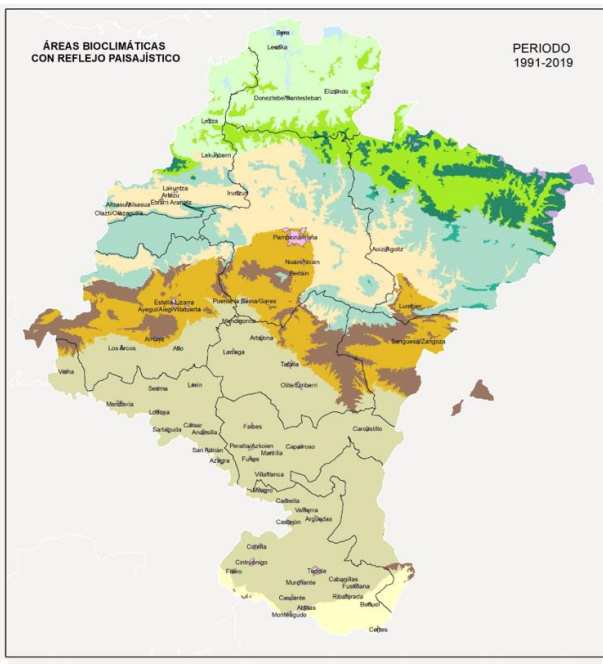
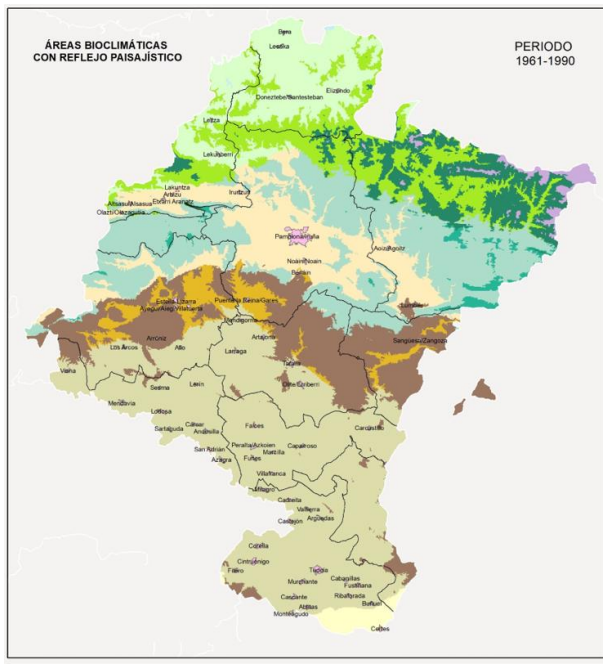
Realización de estudios y publicación de documentación:



- Estudio de variabilidad climática, para el paisaje y medio construido.
- Guía para la gestión adaptativa del paisaje.
- Guía de urbanismo, arquitectura y cambio climático (incluyendo evaluación de riesgos climáticos y medidas de adaptación)
- Análisis de la vulnerabilidad de infraestructuras de transporte.
- Catálogo de medidas de adaptación para planificar inversiones.



PAISAJE - EVOLUCIÓN DE LAS ÁREAS BIOCLIMÁTICAS



NAVARRA TEMPLADA O EUROSIBERIANA Típica (sin sequía estival)	T1. ALTA MONTAÑA	Subalpino	Submediterránea	T4. SIERRAS Y VALLES SUBMEDITERRÁNEOS	Altimontano submediterráneo	NAVARRA MEDITERRÁNEA	M1. SIERRAS Y VALLES SUBHUMEDOS MEDITERRÁNEOS	Supramediterráneo
	T2. MEDIA MONTAÑA EUROSIBERIANA	Altimontano		Mesomontano submediterráneo	M2. VALLES MEDITERRÁNEOS		Mesomediterráneo subhúmedo	
	T3. VALLES ATLÁNTICOS	Mesomontano		Colino submediterráneo	Mesomediterráneo seco			
		Colino		Termocolino submediterráneo	Mesomediterráneo subárido			
		Termocolino						

Resultado: paisajes singulares

Inicio sesión

Gobierno de Navarra Nafarroako Gobernua AGENDA 2030 LIFE NADAPTA

Información técnica Cambio climático Socialización Contacto

cas / eus

Paisajes singulares de Navarra

Resultado: Mapa diagnóstico del parque residencial. Criterios climáticos, edificatorios y socioeconómicos.

Diagnóstico del parque residencial.

Criterios climáticos, edificatorios y socioeconómicos. LF 28/2018

Clasificación climática de los municipios Navarra según el Código Técnico de la Edificación (CTE)
Fuente: Estudio de variabilidad climática (c6.2)

Esri, HERE, Garmin, USGS | Esri, HERE
2020 | 2021-50 | 2051- | Leyenda

Capas

- Expedientes de Rehabilitación (2015-20)
- Parcelas: Vulnerabilidad Accesibilidad
- Parcelas: Vulnerabilidad Eficiencia Energética
- Parcelas urbanas
- Secciones: Grado de Vulnerabilidad
- Secciones: Vulnerabilidad Eficiencia Energética
- Secciones: Vulnerabilidad Socioeconómica
- Secciones: Vulnerabilidad Accesibilidad
- Municipios

Secciones, número:
Vulnerabilidad Eficiencia Energética

EE Soc Acc

Secciones, número:
Grado de Vulnerabilidad

Parcelas, número de viviendas:
Vulnerabilidad Accesibilidad

25.016
29.585

Parcelas, número de viviendas:
Vulnerabilidad Eficiencia Energética

57.738
88.220
24.949
158.961

Viviendas afectadas por expedientes de rehabilitación e indicadores relacionados
Expedientes 2015-2020

Exp. Barreras arquitectónicas: 11.877 viviendas Total Navarra: 11.877	>pb+3 sin ascensor 23.390 viviendas Total Navarra: 23.390
Exp. Envoltantes térmicas: 5.545 viviendas Total Navarra: 5.545	>pb+2 sin ascensor 48.697 viviendas Total Navarra: 48.697
Exp. Instalaciones térmicas: 2.937 viviendas Total Navarra: 2.937	Viviendas ≤ 1980 172.242 viviendas Total Navarra: 172.242

Como otros fenómenos sociológicos relacionados -pobreza, exclusión...- la vulnerabilidad solo puede definirse de manera relativa, respecto a la distribución concreta de una población dada. En las secciones suficientemente pobladas se calculó el "índice directo de vulnerabilidad social" a partir de una serie de variables. Las secciones que se representan en el mapa están, por tanto, puntuadas en función de ese índice. Por decisión técnica se seleccionaron los 5 ventiles con mayor valor del índice, ese **25% de las secciones** son las que se representan como **vulnerables socioeconómicamente** y así se consideran las viviendas contenidas en ellas. El mismo criterio se mantuvo para la **vulnerabilidad por accesibilidad** y, por tanto, se consideran vulnerables el 25% de las secciones que tienen un mayor porcentaje de viviendas sin ascensor a una altura mayor a la planta baja + 2.

RESULTADOS ACCIONES COMPLEMENTARIAS

- **MEDIDAS COMPLEMENTARIAS** KLINa, e Integración del CC en políticas sectoriales
- **FORMACIÓN**: Mejorar capacidades técnicas y conocimiento en Adaptación al CC.
- **DIFUSIÓN**: Resultados, boletín KLINa-Berri / Nadapta, información online, eventos...
- **TRABAJO EN RED**: relación con *stakeholders*, transferencia, replicación.

Herramienta

Impulsar
dinámica

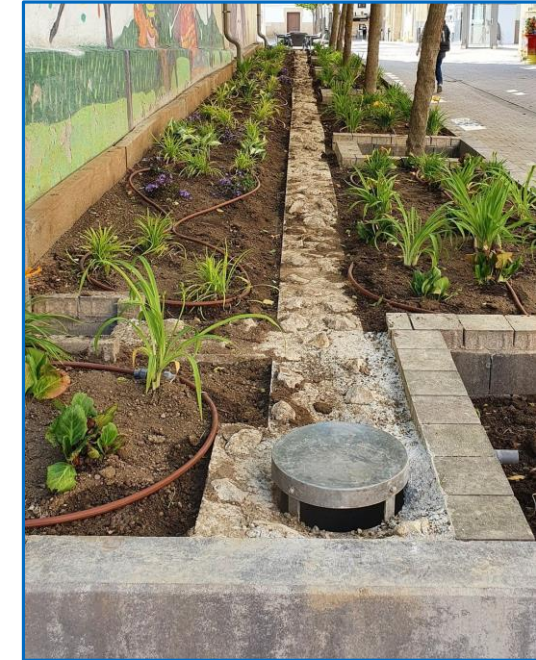
N LIFE
NADAPTA

Resultados
evolutivos y
replicables

Cultura de
adaptación

Trabajo en red o “networking”

- Relación con agentes o “stakeholders”.
- Transferencia de conocimiento.
- Replicación.



Ejemplo de replicación local de un sistema urbano de drenaje sostenible (SUDS) en Villava

Agri Adapt, REACCH, DIVERFARMING, NEWEST, Multibiosol, H2O GUREA
 eip-agri, ANADRY, AGROgestor, Interreg Sudoe CircRural4.0, life SHARA, CO2
 vertalim, Saludapt, OREKA MENDIAN, EBRO RESILIENCE, ForestAdapt, AM DRY C
 LIFE EMPORE PROJECT, PHORWater, GESTOR, agromitiga, LIFE LETSGO4Climate, Life Terra
 iBathwater, NEXTGEN roadfuels, Interreg POCTEFA ADNPYR, URBAN CLIMA 2052, LCR4.0, STARDUST
 LOCAL ADAPT, life cubo, Celsius

PROYECTOS

REDES

Regions4 Sustainable Development, UNDER2° SECRETARIAT THE CLIMATE GROUP, Istep Inow
 4PER1000 SOILS FOR FOOD SECURITY AND CLIMATE, OPCC, GENVCE
 EUROMONTANA, ACR+, ERIAFF network European Regions for Innovation in Agriculture, Food and Forestry

OTROS AGENTES

AGORAKLINa, UNED TUDELA, nsp CPEN CORPORACIÓN PÚBLICA EMPRESARIAL DE NAVARRA
 upna Universidad Pública de Navarra, Ingenieros AGRÓNOMOS ARCAON-NAVARRA-PAI, Colegio Oficial de Biólogos, COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCOS-NAVARRA ESCUELA HERRIKO ARKITEKTON ELKARRO OFIZIALA

Formación y sensibilización:

- 🌱 Cursos formativos, tanto generales como específicos.
- 🌱 Eventos de sensibilización.
- 🌱 Visitas y jornadas formativas.

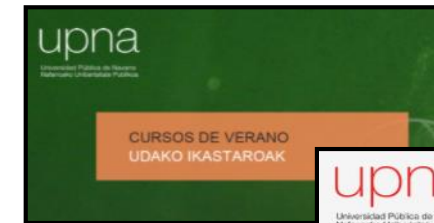


Formación | "El castaño: Principales enfermedades, plagas, tratamientos y nuevas oportunidades"
 22-10-2021
 El curso va dirigido exclusivamente al personal de la Administración Pública de la Comunidad Foral de Navarra.

[LEER MÁS](#)

Formación | "Estado de emergencia climática: ¿Qué es? ¿Qué hacemos?"
 14-09-2021
 El curso va dirigido exclusivamente al personal de la Administración Pública de la Comunidad Foral de Navarra.

[LEER MÁS](#)



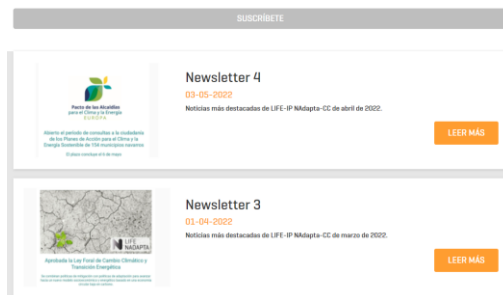
Alumnado del Grado en Ingeniería en Diseño Mecánico de la UPNA visita las plantas piloto de compostaje y recuperación de fósforo de LIFE-IP NAdapta-CC de la EDAR de Tudela
 04-05-2022

La sociedad pública NILSA, socia del proyecto europeo, les presentó las diferentes líneas de actuación en materia de investigación, desarrollo e innovación en las que trabaja y que pretenden dar solución a algunos de los retos derivados del tratamiento de las aguas residuales.

[LEER MÁS](#)

Difusión:

- Novedades y resultados/hitos del proyecto.
- Noticias sobre cambio climático.
- Nuevo conocimiento científico.
- Boletín LIFE-IP NAdapta-CC



<https://lifenadapta.navarra.es/es/newsletter>

Suscripción a través de formulario de suscripción:
<https://lifenadapta.navarra.es/es/suscripcion>

- Punto de información sobre CC.
- Revista y boletín KLINA BERRI.



<https://lifenadapta.navarra.es/es/repositorio-documental/revistas>

Suscripción a través del correo: cambioclimatico@navarra.es



Springer Link
 Original Article | Published: 04 June 2021
Soil organic carbon monitoring to assess agricultural climate change adaptation practices in Navarre, Spain
[Rodrigo Antón](#), [Francisco Javier Arricibita](#), [Alberto Ruiz-Sagaset](#), [Alberto Enrique](#), [Isabel de Soto](#), [Luis Orcaay](#), [Armelle Zaragüeta](#) & [Iñigo Virto](#) ✉
[Regional Environmental Change](#) 21. Article number: 63 (2021) | [Cite this article](#)

Noticias sobre Cambio Climático y Medio Ambiente

LIFE-IP NAdapta-CC participa en el ciclo sobre el cambio climático organizado desde la Biblioteca de Navarra
 18-05-2022
 Mañana viernes, a partir de las 19 horas, se impartirá una charla sobre cómo se está adaptando Navarra al cambio climático dentro del ciclo de actividades ¿Qué podemos hacer para paliar el cambio climático? [LEER MAS](#)

Los resultados de LIFE-IP NAdapta-CC en el área de bosques se darán a conocer el próximo 23 de mayo en una jornada temática
 18-05-2022
 La presentación, que tendrá lugar en el Salón de Actos del Departamento de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, podrá seguirse tanto de manera presencial como vía streaming, previa inscripción. [LEER MAS](#)

LIFE-IP NAdapta-CC imparte en la UPNA un seminario sobre los posibles efectos del cambio climático en los recursos hídricos generados en Navarra
 17-05-2022
 La sociedad pública Gestión Ambiental de Navarra (GAN-NIK) expuso las principales conclusiones obtenidas por el grupo de expertos del FIC sobre los cambios observados y previstos a futuro en las principales variables hidrometeorológicas. [LEER MAS](#)

JORNADA DE PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL PROYECTO LIFE-IP NADAPTA-CC EN EL ÁREA DE BOSQUES

LIFE-IP NADAPTA-CC PROIEKTUA BASDEN ARLOAN IZANDAKO EMAITZAK AURKEZTEKO JARDUNALDIA

EXPOSICIÓN ERAKUSKETA
 La otra lucha contra el cambio climático
ADAPTACIÓN MOLDAERA
 Klima-aldaketaren aurkako beste borroka

LUGAR/TOKIA
 FECHA/DATAK

Retos y recomendaciones

- Conseguir, y mantener, una visión integrada de la adaptación al cambio climático.
- Conseguir asociar los distintos servicios, departamentos y organismos competentes.
- De esta manera, aumentar la inclusión del cambio climático en políticas sectoriales.
- Tener un equipo o una unidad propia dedicada a todas las materias relacionadas con el cambio climático (en nuestro caso, la SECCC y LIFE-IP NAdapta-CC)
- Transmitir una cultura general de cambio climático entre profesionales, y entre la ciudadanía.
- Mantener el “pulso” para planificar y anticipar las medidas de adaptación al cambio climático.
- Saber comunicar y difundir temas, resultados y noticias sobre el proyecto, y el cambio climático.
- Fomentar el trabajo en red (*networking*), tanto a nivel local, regional, nacional, como internacional.

Eskerrik asko!
¡Muchas gracias!
Thank you!