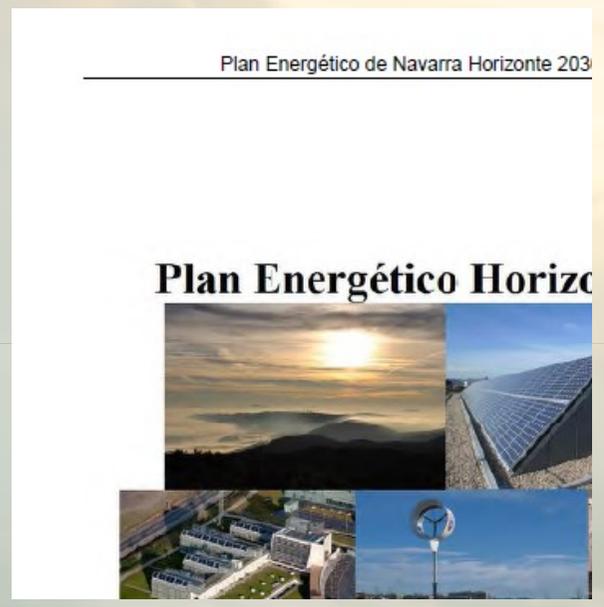


PROYECTO LIFE-IP NAdapta-CC

Estrategia Integrada para la Adaptación al Cambio Climático en Navarra

NADAPTA THE CLIMA PR

Taller Europeo LIFE Good Local Adapt
Bilbao, 10 Mayo 2019



<http://gobiernoabierto.navarra.es/es/gobernanza/planes-y-programas-accion-gobierno/hoja-ruta-del-cambio-climatico-acciones>
<http://gobiernoabierto.navarra.es/es/gobernanza/planes-y-programas-accion-gobierno/plan-energetico-navarra-horizonte-2030-acciones>





HCCN. OBJETIVOS DE MITIGACION

Siguiendo la línea marcada a nivel internacional y europeo a reducir sus emisiones totales de GEI, respecto a la

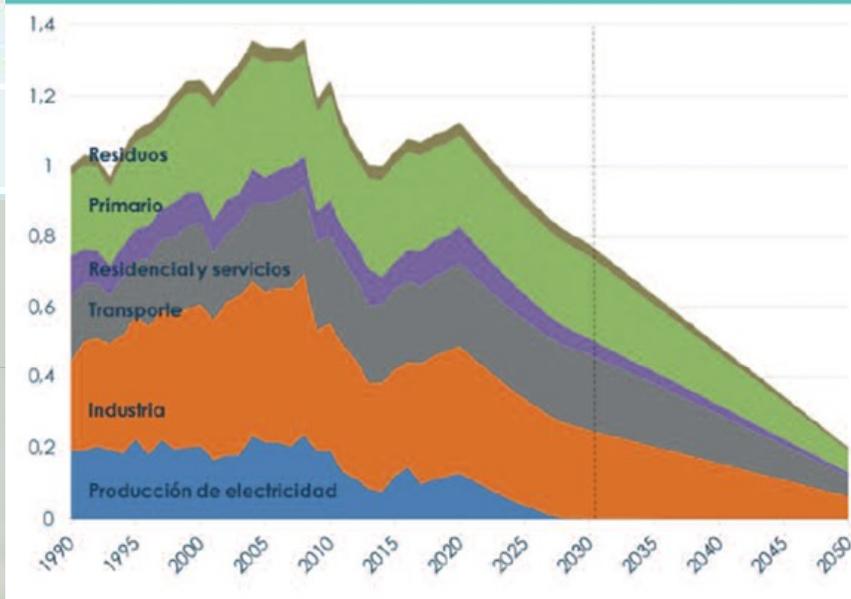
en un 20 % a 2020

HCCN. OBJETIVOS DE ADAPTACION

Siguiendo la Estrategia Europea de Adaptación al Cambio Climático a nuestra realidad y escala territorial, se plantea:

- Maximizar y Facilitar la coordinación administrativa en el ámbito del cambio climático.
- Adecuar los escenarios a la realidad navarra: vulnerabilidades, evaluaciones de riesgos y análisis transversales de ámbito territorial.

Figura 12b: Senda de esfuerzo a 2050. Emisiones de GEI totales de Navarra siguiendo Hoja de Ruta Europea 2050



AT1. Medidas Transversales (TR)



AT2. Proyecciones de emisiones de GEI a 2030



HOJA DE RUTA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN NAVARRA

25
líneas de actuación

40
medidas

3
áreas estratégicas

☁️ Emisiones GEI de Navarra (tCO2e)			
	2005	2016	OBJETIVO 2030
<p>Emisiones CO2 Navarra</p>	<p>6.635.255 toneladas de CO2</p> <p>Media Referencial U.E</p>	<p>5.369.610 toneladas de CO2</p> <p>↓</p>	<p>3.649.390 toneladas de CO2</p> <p>45% menos</p>
<p>Emisiones CO2 por persona</p>	<p>11,2 toneladas de CO2</p>	<p>8,3 toneladas de CO2</p>	<p>5,6 toneladas de CO2</p>

AT3. Medidas de Mitigación (M)



AT4. Medidas de Adaptación (A), (AD)



LIFE-IP NAdapta-CC

Estrategia integrada para la adaptación al Cambio Climático en Navarra

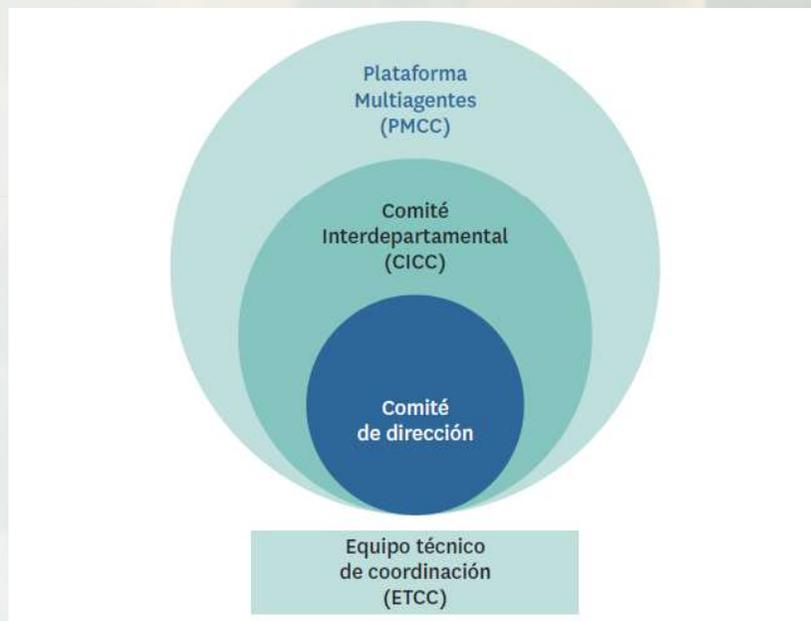
Coordinado por Gobierno de Navarra

Involucra a 4 Sociedades públicas y UPNA

Ordena la estrategia de Gobierno y su conexión con otros fondos alineados: establece plazos, ejecución de acciones, entrega de informes, y por tanto cumplimiento de objetivos

Facilita **recursos básicos y acción** a medio plazo 8 años: compromiso económico, análisis de vulnerabilidad

Impulsa las políticas públicas y el trabajo con los agentes sociales



NADAPTA THE CLIMA PROJECT: 6 ÁREAS DE ACTUACIÓN

N LIFE NADAPTA



MONITORIZACIÓN CC

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



AGUA

- Planes y sistemas de alerta frente a riesgos de sequías e inundaciones
- Sistemas de drenaje sostenible
- Proyectos de restauración de ríos



BOSQUES

Nuevos modelos de gestión forestal adaptativa en las áreas más vulnerables al cambio climático para preservar su valor ecológico y mejorar la productividad forestal



AGRICULTURA

Técnicas innovadoras para la gestión de suelos, plagas, pastos, material vegetativo y uso del agua de riego. Gestión silvopastoral



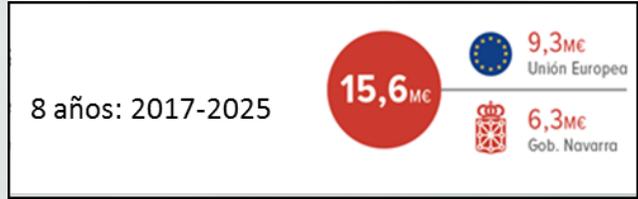
SALUD

Sistemas de vigilancia de las consecuencias del cambio climático en la salud humana y medidas de protección frente a los nuevos riesgos.



INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

Regeneración energética y adaptación del medio urbano y rural. Análisis de la vulnerabilidad de infraestructuras y paisaje





NADAPTA THE CLIMA PROJECT

MONITORIZACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Pactos de Alcaldías

N Promoción Compromisos por el clima y la energía de las Entidades Locales (mitigación y adaptación)

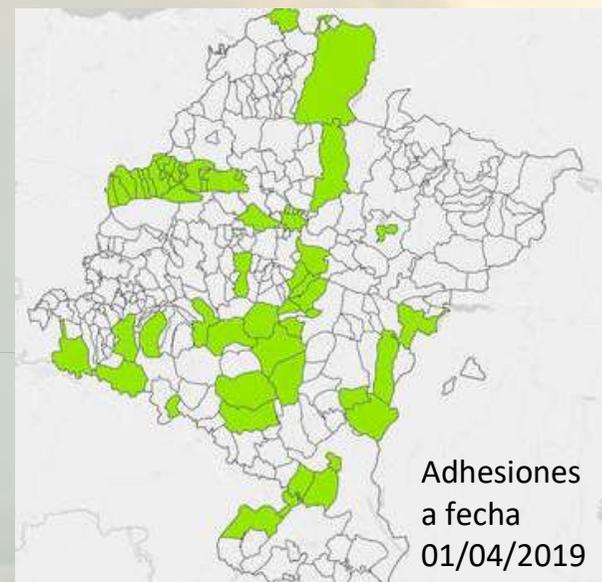
N Asistencia técnica:

- Inventarios GEI, análisis de vulnerabilidad y riesgos, plan de acción (PACES) e informe de situación
- Creación grupo de trabajo para compartir buenas prácticas y recursos
- Ayudas para implantación de medidas de los PACES
- Información y comunicación interna y con la ciudadanía



Pactos de Alcaldías

N Presentación pública: 20/02/2019



N Adhesiones hasta Mayo 2019

- 71 ayuntamientos





GESTIÓN ADAPTATIVA DEL AGUA

NADAPTA THE CLIMA PR

Sistema Drenaje Sostenible Urbano

Prototipo parking UPNA en Tudela



Proyecto piloto UPNA Tudela

Datos:

- Sup. aparcamiento: 3.585 m²
- Sup. Cubiertas: 3.500 m²
- Precipitación diaria máxima media anual : 42mm.
- Precipitación anual media: 14,6
- Precipitación para periodos de retorno T10 = 66mm ;
T20 = 77,4mm ; T50 = 92,6mm





Sistema Drenaje Sostenible Urbano

Tratamiento	Proceso	Contaminantes	Actuaciones
Control en Origen	Evitar que se genere escorrentía y aumentar el tiempo de concentración en aguas procedentes de cubiertas	Material depositado en cubiertas, sólidos, restos de procesos de degradación de pinturas y materiales etc.	Almacenamiento temporal de lluvia en las cubiertas de los laboratorios
Primario	Tamizado físico y sedimentación rápida para aguas procedentes de aparcamiento	Hidrocarburos, aceites y gruesos arrastrados	Filtros verdes de césped, decantación y filtración a través de franjas de arbolado.
Secundario	Sedimentación de finos, filtración y procesos biológicos	Hidrocarburos, finos arrastrados y materia orgánica presente.	Filtración, eliminación de sólidos y procesos biológicos de depuración.

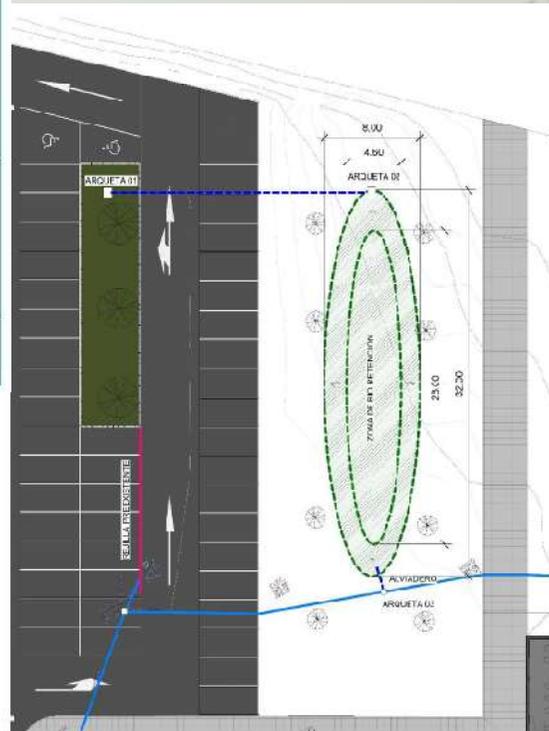
- Caracterización agua escorrentía: pH, conductividad, DQO, N total y amoniacal, Hg, Pb, Cd, Cr



Sistema Drenaje Sostenible Urbano

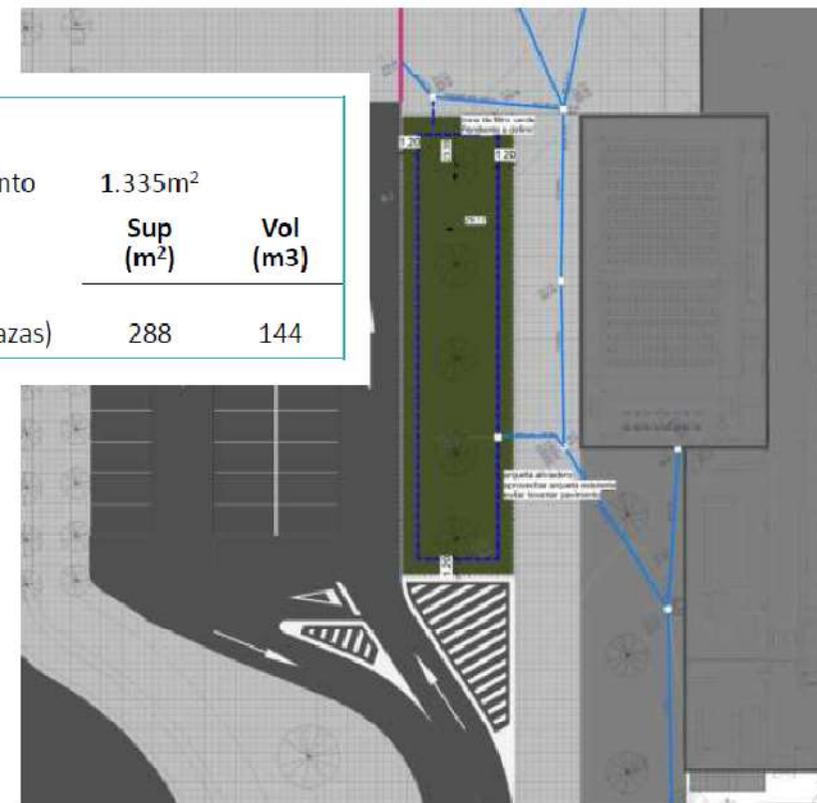
Zona 1

Sup aparcamiento	2.250m ²	
	Sup (m²)	Vol (m3)
Cuneta verde arbolada (9 plazas)	105	51
Bioretención	201	316
	306	367



Zona 2

Sup aparcamiento	1.335m ²	
	Sup (m²)	Vol (m3)
Cuneta verde arbolada (11 plazas)	288	144

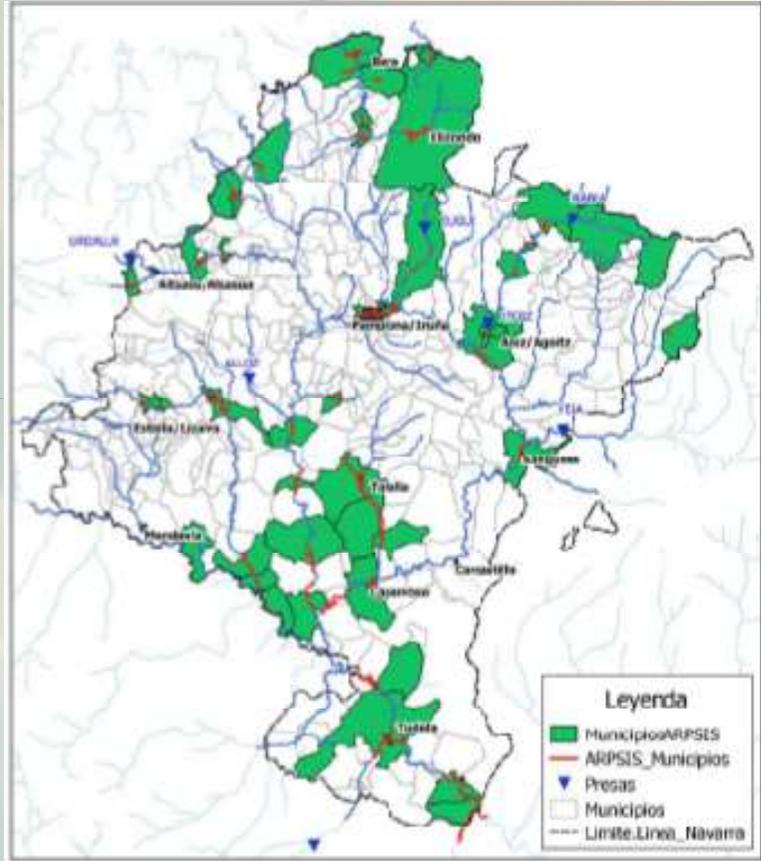




Planes municipales frente a inundaciones

Objetivo:
 Dispositivo permanente y actualizado de **información, previsión, alerta y actuación** ante inundaciones con capacidad de **proteger a la población** amenazada, y en lo posible, evitar y al menos **reducir los daños**, de acuerdo con los medio y recursos locales disponibles plenamente integrados en la organización del Plan Especial.

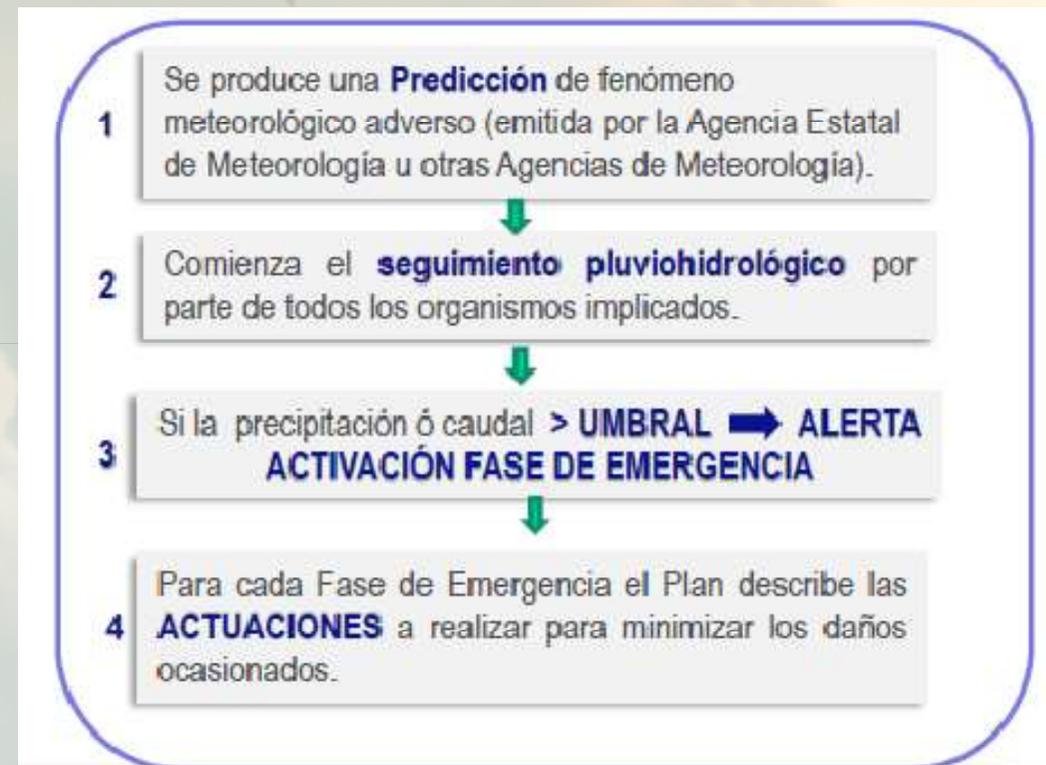
- Selección municipios: 15 redacciones+2 revisiones**
- con tramos ARPSI con obligación de realizar Planes de autoprotección
 - mapas de peligrosidad y riesgo de la Directiva Inundaciones 2007/60
 - criterios de peligrosidad y vulnerabilidad (superficie, población, tiempo concentración)



Planes municipales frente a inundaciones

■ Estructura planes

- Documento I. Fundamentos
- Documento II. Análisis de Riesgo
- Documento III. Estructura y Organización del Plan
- Documento IV. Operatividad e Implantación del Plan
- Anexos



Planes municipales frente a inundaciones

 Se involucra a los Ayuntamientos en su elaboración:

- Aportando información y experiencia
- Revisión Plan finalizado

Documento del Plan	Colaboración Ayto
Doc2. Análisis del riesgo	Aportar experiencia y conocimiento sobre episodios históricos avenidas (fotografías, ptos.críticos, extensión inundación)
Doc3. Estructura y organización del Plan	Organización del Ayuntamiento
Doc 4. Operatividad e implantación del plan de riesgo de inundaciones	Informar sobre la metodología actual para gestión de episodios de inundación (señales de nivel ó caudal, actuaciones y medidas de protección de la población y avisos)



Planes municipales frente a inundaciones

Herramienta informática para la implantación de los Planes



Planes municipales frente a inundaciones

N Estella, Caparroso:

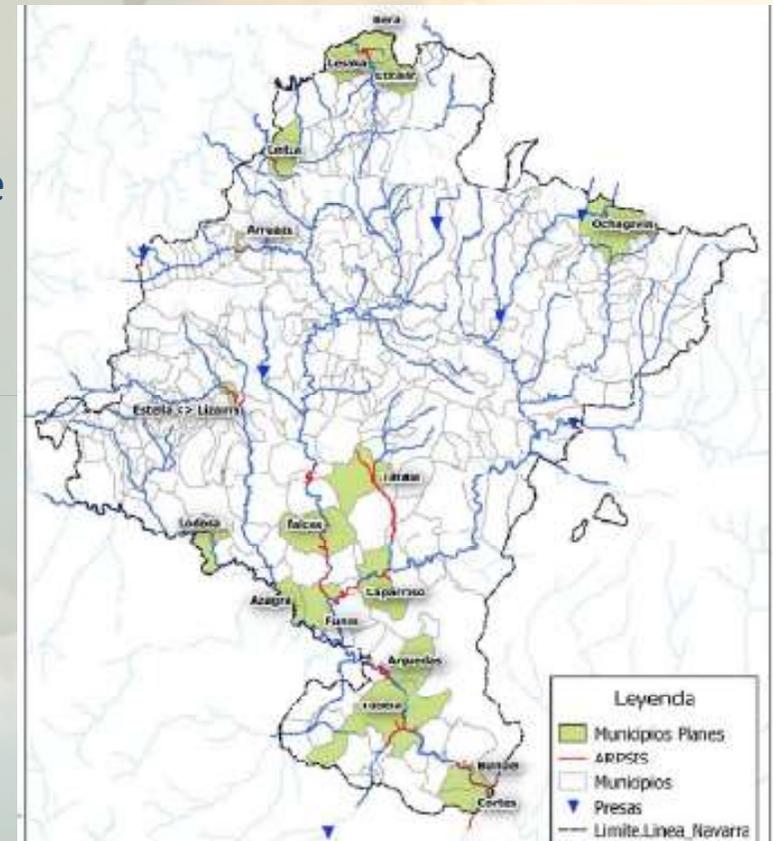
- redactados y aprobados por los Ayuntamientos. Pendiente presentación pública, herramienta informática

N Falces:

- redactado a la espera de revisión por el Ayuntamiento

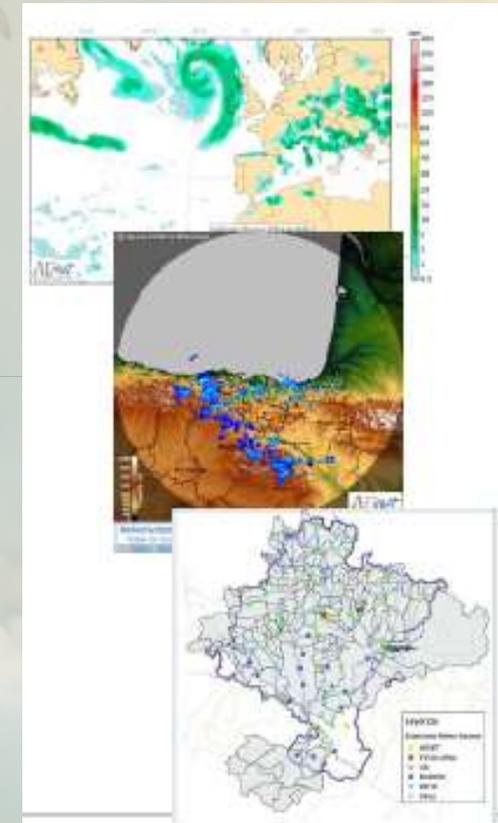
N Funes:

- iniciado



Plataforma informática de avisos y alertas

- N** Plataforma para la predicción y gestión de los episodios de avenidas en Navarra, mediante el establecimiento de alertas hidrometeorológicas de datos en tiempo real en cuencas con bajo tiempo de concentración
- N** Mejora de la previsión, gestión y respuesta





GESTIÓN ADAPTATIVA DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

NADAPTA THE CLIMA PR

Adaptación del medio urbano construido

- N** Análisis de proyecciones y distribución de áreas climáticas en Navarra durante el s.XXI (RCP8.5)
- N** Definición de medidas de gestión adaptativa del medio construido
 - Lista de medidas genéricas para aplicación del medio construido de Navarra según cadenas de impacto (estrés térmico, inundaciones fluviales y pluviales) y tipología municipal
 - Mecanismo de integración en la planificación urbanística



Ilustración 3 Casco histórico de Areso [Navarra]



Ilustración 4 Casco histórico de Tudela [Navarra]



Adaptación del medio urbano construido

- N** Listado provisional de medidas, tras análisis bibliográfico
 - 82 medidas

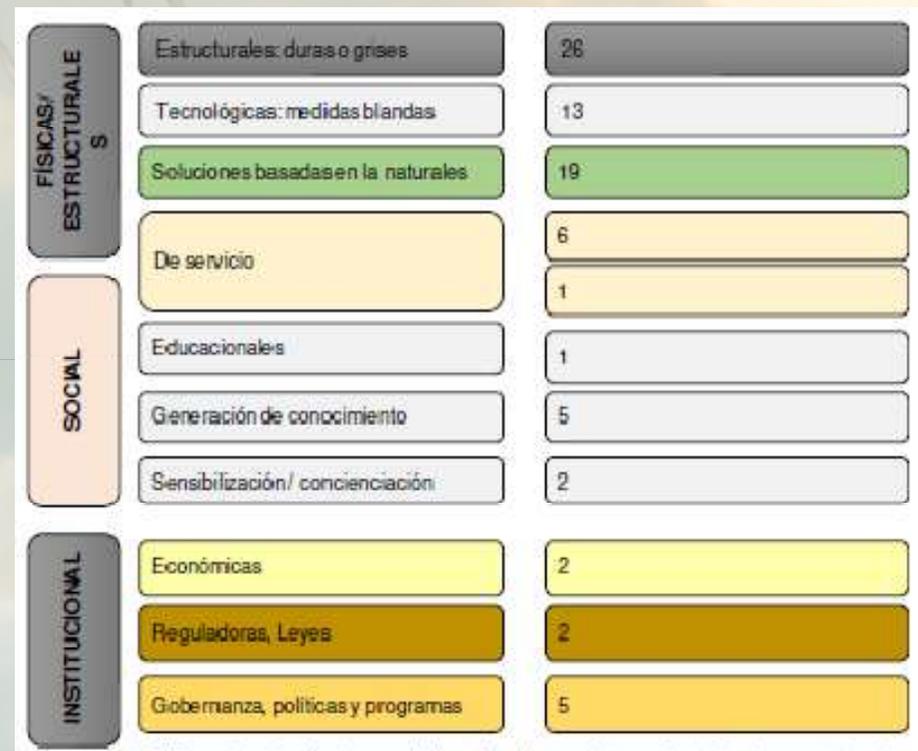


Ilustración 4 Distribución de las medidas de adaptación en función de su tipología

Adaptación parque residencial público

N Proyecto rehabilitación de 38 VPO de alquiler, Burlada

- Mejora envolvente térmica
- Instalaciones energéticas
- Participación ciudadana: reunión con inquilinos



Modelos de Gestión Innovadores

- N Identificación de proyectos piloto en Navarra y extracción de lecciones aprendidas
- N Desarrollo de una Hoja de Ruta de modelos de Gestión Innovadores para la adaptación al CC de entornos urbanos y rurales; participación agentes

LOURDES reNOVE

Tudela. 2009-2011.



elidistrict

Pamplona. 2013-2018.

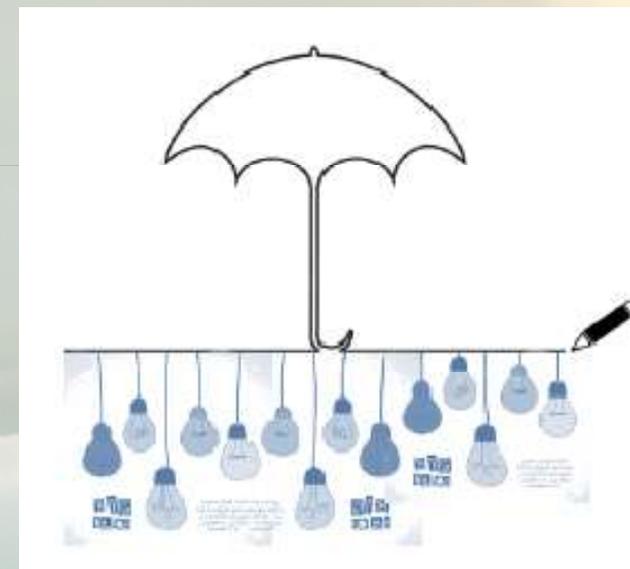


Ayuntamiento de Pamplona Áreas Vulnerables

Pilotos modelos gestión innovadores

N Acciones demostrativas:

- Piloto regeneración entorno rural
- Piloto regeneración áreas económicas vulnerables
- Piloto regeneración entorno urbano

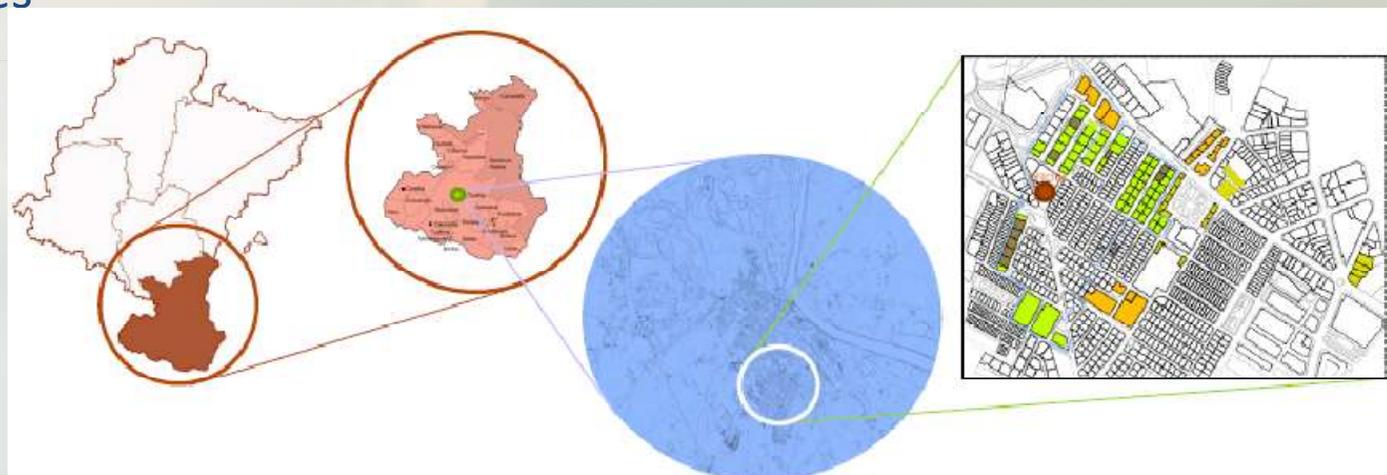


Piloto regeneración barrio urbano: Tudela

Renove

N Tudela:

- Barrio de Lourdes: desarrollo años 50-70, población bajo poder adquisitivo y alta tasa de inmigrantes (26%), viviendas de baja calidad constructiva, escasa dotación de zonas verdes



Piloto regeneración barrio urbano: Tudela

Renove

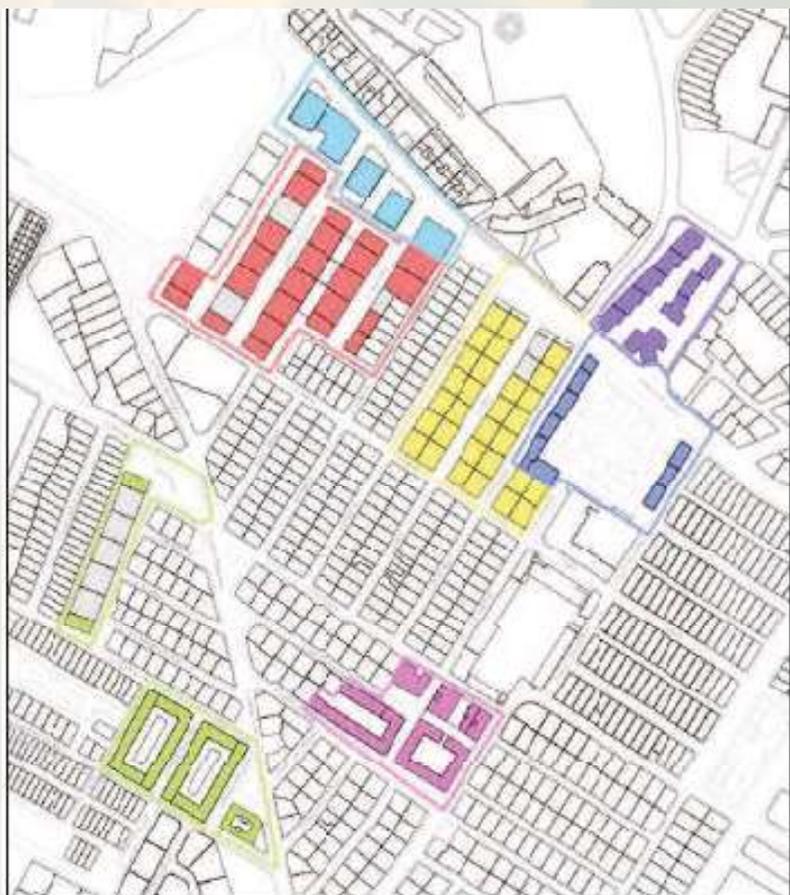
Proyecto de Intervención Global (PIG):

- Instrumento de planificación, participación y gestión que afecta a varios inmuebles y define actuaciones de rehabilitación en un ámbito superior al de las propias comunidades de propietarios
- Propuestas para la regeneración urbana con criterios de adaptación al CC (propuesta técnica, económica, justificación proceso participativo)
 - **Actuaciones sobre la edificación:** envolvente térmica, instalaciones de producción calor y agua caliente sanitaria, incorporación de Energías Renovables...
 - **Actuaciones sobre el entorno urbano:** barreras arquitectónicas, reurbanización (pavimento drenantes, superficies blandas), eficiencia energética alumbrado, movilidad sostenible

Piloto regeneración barrio urbano: Tudela Renove

- N** Criterios adaptación al CC a incorporar en los PIG
- Hincapié en el incremento previsto de las temperaturas en verano, aumento de radiación solar e incremento de lluvias torrenciales
 - Aislamiento térmico
 - Dispositivos de protección radiación solar
 - Dimensionado adecuado de sistemas evacuación de aguas pluviales
 - Dispositivos bioclimáticos (LF35/2002)
 - Reurbanización del entorno inmediato para mejorar el confort térmico y disminuir el efecto “Isla de Calor”





PIG	GRUPO	Nº DE VIVIENDAS
PIG 1	GRUPO AÑOS 60-70	374 VIVIENDAS
PIG 2	GRUPO AÑOS 50	176 VIVIENDAS
PIG 3	GRUPO SCALEXTRIC ABC + 100 PISOS	238 VIVIENDAS
PIG 4	GRUPO TORRES	136 VIVIENDAS
PIG 5	GRUPO AV. SANTA ANA	88 VIVIENDAS
PIG 6	GRUPO SCALEXTRIC DE	112 VIVIENDAS
PIG 7	GRUPO PLAZA PADRE LASA	30 VIVIENDAS

N Solución unificada para la rehabilitación integral de cada tipología constructiva de vivienda colectiva para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos



¡GRACIAS!

ESKERRIK ASKO!