

MEMORIA KLINA 2018

4) MEDIDAS & FICHAS NADAPTA



MEMORIA KLINA 2018 4) MEDIDAS & FICHAS NADAPTA

Índice

ÁREAS LIFE-NADAPTA

C1. MONITORIZACIÓN CAMBIO CLIMÁTICO	6
C2. GESTIÓN ADAPTATIVA DEL AGUA.	9
C3. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LOS BOSQUES.	16
C4. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA AGRICULTURA	22
C5. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA SALUD	32
C6. INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	39

TABLAS LIFE-NADAPTA POR OBJETIVOS Y RESULTADOS47**Hoja de Ruta del Cambio Climático de Navarra 2017-2030-2050**

HCCN-Acrónimo

KLINa: Klima & Navarra (Comunicación)

Autor del Documento:

Gobierno de Navarra (2017)

Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local

C/ González Tablas, 9 - 31005 Pamplona



Este documento ha sido elaborado en el marco del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC, cofinanciado por el programa LIFE de la Unión Europea. El contenido de este documento es responsabilidad exclusiva de los autores y en modo alguno se debe considerar que refleja la posición de EASME/CE.

MEMORIA KLINA 2018 4) MEDIDAS & FICHAS NADAPTA

PRESENTACIÓN

- Esta sección 4 de la Memoria KLINA 2018 tiene el objetivo de reflejar el progreso de las medidas del proyecto LIFE-NADAPTA.
- LIFE-NADAPTA tiene unos compromisos exigentes para informar periódicamente sobre sus medidas en el marco del programa LIFE. Por ello en la Memoria KLINA se presentan unos resultados detallados que se aprovechan.
- Se presenta la información en el siguiente orden.
 - Tabla de fichas de medidas
 - Fichas de seguimiento de medidas
 - Tablas de objetivos y resultados 2018
- Equipo de Coordinación NAdapta: Isabel Macías (Coordinadora); Miren Andueza (C1, C2, C3, C5); Carmen Parrado (C4, C6);
- El responsable de la acción presentará semestralmente (julio y enero) un informe con la actividad realizada y previsión para los próximos 6 meses e informe de justificación financiera al equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL. El equipo de coordinación del proyecto de DRMAyAL revisará y validará estos informes de seguimiento semestral y su concordancia con lo previsto en la propuesta de LIFE NAdapta. En caso de ser necesario se solicitará al responsable de implementar la acción aclaraciones o documentación adicional justificativa de soporte. Una vez validados los informes se reportarán al equipo de monitoreo externo de LIFE (NEEMO). Cada año en noviembre se comunicará al monitor financiero de LIFE el estado de ejecución del presupuesto de la acción. En base a esta información se podrá actualizar el presupuesto anual.

NOTA GENERAL SOBRE PRESUPUESTOS NADAPTA

El presupuesto de cada acción del proyecto no está desglosado por actividades, se facilita estimación de presupuesto anual de la acción en conjunto

El presupuesto ejecutado se ha calculado como la suma de los distintos conceptos de gasto del proyecto (personal, viajes, asistencia externa, infraestructuras, equipamiento, prototipo, consumibles, otros gastos) imputados a cada acción en 2018. Sin embargo, los gastos de personal no se desglosan según acciones, se dispone del coste total anual por trabajador para el proyecto y las acciones del proyecto en las que trabaja. Por tanto, para aquellas personas que imputan horas a más de una acción del proyecto, se ha dividido su coste anual imputado al proyecto entre el número de acciones en las que trabaja para poder tener una cifra estimada de gasto de personal por acción.

MEMORIA KLINA 2018 4) MEDIDAS & FICHAS NADAPTA

TABLA LIFE-IP NADAPTA-CC ACCIONES	
C1- MONITOREO CC	
C1.1	Sistema de Indicadores de Seguimiento de cambio climático en Navarra.
C1.2	Gestión adaptativa del Medio local, tipo Pacto de los alcaldes para el Clima y la Energía.
C2- AGUA	
C2.1	Desarrollo de un sistema de alerta temprana ante posibles emergencias ambientales producidas en plantas de tratamiento de aguas residuales.
C2.2	Desarrollo de una red de seguimiento de los Desbordamientos de los Sistemas de Saneamiento (DSS) y el diagnóstico de su impacto medioambiental.
C2.3	Adaptación de las redes de alcantarillado urbano a través de la implementación de sistemas de drenaje sostenibles en áreas urbanas.
C2.4	Plataforma informática de avisos de riesgo de inundación y generación de alertas automáticas.
C2.5	Promoción de planes de autoprotección frente a inundaciones en entidades locales.
C2.6	Redacción de anteproyectos/proyectos de recuperación del espacio fluvial como estrategia de conservación y reducción del impacto de inundaciones.
C2.7	Evaluación de recursos hídricos derivados de escenarios de cambio climático y del modelo de explotación de demanda. Plan de gestión de la demanda (abastecimiento, regadío, etc.).
C3- BOSQUES	
C3.1	Identificar y cartografiar los territorios forestales más vulnerables con el objetivo de establecer prioridades de acción. Modelos de vulnerabilidad.
C3.2	Selección de fuentes de semillas de especies autóctonas adaptadas al medio ambiente.
C3.3	Analizar modelos integrales de gestión en sistemas agroforestales mediterráneos para aumentar su valor ecológico y minimizar riesgos.
C3.4	Análisis de herramientas de planificación para incorporar medidas de gestión adaptativa para los diferentes tipos de masas.
C3.5	Desarrollar y aplicar modelos de crecimiento forestal bajo diferentes escenarios CC para poder evaluar los cambios en la productividad de las masas forestales.
C4- AGRICULTURA	
C4.1	Optimización de la adaptabilidad de los agro sistemas al cambio climático mediante estrategias de gestión del suelo, la materia orgánica y los cultivos.
C4.2	Adaptación al CC desde la gestión del agua en el sector agrario.
C4.3	Adaptación ambiental al cambio climático del material vegetal.
C4.4	Sistema de Alertas de plagas y enfermedades emergentes.
C4.5	Adaptación a las enfermedades animales emergentes provocadas por el cambio climático.
C4.6	Lucha contra incendios mediante la gestión silvopastoral, pastos y ganado.

TABLA LIFE-IP NADAPTA-CC ACCIONES	
C5- SALUD	
C5.1	Desarrollo de nuevos sistemas de vigilancia e información para el análisis de las consecuencias del cambio climático en la salud humana.
C5.2	Vigilancia de las condiciones de trabajo y de las consecuencias del cambio climático y de las temperaturas extremas en la salud de la población trabajadora.
C5.3	Mejora de la vigilancia de la calidad del aire y de las herramientas de evaluación de sus efectos en la salud.
C5.4	Mejorar la vigilancia de los riesgos emergentes como consecuencia del cambio climático.
C5.5	Desarrollo de una vigilancia para detectar vectores invasores de enfermedades humanas.
C5.6	Mejorar la vigilancia de la composición del polen y la variación de los periodos de polinización en relación con el cambio climático.
C6- INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	
C6.1	Gestión adaptativa del paisaje.
C6.2	Adaptación al cambio climático del medio construido.
C6.3	Adaptación al cambio climático del patrimonio público construido.
C6.4	Proyecto piloto de adaptación del parque residencial público al cambio climático.
C6.5	Hoja de ruta de modelos de gestión innovadores para la adaptación al cambio climático. Regeneración energética de entornos urbanos y rurales.
C6.6	Análisis de vulnerabilidad de las infraestructuras clave en el sector del transporte, potencialmente amenazadas por el cambio climático.
C6.7	Proyecto piloto de adaptación de equipamiento público al cambio climático.
C6.8	Proyecto piloto de regeneración energética de barrio de entornos urbanos.
C6.9	Proyecto piloto de regeneración energética de entornos rurales.
C6.10	Proyecto piloto de regeneración energética de Áreas de Actividad Económica vulnerables.
C6.11	Revisión de escenarios de CC en entornos construidos.



NADAPTA
THE CLIMA
PROJECT

LIFE
NADAPTA



Naturaleza
Gobierno
de Navarra

C1. MONITORIZACIÓN CAMBIO CLIMÁTICO. LIFE NADAPTA

C1. MONITORIZACIÓN CAMBIO CLIMÁTICO
SÍNTESIS RESULTADOS 2018

- Definición indicadores seguimiento de CC en Navarra:
 - “Cuadro de mando de indicadores de seguimiento de los efectos del cambio climático”
 - Story map con ejemplos de cálculo de indicadores: diseño de la plataforma que recogerá todos los indicadores
- Ámbito Local:
 - Revisión indicadores de sostenibilidad
 - Grupo de Trabajo Administraciones Locales y Gobierno de Navarra (25/06/2018)
 - Documento de compromisos para las entidades locales de Navarra

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C1- MONITOREO CC						
C1.1. SISTEMA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE CAMBIO CLIMÁTICO EN NAVARRA						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Configuración comité técnico y ejecutivo						
2) Definición de indicadores						
3) Piloto de cálculo y resultados preliminares						
4) Generación de modelos de integración de datos fuente						
5) Generación de modelos de cálculo de indicadores						
6) Cálculo de indicadores y configuración de mapas						
7) Configuración de plataforma Web de LURSAREA (Story Map)						
8) Elaboración de documento marco para maximizar el impacto en políticas, en materia de adaptación en la edificación (acciones C5.2), paisaje (acciones C3), etc.						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA	64.408	64.409	36.000	164.817	38.303	59
GESTIÓN	Xabier Velasco (NASUVINSA) es el responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS: Documento elaborado "Cuadro de mando de indicadores de seguimiento de los efectos del CC", Story map con ejemplos de cálculo de indicadores y configuración de Hub						
DETALLES						
1) <u>Configuración comité técnicos y ejecutivo:</u> Tras una reunión celebrada el 19 de marzo de 2018, se configuró el comité técnico como un grupo de trabajo con convocatorias periódicas. Este grupo de trabajo está formado por responsables de cada área (C1.2. Gestión Adaptativa del Medio Local, C2. Gestión adaptativa del agua, C3. Bosques, C4. Agricultura, C5. Salud y C6. Infraestructuras y planificación territorial).						
2) <u>Definición de indicadores:</u> Entre abril y junio se han llevado a cabo una serie de reuniones con el fin de aunar esfuerzos y recabar información relativa a indicadores de los efectos del cambio climático para cada sector del proyecto. A partir de la información recabada en estas reuniones y de la bibliografía consultada se ha redactado el primer borrador del documento "Cuadro de mando de indicadores de seguimiento de los efectos del cambio climático" consensuado tras las aportaciones de todos los sectores. Se ha realizado una selección de indicadores en distintas cadenas de impacto asociadas a peligros derivados del cambio climático, estructurados siguiendo el enfoque propuesto en el V informe del IPCC en los tres elementos que conforman el riesgo (peligro, exposición y vulnerabilidad). Se añaden variables climáticas, indicadores de impacto e indicadores de medidas de adaptación.						
3) <u>Piloto de cálculo y resultados preliminares:</u> A partir de este documento se ha configurado un piloto de cálculo de indicadores asociados a la cadena de impacto "incremento de frecuencia e intensidad de inundación fluvial" con resultados preliminares mostrados en forma de Story Map.						
6) <u>Cálculo de indicadores y configuración de mapas:</u> Para llevar a cabo la actividad 6 ha sido necesario generar un modelo de integración de datos fuente (actividad 4), y un modelo para el cálculo de indicadores (actividad 5). Estas actividades se han materializado por un lado en los indicadores calculados y subidos a la plataforma Web y por otro lado en la definición de una metodología para la integración y actualización periódica de estos indicadores, en forma de tablas y datasets espaciales, de forma sencilla y rápida.						
7) <u>Configuración de plataforma Web de LURSAREA:</u> Se ha configurado la plataforma web (Hub) donde van volcados los datos en forma de tablas y datasets espaciales así como los gráficos y mapas web.						
8) <u>Elaboración de documento marco para maximizar el impacto en políticas, en materia de adaptación en la edificación, paisaje, etc.:</u> se está trabajando en la elaboración de un documento marco para maximizar el análisis integrado del impacto en políticas. En materia de adaptación del medio construido y paisaje se realiza, de forma coordinada, en cada una de las acciones que ejecuta NASUVINSA.						

ADAPTACIÓN LIFE –NADAPTA C1- MONITOREO CC							
C1.2. GESTIÓN ADAPTATIVA DEL MEDIO LOCAL, TIPO PACTO DE LOS ALCALDES PARA EL CLIMA Y LA ENERGÍA							
ACTIVIDADES		2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Dinamización Red Nels en materia de adaptación local al cambio climático							
2) Promoción de los compromisos tipo Pacto de Alcaldes							
3) Elaboración de auditorías locales de sostenibilidad, propuesta de actuaciones y ejecución de PAL (Plan de acción Local)							
4)Elaboración de materiales de sensibilización							
5) Acciones piloto coordinadas con entidades locales							
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA		77.606	77.606	77.606	232.818	40.019	52
GESTIÓN	Víctor Aierdi (NASUVINSA) es responsable de esta acción						
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018							
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.						
SÍNTESIS 2018: Redactado Documento Compromiso tipo Pacto de Alcaldes. Revisión en proceso de los indicadores de sostenibilidad de las AL21							
DETALLES							
1) <u>Dinamización de la Red Nels</u>: cuadro de mando de indicadores de sostenibilidad local en proceso de elaboración, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ODS 2030). Se ha continuado con el trabajo de revisión de los indicadores de sostenibilidad (diagnóstico y seguimiento) de la Agenda Local 21 en Navarra, descartando, incorporando y modificando algunos de ellos, conforme al nuevo marco de reflexión sobre sostenibilidad local y adaptación al cambio climático.							
2) <u>Promoción de los compromisos tipo Pacto de Alcaldes</u>: El 25 de junio se constituyó el Equipo de trabajo entre Administraciones Locales y el Gobierno de Navarra. Está compuesto por las siguientes entidades: Dirección General de Industria, Energía e Innovación del Gobierno de Navarra; Dirección General de Administración Local del Gobierno de Navarra; Dirección General de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno de Navarra; Federación Navarra de Municipios y Concejos: Red Navarra de Entidades Locales hacia la Sostenibilidad; NASUVINSA- LURSAREA; Grupo de acción local EDER; Grupo de acción local TEDER; Grupo de acción local Zona Media; y Grupo de acción local Cederna-Garalur.							
En diciembre se ha completado el Plan de trabajo para la Promoción de los Compromisos tipo de Pacto de Alcaldes, cuyo objetivo principal es definir la hoja de ruta para desplegar este reto en Navarra con garantías de viabilidad, utilidad y éxito. Se basa en las orientaciones de la Oficina del Pacto, así como en experiencias de otras regiones españolas, especialmente Euskadi y las provincias catalanas.							
Se ha contrastado con el equipo de trabajo de la acción C1.2 del proyecto Life NAdapta, con la Red NELS (presentación el 23 de noviembre en la Jornada de Buenas Prácticas de la Red NELS y el 18 de diciembre en la Comisión Rectora de la Red NELS) y con una muestra de responsables municipales. Redacción de documento de Compromisos para las entidades locales de Navarra (borrador). Diseñado para reforzar los esfuerzos locales en curso en materia de sostenibilidad y para revitalizar la Agenda Local 21, para que los ayuntamientos y entidades locales de la red NELS se adhieran y, aprovechando el impulso de LIFE-IP NAdapta CC, incorporen la reflexión sobre cambio climático.							

C2. GESTIÓN ADAPTATIVA DEL AGUA. LIFE NADAPTA

C2. GESTIÓN ADAPTATIVA DEL AGUA
SÍNTESIS RESULTADOS 2018

- Sistemas de alerta emergencias medioambientales en las depuradoras para evitar impactos en los cauces receptores
- Monitorización de los puntos de alivio que pueden provocar impactos negativos en los ríos
- Drenaje sostenible en parking campus de Tudela: proyecto redactado. Obras en 2019
- Planes de emergencia municipales ante el riesgo de inundación: 17 municipios seleccionados (plan de Estella y Caparros, siguen Falces y Funes) + app móvil
- Proyectos restauración de ríos: selección de 3 emplazamientos. Soto de Abajo (Arguedas) 2019
- Estudio de Evaluación de los recursos hídricos derivados de escenarios de cambio climático basados en los modelos del IPCC (AR5).

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C2- AGUA							
C2.1 - DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA ANTE POSIBLES EMERGENCIAS AMBIENTALES PRODUCIDAS EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES							
ACTIVIDADES		2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Monitoreo de agua de los flujos de entrada y salida de los sistemas de tratamiento en 20 localizaciones cuyos cauces receptores son Cidacos, Queiles, Alhama, Arakil, Arga, Ega, Hueca, Ebro							
2) Establecimiento de planes de actuación ante episodios de emergencia							
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA. Asimismo, hay gastos de "external assistance" y "equipment" comunes a las acciones C2.1 y C2.2, que se han dividido entre 2 para calcular el gasto por acción.		157.450	157.450	157.450	472.350	205.802	131
GESTIÓN	Josetxo Chérrez (NILSA) es el responsable de esta acción						
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018							
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.						
SÍNTESIS: Equipación y monitoreo de agua de proceso en EDAR de Tudela, Estella, Villafraca, Bajo Ebro y Azagra							
DETALLES							
1) Monitoreo de agua de los flujos de entrada y salida de los sistemas de tratamiento en 20 localizaciones cuyos cauces receptores son Cidacos, Queiles, Alhama, Arakil, Arga, Ega, Hueca, Ebro:							
- Adquisición y puesta en marcha del medidor TOC/N/P (analizador multiparamétrico carbono orgánico, nitrógeno y fósforo) en la EDAR de Tudela. Este analizador multiparamétrico ha estado midiendo correctamente en tres puntos de la línea de aguas (influyente, intermedio y vertido). - Esta configuración se replicará a la hora de diseñar otras instalaciones de control por su fiabilidad y por la calidad de la información aportada sobre entradas puntuales muy cargadas (en fósforo y carbono orgánico) y cómo la EDAR es capaz de tratar dicha carga, cumpliendo los límites de vertido. Cabe destacar que el equipo se ha conectado al telecontrol de NILSA.							
➤ En julio de 2018 resolvió el pliego para el Acuerdo marco para la adquisición de equipos de medición y control para los próximos 4 años. Una parte importante de los instrumentos comprados mediante este pliego serán para el LIFE NAdapta.							
- Se han comprado 13 tomamuestras automáticos para equipar las EDAR mayores de 50.000 h-eq (7 equipos estacionarios refrigerados y 6 portátiles), que se utilizarán para cumplir también con la acción C2.2. - En la EDAR Estella se han instalado 5 de esos tomamuestras automáticos portátiles en 5 puntos de control: influente urbano e industrial, alimentación filtros biológicos, alimentación reactor biológico y vertido. - Se han instalado más tomamuestras en Tudela (2), en Bajo Ebro, Bajo Arga (1) y en Bajo Ega (1). - Se han adquirido, dentro del Acuerdo marco de instrumentación, equipos de instrumentación y control para terminar de equipar la sala de control de vertidos de Tudela y controlar también los alivios (C2..2), así como para equipar otras EDAR (Azagra, Bajo Ega y Villafranca) (Conductividad, pH, amonio, nitratos y turbidez).							

ADAPTACIÓN LIFE NADAPTA C2- AGUA						
C2.2 - DESARROLLO DE UNA RED DE SEGUIMIENTO DE LOS DESBORDAMIENTOS DE LOS SISTEMAS DE SANEAMIENTO (DSS) Y EL DIAGNÓSTICO DE SU IMPACTO MEDIOAMBIENTAL						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Caracterización de puntos de alivio mediante equipación con detectores (Tudela, Estella, Bajo Ebro, Bajo Ega y Bajo Arga)						
2) Implantación de medidas preventivas/correctivas para minimizar desbordamientos y su impacto medioambiental						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA. Asimismo, hay gastos de "external assistance" y "equipment" comunes a las acciones C2.1 y C2.2, que se han dividido entre 2 para calcular el gasto por acción.	136.075	136.075	136.075	408.225	40.825	30
GESTIÓN	Josetxo Chérrez (NILSA) es el responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS Instrumentación de 9 puntos de alivio y caracterización de la carga contaminante						
DETALLES						
1) <u>Caracterización de puntos de alivio mediante equipación con detectores (Tudela, Estella, Bajo Ebro, Bajo Ega y Bajo Arga):</u> En mayo 2018 se resolvió el procedimiento para la adquisición de captadores y data loggers. En junio se compraron equipos para equipar 6 puntos de desbordamiento. En total ya hay 9 puntos de DSS de AAUU mayores de 50.000 h- eq equipados con elementos de detección y de seguimiento de alivios (9 puntos en AAUU de Estella, Tudela y Bajo Ebro). Se está trabajando en la fase inicial del desarrollo de una aplicación informática para integrar los datos generados por dichos equipos en el telecontrol existente en NILSA y otra aplicación específica que facilite las labores de explotación de la red de puntos de alivio tales como la visualización, gestión de históricos y generación de informes de seguimiento.						
2) <u>Implantación de medidas preventivas/correctivas para minimizar desbordamientos y su impacto medioambiental:</u> Se ha visto la necesidad de tomar medidas correctoras respecto a ciertos pretratamientos y alivios en zonas (Compra de tamices para prevenir sólidos en los alivios y mejorar el pretratamiento)						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C2- AGUA						
C2.3 - ADAPTACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO URBANO A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE DRENAJE SOSTENIBLES EN ÁREAS URBANAS						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Monitoreo de datos de lluvia y escorrentía pluvial, diseño y construcción de un sistema de drenaje sostenible urbano (SUD) en el campus de la UPNA en Tudela						
2) Divulgación y promoción de SUD						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA. No se contabiliza el gasto de la jornada de difusión de noviembre en esta acción, pues al ser un evento de difusión se imputa a la acción E4 del proyecto	11.337	11.337	11.337	34.011	16.497	146
GESTIÓN	Gregorio Berrozpe (NILSA) es el responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS Monitorización de caudales y contaminación, toma de datos, lluvia y calidad de escorrentías en el Campus de la UPNA en Tudela. Borrador del proyecto constructivo del sistema de drenaje sostenible						
DETALLES						
<u>1) Monitoreo de datos de lluvia y escorrentía pluvial, diseño y construcción de un sistema de drenaje sostenible urbano (SUD) en el campus de la UPNA en Tudela:</u> Toma de datos, lluvia y calidad de escorrentías en el Campus de la UPNA en Tudela. Como tareas concretas se han equipado un pluviómetro y tomamuestras automático. Se han enviado muestras para su análisis de laboratorio. Se ha elaborado un borrador del proyecto constructivo del sistema de drenaje sostenible tras el levantamiento topográfico de la zona.						
<u>2) Divulgación y promoción de SUD:</u> Los días 21 y 22 de noviembre se realizaron, en colaboración con la UPNA, unas jornadas de difusión de Sistemas de Drenaje Sostenible Urbano con el título “Gestión integral de aguas de escorrentía urbana: un nuevo reto para los municipios”. Se organizaron en tres bloques diferentes para tratar temas técnicos, normativos y diversas experiencias reales tanto de ayuntamientos como de gestores en materia de saneamiento. A estas jornadas asistieron un total de 149 personas.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C2- AGUA						
C2.4 - PLATAFORMA INFORMÁTICA DE AVISOS DE RIESGO DE INUNDACIÓN Y GENERACIÓN DE ALERTAS AUTOMÁTICAS						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Captura de datos hidrometeorológicos						
2) Incorporación de datos meteorológicos e hidrológicos						
3) Construcción de la plataforma informática para gestión de inundaciones, incluyendo predicciones hidrológicas						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA	37.500	37.500	144.550	219.550	6.748	18
GESTIÓN	Fernando Solsona (DRMAyAL) y Luis Sanz (GAN) son los responsables de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS: Evaluación de la información hidrometeorológica, contactos con las distintas entidades que disponen de información hidrometeorológica para su adquisición						
DETALLES						
1) <u>Captura de datos hidrometeorológicos</u> : Evaluación de la información hidrometeorológica necesaria para el desarrollo de la Plataforma informática. Resultados: informe sobre las redes de control hidrometeorológico disponibles en Navarra.						
Tareas de contacto con las distintas entidades que disponen de información hidrometeorológica para su adquisición (SAIH Ebro, MAPAMA, INTIA, AEMET, CHC,URA, EUSKALMET Y DFG). En este periodo se han establecido contactos para poner en marcha la adquisición de datos en tiempo real con:						
▪ URA y EUSKALMET (reunión en junio en Vitoria para establecer el intercambio de datos) ▪ AEMET. Se han realizado 2 reuniones presenciales y se ha enviado una solicitud oficial de datos en tiempo real a suministrar que se está tramitando por parte de AEMET (además de buscar vías de colaboración con el proyecto LIFE SHARA). ▪ CHC: se ha realizado una solicitud para el intercambio de datos. Pendiente de valorar por los servicios informáticos de CHC y GN. ▪ Con Meteonavarra y la CHE (SAIHEBRO) ya se intercambiaban algunos datos, y se han continuado con los trabajos para establecer los protocolos y analizar los requerimientos técnicos para la adquisición de toda la información necesaria y su posterior implantación en la nueva plataforma a desarrollar.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C2- AGUA						
C2.5 - PROMOCIÓN DE PLANES DE AUTOPROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN ENTIDADES LOCALES.						
ACTIVIDADES		2018	2019	2020	TOTAL €	2018 %
1) Priorización de municipios entre los 74 ARPSI y selección de 15						
2) Redacción de planes locales de gestión de inundaciones						
3) Ejecución de medidas de los planes locales						
4) Implementación de sensores hidrometeorológicos en ARPSIs sin datos previos						
5) Proceso participativo para informar y concienciar sobre los riesgos de inundación y medidas de gestión y prevención						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA.		17.820	17.820	17.820	53.460	6.317 35
GESTIÓN	Amaya Ruiz (DRMAyAL) y Ana Castiella (GAN) son las responsables de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS: Selección de 15 municipios, redacción planes de autoprotección de Estella, Caparroso, Falces y Funes						
DETALLES						
1) <u>Priorización de municipios entre los 74 ARPSI y selección de 15:</u> Clasificación de los municipios con ARPSI (Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación) de mayor a menor riesgo de entre los que tienen obligación de elaborar el plan de autoprotección según el Plan Especial de Protección Civil ante inundaciones. Resultados: listado con los municipios seleccionados para la realización del Plan de autoprotección e informe con el proceso realizado.						
2) <u>Redacción de planes locales de gestión de inundaciones:</u> Se han iniciado los trabajos de redacción de Planes de autoprotección de Estella, Caparroso, Falces y Funes.						
3) <u>Ejecución de medidas de los planes locales:</u> en el mes de noviembre finaliza el procedimiento administrativo del concurso para la contratación del servicio “Diseño e implantación de sistemas gestores de emergencia para el riesgo de inundación en municipios de Navarra” siendo TESICNOR la empresa adjudicataria.						
5) <u>Proceso participativo para informar y concienciar sobre los riesgos de inundación y medidas de gestión y prevención:</u> Establecimiento de contacto con los ayuntamientos seleccionados en la Actividad 1 para informarles del proyecto e implicarles en la acción para colaborar en la redacción del plan. Se realizan las primeras reuniones con los cuatro municipios (Estella, Caparroso, Falces y Funes) con los que se ha iniciado los trabajos de redacción de los Planes de autoprotección. Se presenta el 1º borrador de los Planes. Se implica a los ayuntamientos en la redacción de su Plan y se mantiene con ellos contacto continuo para que faciliten la información sobre las afecciones, y actuaciones municipales que realizan.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C2- AGUA						
C2.6 - REDACCIÓN DE ANTEPROYECTOS/PROYECTOS DE RECUPERACIÓN DEL ESPACIO FLUVIAL COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y REDUCCIÓN DEL IMPACTO DE INUNDACIONES						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Selección de 5 áreas susceptibles de realizar obras de recuperación de espacio fluvial						
2) Redacción de proyectos de recuperación fluvial						
3) Proceso de participación para sensibilizar a la población local y ayuntamientos de la necesidad de un cambio de gestión fluvial						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA.	56.900	56.900	56.900	170.700	7.732	14
GESTIÓN	Luis Jato (DRMAyAL) y Luis Sanz (GAN) son los responsables de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS: Elección de 3 emplazamientos para la redacción de proyectos de recuperación del espacio fluvial						
DETALLES						
1) Selección de 5 áreas susceptibles de realizar obras de recuperación de espacio fluvial: tras los resultados de un foro de participación celebrado (Foro del Ebro en 2018) el Servicio de Economía Circular y Agua ha elegido 3 posibles emplazamientos en los que redactar proyectos, y se sigue negociando con los propietarios: Soto Abajo en Arguedas, y en Castejón los sotos Giraldelli y El Aislado.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C2- AGUA							
C2.7 - EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DERIVADOS DE ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEL MODELO DE EXPLOTACIÓN DE DEMANDA. PLAN DE GESTIÓN DE LA DEMANDA (ABASTECIMIENTO, REGADÍO, ETC.)							
ACTIVIDADES		2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Recuperación y actualización de series de datos hidrometeorológicos							
2) Evaluación de recursos hídricos							
3) Adaptación de los planes sectoriales a la evaluación de recursos bajo diferentes escenarios de cambio climático							
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA.		59.785	59.785	9.775	129.345	7.852	13
GESTIÓN	Fernando Solsona (DRMAyAL) y Ana Castiella (GAN) son los responsables de esta acción						
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018							
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.						
SÍNTESIS: Revisión de los estudios de impacto del cambio climático en los recursos hídricos y los escenarios climáticos disponibles para su evaluación.							
DETALLES							
1) <u>Recuperación y actualización de series de datos hidrometeorológicos</u> : Revisión de los estudios de impacto del cambio climático en los recursos hídricos y los escenarios climáticos disponibles para su evaluación. Resultados: La información recopilada servirá como punto de partida para la selección del conjunto de proyecciones climáticas a emplear en Navarra en la evaluación del impacto del cambio climático en dicho territorio.							

C3. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LOS BOSQUES. LIFE NADAPTA

C3. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LOS BOSQUES
SÍNTESIS RESULTADOS 2018

- Identificación y cartografía de masas forestales más vulnerables
- Sistemas agroforestales mediterráneos:
 - Redacción de directrices de gestión
 - Se han preseleccionado algunas Entidades Locales para trabajar la ejecución de acuerdos de colaboración para manejo de estos sistemas.
- Trabajos de silvicultura en el sistema forestal mediterráneo de la Zona Media (Sabaiza) para potenciar la capacidad adaptativa y reducir su vulnerabilidad frente al cambio climático
- Comarca Atlántica: trabajos relativos al empleo del castaño como especie sustituta de otras que presentan problemas fitosanitarios en la zona

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C3- BOSQUES						
C3.1 - IDENTIFICAR Y CARTOGRAFIAR LOS TERRITORIOS FORESTALES MÁS VULNERABLES CON EL OBJETIVO DE ESTABLECER PRIORIDADES DE ACCIÓN. MODELOS DE VULNERABILIDAD						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Identificación de los terrenos forestales más vulnerables						
2) Elaboración de cartografía						
3) Desarrollo de modelos de vulnerabilidad						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA. El presupuesto previsto para la realización de las 5 acciones del área C3 asume 488 días de trabajo de personal del Gobierno de Navarra. Sin embargo ya en la parte final del 2018 se ha comprobado que algunas acciones requieren de encargos externos para su realización (en 2018 se ha contratado asistencia técnica para la identificación y cartografía de las masas forestales vulnerables y la elaboración de los modelos de combustible, acción C3.1). Por ello se propone cambio de previsión de gastos para la C3.1 y C3.2.	15.000	15.000	0	30.000	40.861	272
GESTIÓN	Gloria Giralda (DRMAyAL) es la responsable de esta acción con la participación de Carlos Astrain (GAN)					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS: Cartografía de masas forestales más vulnerables y modelos de combustibles encargados						
DETALLES						
1) Identificación de los terrenos forestales más vulnerables y 2) Elaboración de cartografía: En diciembre de 2018 se recibió la primera versión de la identificación y cartografía de las masas forestales más vulnerables frente al cambio climático. La identificación y cartografía se ha realizado en base a la vulnerabilidad de la especie, la termicidad de sus masas y a las zonas donde los modelos prevén que el bosque actual sufrirá mayores cambios en el futuro en el contexto del CC. La metodología y resultados fueron discutidos y se propusieron ciertas mejoras.						
3) Desarrollo de modelos de vulnerabilidad: El mapa de modelos de combustibles (actividad C3.1.3) ha sido ya encargado.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C3- BOSQUES						
C3.2 - SELECCIÓN DE FUENTES DE SEMILLAS DE ESPECIES AUTÓCTONAS ADAPTADAS AL MEDIO AMBIENTE						
ACTIVIDADES		2018	2019	2020	TOTAL €	2018 %
1) Selección de áreas						
2) Selección de los pies más apropiados						
3) Recolección de semillas						
4) Conservación de las semillas						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA. El presupuesto previsto para la realización de las 5 acciones del área C3 asume 488 días de trabajo de personal del Gobierno de Navarra. Sin embargo ya en la parte final del 2018 se ha comprobado que algunas acciones requieren de encargos externos para su realización (en 2018 se ha contratado asistencia técnica para la identificación y cartografía de las masas forestales vulnerables y la elaboración de los modelos de combustible, acción C3.1). Por ello se propone cambio de previsión de gastos para la C3.1 y C3.2.		10.000	10.000	0	20.000	603 6
GESTIÓN	Salomé Hernando (DRMAyAL) es la responsable de esta acción con la participación de Carlos Astrain (GAN)					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS: Reenfoque de la acción, a partir de la cartografía de vulnerabilidad de la acción C3.1						
DETALLES						
En diciembre de 2018 se revisó la metodología y resultados para la identificación y cartografía de las masas forestales más vulnerables frente al CC, base para la determinación de áreas objetivo. Se ha considerado que la selección de las áreas objetivo a partir de la identificación y cartografía de las masas forestales más vulnerables al CC constituye una metodología apropiada y relevante. Se ha contactado con investigadores de la Sociedad Aranzadi y responsables del Banco de semillas de la Diputación Foral de Guipuzcoa para analizar las opciones para la conservación ex-situ de semillas.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C3- BOSQUES						
C3.3 - ANALIZAR MODELOS INTEGRALES DE GESTIÓN EN SISTEMAS AGROFORESTALES MEDITERRÁNEOS PARA AUMENTAR SU VALOR ECOLÓGICO Y MINIMIZAR RIESGOS						
ACTIVIDADES		2018	2019	2020	TOTAL €	2018 %
1) Redacción de directrices de gestión para sistemas agroforestales mediterráneos						
2) Redacción de protocolos de colaboración con las entidades locales, propietarios de los terrenos						
3) Ejecución de acuerdos con propietarios privados						
4) Ejecución de campañas de comunicación y sensibilización con todos los agentes involucrados						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA		15.000	15.000	0	30.000	1.084 7
GESTIÓN	Elena Baeza (DRMAyAL) es la responsable de esta acción con la participación de Carlos Astrain (GAN)					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS: Directrices de gestión para bosques mediterráneos <i>Quercus</i> . Contratos de custodia de territorio con propietarios privados para el sistema agroforestal de campos de barbecho tradicionales para conservación del hábitat del sisón.						
DETALLES						
1) <u>Redacción de directrices de gestión para sistemas agroforestales mediterráneos</u> : documento borrador de directrices de gestión para el sistema forestal de los bosques del género <i>Quercus</i> .						
2) <u>Redacción de protocolos de colaboración con las entidades locales, propietarios de los terrenos</u> : se han preseleccionado algunos candidatos, Entidades Locales con los que trabajar de cara a ejecutar los acuerdos de colaboración para manejo de estos sistemas.						
3) <u>Ejecución de acuerdos con propietarios privados</u> : En relación a la ejecución de acuerdos con propietarios privados, a modo de experiencia piloto para familiarizarse con la forma de llevar a cabo este tipo de acuerdos, la sociedad pública GAN-NIK ha firmado contratos con propietarios privados, a modo de contratos de custodia del territorio para el año 2018 y para el caso específico de los sistema agroforestal de los campos de barbechos tradicionales con el objetivo específico de la conservación de los hábitats de reproducción del sisón común (<i>Tetrax tetrax</i>).						
Diversos estudios muestran la preferencia del sisón por los barbechos como lugar de cría y el efecto positivo que, para las aves esteparias en general supone el mantenimiento, hasta la finalización de sus periodos críticos de reproducción, de los barbechos con cobertura vegetal espontánea. Se ha valorado la posibilidad de firmar otros tipos de acuerdos con propietarios forestales privados, algunos de los cuales ya han sido preseleccionados.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C3- BOSQUES						
C3.4 - ANÁLISIS DE HERRAMIENTAS DE PLANIFICACIÓN PARA INCORPORAR MEDIDAS DE GESTIÓN ADAPTATIVA PARA LOS DIFERENTES TIPOS DE MASAS						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Revisión de planes de gestión (estado sanitario, potencial de regeneración natural, evolución de la flora y fauna, establecimiento de un plan de acción)						
2) Elaboración de nuevos planes de gestión						
3) Revisión de los planes locales según áreas biogeográficas						
4) Revisión de los pliegos de condiciones para elaborar los planes de gestión						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA	11.250	11.250	11.250	33.750	755	7
GESTIÓN	Elena Baeza, Gloria Giralda y Gregorio Oyaregui (DRMAyAL) son los responsables de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS: Geopackage con los Proyectos de Ordenación. Revisión pliegos de condiciones técnicas de los planes de gestión. 17 planes de gestión aprobados por Resolución						
DETALLES						
1) <u>Revisión de planes de gestión:</u> Diseñado geopackage con la información de los Proyectos de Ordenación (PO), y actualización de la información gráfica y alfanumérica de los PO para su volcado en el mismo.						
2) <u>Elaboración de nuevos planes de gestión:</u> Durante 2018 se han aprobado un total de 17 planes de gestión por Resolución.						
4) <u>Revisión de los pliegos de condiciones para elaborar los planes de gestión:</u> se han revisado y modificado los Pliegos de Condiciones Técnicas de los planes de gestión.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C3- BOSQUES							
C3.5 - DESARROLLAR Y APLICAR MODELOS DE CRECIMIENTO FORESTAL BAJO DIFERENTES ESCENARIOS CC PARA PODER EVALUAR LOS CAMBIOS EN LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MASAS FORESTALES.							
ACTIVIDADES		2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Revisión de directrices selvicultura							
2) Ajuste de directrices de selvicultura según objetivos de conservación							
3) Clasificación forestal de las montañas de Navarra							
4) Estudios de especies alternativas en el área Atlántica							
5) Trabajos de selvicultura en parcelas del Gobierno de Navarra en la región mediterránea (Sabaiza)							
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA		11.250	11.250	11.250	33.750	2.310	21
GESTIÓN	Gloria Giralda y Gregorio Oyaregui (DRMAyAL) son los responsables de esta acción						
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018							
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.						
SÍNTESIS: Elaboración de directrices para la conservación de píceos e inclusión en planes de extracción. Inventarios forestales de tres proyectos de ordenación. Actuación para empleo del castaño como especie sustitutiva. Tratamientos silvícolas en Sabaiza.							
DETALLES							
1) <u>Revisión de directrices selvicultura:</u> se ha iniciado la revisión de directrices de selvicultura para diferentes especies a través de los nuevos planes de gestión forestal (C3.5.1) y se han elaborado directrices para la conservación de píceos.							
2) <u>Ajuste de directrices de selvicultura según objetivos de conservación:</u> Dichas directrices han sido difundidas en el sector forestal y se han incluido en los planes de extracción (C3.5.2).							
3) <u>Clasificación forestal de las montañas de Navarra:</u> se han seleccionado tres revisiones de proyectos de ordenación para desarrollar los inventarios forestales. Se han elaborado los mapas de tipos de masas y especies principales o formaciones forestales.							
4) <u>Estudios de especies alternativas en el área Atlántica:</u> empleo del Castaño como especie sustitutiva de otras especies que actualmente se dan en la zona y que presentan problemas fitosanitarios como es el caso del pino radiata: actuaciones planteadas para la puesta en valor de la repoblación experimental con clones en Aritzkun (Valle de Baztán) y la plantación efectuada en marzo de 2018 en terreno comunal de Donamaría con cuatro clones de castaño; acciones propuestas relativas a la recuperación y puesta en valor de las variedades locales de castaño existentes.							
5) <u>Trabajos de selvicultura en parcelas del Gobierno de Navarra en la región mediterránea (Sabaiza):</u> en el segundo semestre de 2017 se realizaron distintos tratamientos silvícolas, claras mixtas y tratamientos de regeneración mediante cortas a hecho por fajas, bosquetes o cortas a hecho en dos tiempos en el sistema forestal mediterráneo de la Zona Media de Navarra (Sabaiza), siendo la superficie total de masas intervenidas de 370 ha.							

C4. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA AGRICULTURA. LIFE NADAPTA



C4. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA AGRICULTURA
SÍNTESIS RESULTADOS 2018

- Suelo:
 - Identificación parcelas de interés para análisis vulnerabilidad CC
 - 1 demostración rotación cultivos, 2 demostraciones laboreo de conservación y 1 de uso de productos orgánicos como fertilizantes
 - Plantas piloto de compostaje y secado solar en Tudela: tratar lodos depuradora para conseguir materia orgánica
- Agua: 4 ensayos con aspersores a baja presión para mejorar la eficiencia en el uso del agua de riego
- Plagas:
 - Uso de trampas automáticas para el seguimiento remoto de plagas vegetales.
 - Identificación de enfermedades animales emergentes y trampas de monitoreo de vectores transmisores.
- Estrategia silvopastoral en Sabaiza: transformación en finca de manejo silvopastoral para reducir la biomasa combustible y por tanto disminuir el riesgo de incendios.

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C4- AGRICULTURA						
C4.1 - OPTIMIZACIÓN DE LA ADAPTABILIDAD DE LOS AGROSISTEMAS AL CAMBIO CLIMÁTICO MEDIANTE ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DEL SUELO, LA MATERIA ORGÁNICA Y LOS CULTIVOS						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Diagnóstico de suelos, zonación e indicadores de resiliencia.						
2) Demostración de buenas prácticas para mejorar la resiliencia del suelo.						
3) Caracterización de explotaciones seleccionadas.						
4) Plan de gestión para la elaboración de recomendaciones con las técnicas con mayor potencia en cada área/ tipo de explotación.						
5) Acciones de implementación en parcelas no experimentales.						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA	50.885	50.885	20.300	122.070	182.682	359
GESTIÓN	Luis Orcaray (INTIA) es el responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS: Revisión y completado mapa de suelos 1:50.000. Puesta en marcha de demostraciones de buenas prácticas para mejorar la resiliencia del suelo.						
SÍNTESIS (INTIA):						
- Diagnóstico de suelos, zonación e indicadores de resiliencia: Búsqueda de información bibliográfica y de la información cartográfica existente. Se ha completado el proceso de zonificación de Navarra con el fin de realizar una evaluación de las vulnerabilidades del sector agrícola en relación al recurso suelo y una descripción detallada de cada zona en relación a su geología y sus diferentes usos. Se ha trabajado también de manera conjunta en la identificación de indicadores climáticos más pertinentes. Identificación de parcelas potencialmente interesantes para los objetivos del Proyecto. - Demostración de buenas prácticas para mejorar la resiliencia del suelo: se han finalizado dos demostraciones en cultivos extensivos de invierno en los temas de rotaciones de cultivos y laboreo de conservación, y se ha comenzado una demostración en maíz sobre el uso de abonos orgánicos.						
DETALLES						
1) Diagnóstico de suelos, zonación e indicadores de resiliencia: se han realizado las siguientes actividades:						
- Búsqueda de información bibliográfica, estudios previos, estrategias de trabajo: permitió desarrollar el plan de trabajo y el proceso de avance en la acción. - Búsqueda y consideración de la información cartográfica existente: usos del suelo (Fuente: IDENA, SigPac) suelos (mapa 1:50.000 completo, mapa 1:25.000 zonas disponibles Fuente: GN), características del medio (series de vegetación 1:50.000 y 1:25.000), clasificaciones agroclimáticas. - Evaluación de la información existente, identificación de lagunas y desarrollo del mapa de suelos 1:50.000: en coordinación con Nasuvinsa (responsable de las actividades correspondientes a la Acción 6.2), se ha completado el proceso de zonificación de Navarra con el fin de realizar una evaluación de las vulnerabilidades del sector agrícola en relación al recurso suelo.						
Se ha realizado considerando aspectos directamente relacionados con el desarrollo de la vegetación: clima y suelo. A partir de esta zonificación, se ha realizado una descripción detallada de cada zona en relación a su geología (como condicionante de la formación del suelo) y otros aspectos relevantes como sus diferentes usos. Al no existir información cartográfica completa a escala 1:25.000, se ha trabajado para completar la información existente a partir del mapa de suelos 1:50.000. Esto ha significado una revisión completa de todas las hojas del mapa, y la elaboración de una tabla de atributos nueva que permita contemplar al mismo tiempo las principales características genéticas de los suelos de cada serie, y la información existente en relación a la vulnerabilidad al cambio climático.						

Se ha completado la información correspondiente a este mapa, a varios niveles: re-clasificación de los perfiles de referencia, revisión de las atribuciones de cada serie, identificación y cálculo de indicadores potencialmente relacionados con las cadenas de impacto definidas en la acción C1.1 y elaboración de información cartográfica que incluya esta información. Este material se utilizará para la compleción del diagnóstico de la tipología de suelos y sus principales características en relación a la vulnerabilidad y adaptabilidad.

- **Indicadores climáticos:** se ha trabajado también de manera conjunta en la identificación de indicadores climáticos más pertinentes para el estudio de las para el seguimiento del cambio climático en Navarra, correspondientes a la acción C1.1., y en particular en la evaluación de los diferentes indicadores propuestos en relación a su potencial de desarrollo en la región. Varios de estos indicadores recogen información relativa a los suelos. Esta información debe considerarse en el trabajo de zonificación y caracterización. Además de los indicadores conocidos (temperatura, precipitación...), parece interesante reunir otros indicadores relacionados con la disponibilidad de agua para las plantas (balances hídricos), y en relación a procesos de degradación, como la erosividad de las precipitaciones.
- **Identificación de parcelas potencialmente interesantes para los objetivos del Proyecto:** se ha profundizado en la identificación de la información existente de parcelas que han sido estudiadas en proyectos anteriores, y que pueden tener interés por sus condiciones de suelo y manejo, y por tener datos recientes de indicadores, para el desarrollo de la red de parcelas. Se han identificado más de 30 parcelas ya evaluadas en proyectos anteriores en los que han participado INTIA y la UPNA.

2) Demostración de buenas prácticas para mejorar la resiliencia del suelo:

- Se han finalizado dos demostraciones en cultivos extensivos de invierno en los temas de rotaciones de cultivos y laboreo de conservación, y se ha comenzado una demostración en maíz sobre el uso de abonos orgánicos. Se implantó la demostración de larga duración en rotación de cultivos en un secano semiárido (Sesma), se pusieron en marcha dos demostraciones de laboreo de conservación en un secano fresco (Ilundain) y se implantó la demostración de uso de productos orgánicos como fertilizantes. En esta actividad NILSA participa suministrando varios productos orgánicos. NILSA ha construido y puesto en marcha 4 tecnologías de compostaje.

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C4- AGRICULTURA					
C4.2 - ADAPTACIÓN AL CC DESDE LA GESTIÓN DEL AGUA EN EL SECTOR AGRARIO					
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018
1) Adaptación y mejora de infraestructuras de riego					
2) Cultivos, variedades y ciclos de menor demanda y más eficientes en el uso del agua.					
3) Potenciar el uso del Servicio Asesoramiento al regante (SAR) mediante la transferencia de recomendaciones de riego y alertas.					
4) Ensayos de riego deficitario controlado (RDC).					
5) Piloto de uso colectivo teledetección en CCRR.					
6) Piloto gestión colectiva de redes de sensores de clima, suelo y cultivo.					
7) Sistemas de gestión automática de la trazabilidad mediante aplicaciones de manejo colectivo de flotas.					
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA	62.223	62.223	18.213	142.659	48.652
GESTIÓN	Joaquín Puig (INTIA) es el responsable de esta acción				
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018					
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.				
SÍNTESIS Ensayos con aspersores a baja presión en el cultivo de maíz. Desarrollo software de volcado y procesado de datos climáticos del Servicio de Asesoramiento al regante (SAR)					
SÍNTESIS (INTIA): Adaptación y mejora de infraestructuras de riego: se han realizado cuatro ensayos de riego demostrativos en el cultivo de maíz con aspersores a baja presión de funcionamiento y sondas de humedad de tipo capacitivo del tipo FDR y el seguimiento de la parcela con imágenes obtenidas en plataforma DRON. Potenciar el uso del Servicio Asesoramiento al regante (SAR) mediante la transferencia de recomendaciones de riego y alertas. Ensayos de riego deficitario controlado (RDC) en brócoli con riego por goteo y maíz con riego por aspersión. Piloto de uso colectivo teledetección en CCRR.					
DETALLES					
1) Adaptación y mejora de infraestructuras de riego:					
▪ Se han realizado cuatro ensayos de riego demostrativos en el cultivo de maíz con aspersores a baja presión de funcionamiento. La parcela en la que se ha desarrollado el ensayo se encuentra dentro de la Ampliación de la Primera fase de Canal de Navarra. Se trata de la unidad de riego H-11, dentro del Sector XXIII zona Norte (polígono 11 parcela 803-843). Esta unidad de riego está dividida en 7 sectores de riego. En cuatro sectores se ha sustituido el modelo convencional de aspersor por los modelos de baja presión, quedando el resto de sectores como testigo del ensayo.					
Durante toda la campaña de riego se ha realizado seguimiento del ensayo de la humedad en suelo mediante sondas de humedad de tipo capacitivo del tipo FDR (Frequency Domain Reflectometry, Reflectometría en el dominio de la frecuencia) que miden la constante dieléctrica o permitividad del suelo para calcular su contenido de humedad. Se han colocado dos puntos de monitorización con dos sondas de humedad a diferentes profundidades (15 y 30 cm de profundidad) en cuatro sectores. Un sector como testigo mide la evolución de la humedad del aspersor convencional (a 3,5 bares) y el resto de sectores monitorizan la humedad a 2,5 bares. Las medidas de las sondas se recogen mediante dataloggers manuales. Cada semana se ha llevado a cabo el volcado y análisis de datos.					
Además del control de humedad en suelo se ha realizado el seguimiento de la parcela con imágenes obtenidas en plataforma DRON. Se han llevado a cabo cuatro vuelos sobre la parcela en diferentes fechas con el objetivo de obtener las ortofotografías RGB georreferenciadas de alta resolución de las zonas de cultivo durante los estadios fenológicos más representativos del maíz.					
▪ Los ensayos se cosecharon una vez alcanzada la madurez fisiológica del grano, el 15 de noviembre de 2018. Además del dato de rendimiento por ensayo (kg/ha) se midió la humedad de grano (%) de cada tratamiento estudiado. A partir del 15 de noviembre se comenzó con el estudio de todos los datos recopilados del ensayo (análisis estadístico de los datos de cosecha, evolución temporal del índice NDVI, variación del contenido de humedad en suelo).					
3) Potenciar el uso del Servicio Asesoramiento al regante (SAR) mediante la transferencia de recomendaciones de riego y alertas: se está avanzando con el software informático de volcado y procesado automático de datos climáticos del Servicio de Asesoramiento al regante (SAR).					
4) Ensayos de riego deficitario controlado (RDC): se han comenzado a planificar los ensayos de riego deficitario controlado que tendrán lugar a partir de mayo de 2019 en dos cultivos y con dos sistemas de riego diferentes: brócoli con riego por goteo y maíz con riego por aspersión.					
5) Piloto de uso colectivo teledetección en CCRR: se está estudiando la Comunidad de Regantes y el cultivo más apropiado para realizar el seguimiento durante la campaña 2019.					

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C4- AGRICULTURA						
C4.3 - ADAPTACIÓN AMBIENTAL AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL MATERIAL VEGETAL						
ACTIVIDADES		2018	2019	2020	TOTAL €	2018 %
1) Ensayos demostrativos de adaptación al cambio climático, eficiencia del uso de agua de eficacia y tolerancia de especies, variedades o ciclos de cultivo a estrés.						
2) Elaboración de una herramienta informática de consulta de información sobre variedades tolerantes y eficientes.						
3) Conservación de biodiversidad de semillas locales con alto valor natural.						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA		96.164	96.164	62.500	254.829	114.829 119
GESTIÓN	Jesús Goñi (INTIA) es el responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS: Ensayos de comparación de variedades de cultivos extensivos y hortícolas. 55 especies/variedades locales fichadas.						
SÍNTESIS (INTIA):						
- Ensayos demostrativos de adaptación al cambio climático, eficiencia del uso de agua de eficacia y tolerancia de especies, variedades o ciclos de cultivo a estrés. Ensayos de comparación de variedades de las diferentes especies de cultivos extensivos (trigo de otoño, trigo de primavera, cebada de ciclo largo, cebada de ciclo corto, avena, colza, guisante y habas) en diferentes zonas agroclimáticas (secanos frescos, secanos semiáridos y regadío). En el mes de marzo de 2018 se han realizado en la Finca Experimental de INTIA en la localidad navarra de Cadreita las siembras de las variedades correspondientes a los cultivos de hortícolas al aire libre: tomate para transformación industrial (61 variedades), pimiento (40 variedades) y berenjena (14 variedades). Además, durante los meses de junio y agosto de 2018 se realizó la siembra y plantación respectivamente de las variedades de los siguientes cultivos hortícolas: brócoli (24 variedades), coliflor de ciclo temprano, medio, tardío y ultratardío (61 variedades), romanesco (6 variedades), coles (de Milán, repollo, lombarda, kales, de Bruselas), en total 51 variedades, y alcachofa (7 variedades de reproducción por semilla y 64 variedades de reproducción vegetativa por zueca). - Elaboración de una herramienta informática de consulta de información sobre variedades tolerantes y eficientes. INTIA comenzó a valorar la utilización de la herramienta que se está creando en el marco de GENVCE, Grupo para la Evaluación de Cultivos Extensivos en España. - Conservación de biodiversidad de semillas locales con alto valor natural. Se ha puesto en marcha la localización de material genético local, bien en manos de guardadores particulares o bien en el Banco de germoplasma de INIA. Se han realizado visitas a 15 guardadores de material genético hortícola, de 12 localidades de Navarra. El restante material genético fichado: 45 especies/variedades, es multiplicado habitualmente por los propios guardadores.						
DETALLES						
1) <u>Ensayos demostrativos de adaptación al cambio climático, eficiencia del uso de agua de eficacia y tolerancia de especies, variedades o ciclos de cultivo a estrés:</u> ensayos de comparación de variedades de las diferentes especies de cultivos extensivos (trigo de otoño, trigo de primavera, cebada de ciclo largo, cebada de ciclo corto, avena, colza, guisante y habas) en diferentes zonas agroclimáticas (secanos frescos, secanos semiáridos y regadío), con todos sus controles previstos realizados. Ensayo de comparación de variedades de girasol, con los controles fenológicos incluidos, cosecha y controles postcosecha. En el mes de marzo de 2018 se han realizado en la Finca Experimental de INTIA en la localidad navarra de Cadreita las siembras de las variedades correspondientes a los cultivos de hortícolas al aire libre: tomate para						

transformación industrial (61 variedades), pimiento (40 variedades) y berenjena (14 variedades). Las plantas se han desarrollado con normalidad, para su plantación en campo durante los meses de mayo y junio. Además, durante los meses de junio y agosto de 2018 se realizó la siembra y plantación respectivamente de las variedades de los siguientes cultivos hortícolas: brócoli (24 variedades), coliflor de ciclo temprano, medio, tardío y ultratardío (61 variedades), romanesco (6 variedades), coles (de Milán, repollo, lombarda, kales, de Bruselas), en total 51 variedades, y alcachofa (7 variedades de reproducción por semilla y 64 variedades de reproducción vegetativa por zueca).

Durante los meses de noviembre y diciembre se han elaborado los resultados de los ensayos correspondientes a los cultivos de verano recolectados. En concreto, variedades de tomate para procesado industrial, variedades de pimiento de carne gruesa y variedades de berenjena. También se ha iniciado la recolección de los cultivos de otoño-invierno: brócoli, coliflor y coles. Durante estos meses se ha terminado de planificar la campaña 2018-2019 y se ha comenzado con las siembras.

- 2) Elaboración de una herramienta informática de consulta de información sobre variedades tolerantes y eficientes: evaluación de herramientas de almacenamiento y consulta de datos de resiliencia del material vegetal. Tras el barrido de herramientas de almacenamiento y consulta de datos de resiliencia del material vegetal realizado durante el primer semestre y parte del segundo semestre, INTIA comenzó a valorar la utilización de la herramienta que se está creando en el marco de GENVCE. GENVCE es el Grupo para la Evaluación de Cultivos Extensivos en España. En el marco de esta iniciativa se está creando una herramienta con funcionalidades que en parte pueden tener similitudes con los requerimientos de la pensada para el proyecto Nadapta.

Las necesidades de INTIA podrían ser cubiertas por esta herramienta, con alguna pequeña modificación de la misma, que cubra otras necesidades particulares como que se pueda reforzar los parámetros referidos a adaptaciones ambientales (ciclos, ...). Se prevé que en los próximos meses, la herramienta de GENVCE esté disponible por lo que podremos valorar con más exactitud qué funcionalidades suplementarias necesitaríamos y que pasaremos a cubrir a través de Nadapta.

- 3) Conservación de biodiversidad de semillas locales con alto valor natural: se ha puesto en marcha la localización de material genético local, bien en manos de guardadores particulares o bien en el Banco de germoplasma de INIA. La puesta en conocimiento de esta acción, mediante su divulgación en varios foros, ha permitido iniciar la localización de algunas variedades locales (ponencia presentada en el III Congreso de verduras de Navarra, curso de master de experto en agroecología y desarrollo rural de la UPNA, intervención en curso de incorporación de jóvenes al sector agrario, presentación en INTIA). Se han realizado visitas a 15 guardadores de material genético hortícola, de 12 localidades de Navarra. El restante material genético fichado: 45 especies/variedades, es multiplicado habitualmente por los propios guardadores.

Estas fichas están en una primera fase de realización y se han abierto 10 fichas más. A medida que se vayan finalizando los cultivos, se irán completando. Además nos han sido entregadas semillas de 5 especies/variedades diferentes, para ser cultivadas en nuestras instalaciones de Sartaguda, para poder ser descritas adecuadamente y posteriormente ser llevadas a conservación. Se ha comenzado con la multiplicación de aquellas variedades de las que no se dispone de suficiente material como para enviar al banco de semillas. Una variedad denominada Melon dulce de Cadreita no se ha podido germinar y no parece posible la obtención de más semillas.

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C4- AGRICULTURA						
C4.4 - SISTEMA DE ALERTAS DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EMERGENTES						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Incorporación de nuevos desarrollos informáticos a la estación de avisos de plagas y enfermedades.						
2) Incorporación de modelos de predicción de riesgo de plagas o enfermedades emergentes o modificaciones adaptativas relacionadas con el cambio climático						
3) Incorporación de trampas automáticas						
4) Desarrollo de nuevos sistemas GIP para plagas y enfermedades emergentes y cambios adaptativos relacionados con el cambio climático						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA	85.575	85.575	64.750	235.900	47.776	56
GESTIÓN	Carmen Goñi (INTIA) es el responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS Testadas varias trampas automáticas para seguimiento de plagas. Realizados 3 ensayos de sistemas GIP.						
SÍNTESIS (INTIA):						
▪ Incorporación de nuevos desarrollos informáticos a la estación de avisos de plagas y enfermedades. Versión 3 de la Estación de Avisos preparada para la licitación. ▪ Incorporación de modelos de predicción de riesgo de plagas o enfermedades emergentes o modificaciones adaptativas relacionadas con el cambio climático. ▪ Incorporación de trampas automáticas: Se ha decidido probar dos sistemas, Metos Iberia que ofrece soluciones de diferentes tipos de trampas que realizan 1 o 2 fotografías de la placa en la que quedan atrapados los insectos y Agropest Alert, sistema con la capacidad de determinar las características únicas de los insectos atraídos, como la frecuencia de vuelo, la velocidad de vuelo y el ciclo circadiano. Se han instalado en Cadreita y Baretón. ▪ Desarrollo de nuevos sistemas GIP para plagas y enfermedades emergentes y cambios adaptativos relacionados con el cambio climático: implantados y finalizados 3 ensayos para la campaña 2018, Control de Orugas en calabacín, Control de Orugas en brócoli y Control de Oidio en calabacín.						
DETALLES						
1) <u>Incorporación de nuevos desarrollos informáticos a la estación de avisos de plagas y enfermedades:</u> se han realizado reuniones internas con el equipo INTIA de Protección de Cultivos para definir las nuevas funcionalidades de la Estación de Avisos que se pretenden implantar. Se ha definido el documento final en el que se han descrito los puntos de trabajo a desarrollar en la Versión 3 de la Estación de Avisos. Pendiente de licitación.						
2) <u>Incorporación de modelos de predicción de riesgo de plagas o enfermedades emergentes o modificaciones adaptativas relacionadas con el cambio climático:</u> valoración de qué modelos pueden resultar más interesantes para su incorporación en la Estación de Avisos. Se incorporará un modelo de predicción.						
3) <u>Incorporación de trampas automáticas:</u> Se ha contactado con empresas que aportan soluciones automáticas al seguimiento de plagas y se ha decidido probar dos sistemas:						
▪ Metos Iberia: ofrece soluciones de diferentes tipos de trampas que realizan 1 o 2 fotografías de la placa en la que quedan atrapados los insectos, así como un sistema de identificación del insecto y de aprendizaje para su identificación. Estas imágenes son enviadas a una plataforma a la que se dispondrá de acceso y se podrán visualizar e identificar las especies. se han adquirido dos trampas de monitoreo que se han instalado en la finca propiedad de INTIA de Juansenea en Santesteban (trampa instalada el 15 de mayo en el cultivo de manzano para el seguimiento de <i>Cydia pomonella</i>) y Finca de El Extremal propiedad de EVENA-GN (trampa instalada el 5 de julio en el cultivo de viña para el seguimiento de <i>Lobesia botrana</i>). En ambos casos se han instalado también las trampas de seguimiento habitualmente utilizadas por la Estación de Avisos para comparar los datos de capturas.						

Las trampas testadas dieron algún problema de recepción de imágenes en días nublados y además se ha visto que capturan menos individuos que las convencionales. Se han valorado diferentes motivos y se han ido realizando algunas modificaciones: se han ido realizando algunas modificaciones: i) aumento de la temperatura en el interior de la trampa debida a los colores oscuros del material de construcción y a la escasa ventilación: se ha probado a ponerle una protección frente al sol; ii) el acceso a la trampa es más reducido que en las convencionales y al ser de color oscuro puede estar influyendo en el nivel de capturas. En el último trimestre del año se está utilizando una de las trampas de control remoto de Metos Iberia para realizar el seguimiento en un cultivo de invierno en la Finca de INTIA de Juansenea. Se ha realizado una plantación de brócoli y se ha instalado la trampa para realizar el seguimiento de *Plutella xylostella*.

- **Agropest Alert:** sistema con la capacidad de determinar las características únicas de los insectos atraídos, como la frecuencia de vuelo, la velocidad de vuelo y el ciclo circadiano entre otros datos y relacionarlos con otras variables ambientales tales como humedad relativa, luz, tiempo, velocidad del viento y temperatura del aire para identificarlos. Estas trampas están en la fase final de construcción y se incorporarán al sistema de seguimiento de capturas en campo (similar al descrito en el apartado anterior).

La trampa es un prototipo y se está colaborando en la mejora de su diseño. Los datos de capturas se comparan con los datos registrados en la misma localización con trampa convencional. La trampa se ha instalado en la finca propiedad de INTIA localizada en Cadreita y se ha realizado el seguimiento en el cultivo de tomate de *Helicoverpa armígera*. El primer prototipo se instaló el 30 de agosto pero el nº de capturas fue nulo motivado por el diseño de la trampa en lo referente a colores. El segundo prototipo se instaló el 11 de septiembre incluyendo modificaciones en el color de la misma y el nº de capturas aumentó si bien hay diferencias con respecto a la trampa convencional. Se va a probar el tercer prototipo de trampa.

4) Desarrollo de nuevos sistemas GIP para plagas y enfermedades emergentes y cambios adaptativos relacionados con el cambio climático: implantados y finalizados 3 ensayos para la campaña 2018: Control de Orugas en calabacín, Control de Orugas en brócoli y Control de Oidio en calabacín. Se implantan los dos ensayos correspondientes a la campaña 2019: control podredumbres de cabeza en brócoli y control de pulgón en alcachofa.

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C4- AGRICULTURA						
C4.5 - ADAPTACIÓN A LAS ENFERMEDADES ANIMALES EMERGENTES PROVOCADAS POR EL CAMBIO CLIMÁTICO						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Incorporación del monitoreo de los vectores plagas de enfermedades del ganado a la estación de avisos y enfermedades de INTIA.						
2) Desarrollo de nuevos sistemas GIP para el control de vectores transmisores de enfermedades animales.						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA	34.913	34.913	26.750	96.575	11.768	34
GESTIÓN	Mikel Nazabal (INTIA) es el responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS Colaboración con especialistas de la Universidad de Zaragoza e identificación de las enfermedades emergentes, trampas para los vectores y localización de 4 puntos en Navarra representativos para su captura						
SÍNTESIS INTIA - DETALLES						
Se ha mantenido contacto con un especialista de la Universidad de Zaragoza y se ha decidido firmar un convenio de colaboración para la formación de los técnicos de INTIA y Gobierno de Navarra, además de para el asesoramiento en las acciones técnicas. Se han identificado las enfermedades emergentes que han aparecido o pueden aparecer y se han definido las diferentes trampas para capturar los vectores transmisibles de dichas enfermedades y se han localizado 4 puntos en el territorio de Navarra que, por su diversidad geográfica y metereológica, pueden ser representativos para capturar los diferentes vectores.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C4- AGRICULTURA						
C4.6 - LUCHA CONTRA INCENDIOS MEDIANTE LA GESTIÓN SILVOPASTORAL, PASTOS Y GANADO						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Creación de una parcela de unas 50 hectáreas para su manejo silvopastoral, en la parcela de Sabaiza, patrimonio forestal de Navarra.						
2) Cultivo en mosaico, integración de una zona de pastizal en 16 hectáreas y algunas zonas de pino negro (Similar al pasto de roble).						
3) Inversiones en infraestructuras ganaderas (cierres, captación y balsa de agua, abrevaderos, área de manejo, camino, etc.)						
4) Caracterización inicial de suelos y flora de las áreas de mosaico.						
5) Creación de áreas de exclusión de pasto para comprobar la evolución comparativa de la captura de C del suelo y combustibles de biomasa, como indicador de riesgo de incendio.						
6) Seguimiento del uso de la parcela agraria (cargas ganaderas, estacionalidad, etc.). Estudio de la etología del ganado en el pasto mediante geolocalización.						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA	87.900	87.900	21.900	197.700	98.630	112
GESTIÓN	Jesús Mª Mangado (INTIA) es el responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS Cierre y creación de pastizal en finca en Sabaiza. Caracterización de suelos y unidades de vegetación. Creación de 4 áreas de exclusión al pastoreo.						
SÍNTESIS (INTIA):						
- Creación de una parcela de unas 50 hectáreas para su manejo silvopastoral, en la parcela de Sabaiza, patrimonio forestal de Navarra. En el primer trimestre de 2018 se solicitó a 3 contratistas el presupuesto para el triturado de los restos vegetales y la preparación de la cama de siembra en esas 16 ha, así como para la dotación de infraestructuras ganaderas (cierres, agua, área de manejo, camino) en la totalidad de la finca (50 ha). - Cultivo en mosaico, integración de una zona de pastizal en 16 hectáreas y algunas zonas de pino negro (Similar al pasto de roble), “picado” de los tocones y restos de poda, se ha laboreado el terreno con grada forestal y se ha llevado a cabo la siembra de 13 ha de pastizal previamente roturado. - Inversiones en infraestructuras ganaderas (cierres, captación y balsa de agua, abrevaderos, área de manejo, camino, etc.). Se ha completado el cierre perimetral de la finca y su distribución interior en 4 parcelas de manejo. Se han construido pasos de agua sobre la cuneta que salva el camino de acceso a la finca, se ha diseñado la rasante en el arranque del camino interior de la finca, se ha explanado el camino interior y se han hecho cortes para la evacuación de aguas pluviales. - Caracterización inicial de suelos y flora de las áreas de mosaico diferenciando 5 áreas en función de sus características físicas, de vegetación y de uso futuro. - Creación de áreas de exclusión de pasto para comprobar la evolución comparativa de la captura de C del suelo y combustibles de biomasa, como indicador de riesgo de incendio.						
DETALLES						
1) Creación de una parcela de unas 50 hectáreas para su manejo silvopastoral, en la parcela de Sabaiza, patrimonio forestal de Navarra:						
Durante los tres primeros meses de 2018, se ha procedido a la elección de la parcela piloto, en la finca de Sabaiza, perteneciente al Patrimonio Forestal de Navarra. Se eligió la finca Arteta. En los años 2015 y 2016 se llevó a cabo sobre una superficie de unas 17 ha una “saca” a “matarrasa” de la totalidad del arbolado de pino laricio quedando sobre el terreno tanto los restos de poda como los tocones del arbolado, sobresaliendo del nivel del suelo una media de 40 cm. La densidad de tocones era de 600 ud/ha. La base territorial de la finca piloto se ha ampliado con áreas						

forestales de pino laricio de su entorno hasta completar una superficie total de 45 ha. En el primer trimestre de 2018 se solicitó a 3 contratistas el presupuesto para el triturado de los restos vegetales y la preparación de la cama de siembra en esas 16 ha, así como para la dotación de infraestructuras ganaderas (cierres, agua, área de manejo, camino) en la totalidad de la finca (50 ha).

2) Cultivo en mosaico, integración de una zona de pastizal en 16 hectáreas y algunas zonas de pino negro (Similar al pasto de roble):

- Se ha procedido al “picado” de los tocones y restos de poda de la “saca” de 17 ha mediante desbrozadora forestal de martillos fijos y sobre 14,5 de ellas se ha laboreado el terreno con grada forestal doble pesada con discos de 35 pulgadas. A lo largo del verano se han dado sobre esta superficie dos pases de “rastra” para desterronar el terreno. Se han dejado 2,5 ha sin laboreo de grada para permitir el desarrollo de la vegetación natural adaptada a las condiciones edafoclimáticas de estos entornos. Se ha llevado a cabo la siembra de 13 ha de pastizal previamente roturado. La mezcla pratense sembrada ha sido de 15 kg/ha de raigrás híbrido cv NADZIEJA + 15 kg/ha de festuca + 15 kg/ha alfalfa cv ARAGÓN.

3) Inversiones en infraestructuras ganaderas (cierres, captación y balsa de agua, abrevaderos, área de manejo, camino, etc.):

- Se ha completado el cierre perimetral de la finca y su distribución interior en 4 parcelas de manejo. La longitud total de cierre fue de 4000 m. Se ha estudiado la ubicación de la balsa de acumulación de agua y se ha elaborado el documento técnico para su licitación. Se ha procedido al cierre reforzado de la parcela donde se ubicarán las instalaciones de manejo (tejavana, manga de tratamientos y muelle de carga). Se han construido pasos de agua sobre la cuneta que salva el camino de acceso a la finca, se ha diseñado la rasante en el arranque del camino interior de la finca, se ha explanado el camino interior y se han hecho cortes para la evacuación de aguas pluviales.

4) Caracterización inicial de suelos y flora de las áreas de mosaico:

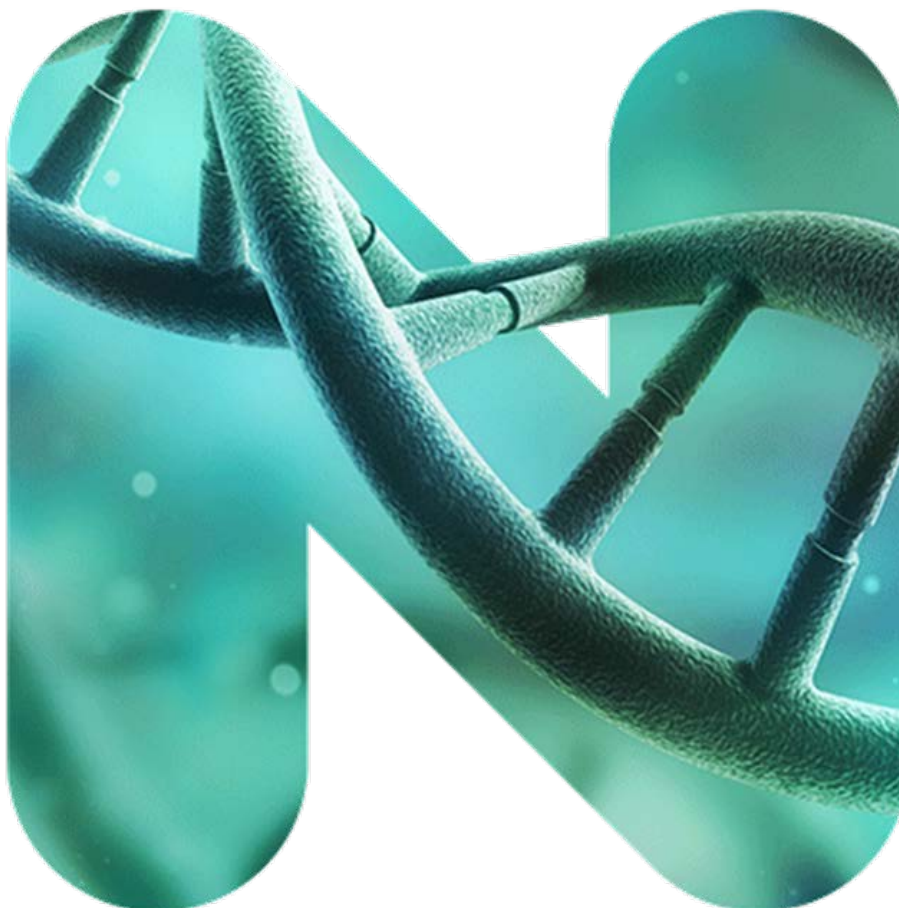
- Se ha llevado a cabo la caracterización inicial de los suelos de la finca piloto de Arteta diferenciando 5 áreas en función de sus características físicas, de vegetación y de uso futuro. Se han llevado a cabo los inventarios florísticos y la caracterización de las unidades de vegetación existentes en la finca piloto. Para ello se han diferenciado cinco áreas en función de las características orográficas, de orientación y de cobertura vegetal.

Se han elegido, descrito y valorado cuatro localizaciones sobre las que se llevará a cabo la evaluación de la evolución del contenido en carbono de los suelos y de la flora herbácea y arbustiva en dos subparcelas por localización, una excluida al pastoreo y otra, similar, sometida a pastoreo.

5) Creación de áreas de exclusión de pasto para comprobar la evolución comparativa de la captura de C del suelo y combustibles de biomasa, como indicador de riesgo de incendio:

- En cada una de las cuatro localizaciones elegidas se ha cerrado un área de 100 m² para su exclusión al pastoreo y se ha dejado marcada y abierta al pastoreo otra área de 100 m². Ambas subparcelas se sitúan próximas entre sí y son similares en su suelo y flora.

C5. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA SALUD LIFE NADAPTA



C5. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA SALUD
SÍNTESIS RESULTADOS 2018

- “Programa de acciones preventivas de los efectos de las altas temperaturas en la salud”
- Determinar poblaciones trabajadoras por CNAE son vulnerables al cambio climático
- Calidad del aire: asesoramiento Universidad de Navarra para revisión sobre los efectos de la contaminación atmosférica en la salud
- Riesgos emergentes: equipamiento y análisis de muestras para determinación de patógenos emergentes en alimentos y aguas (*Campylobacter*)
- Vectores invasores: 66 trampas de mosquito tigre: 800 muestras: 1 muestra recolectada en octubre 4 huevos de *Aedes albopictus*
- Polen: en primavera se desarrolló un programa de identificación y cuantificación de polen e información y difusión de medidas preventivas a la población y servicios de alergología y asistenciales

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C5- SALUD						
C5.1 - DESARROLLO DE NUEVOS SISTEMAS DE VIGILANCIA E INFORMACIÓN PARA EL ANÁLISIS DE LAS CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA SALUD HUMANA						
ACTIVIDADES		2018	2019	2020	TOTAL €	2018 %
1) Búsqueda y análisis de información sobre enfermedades y causas de mortalidad relacionadas con el cambio climático						
2) Desarrollo de un sistema de información y registro sobre enfermedades infecciosas y no-infecciosas relacionadas con el cambio climático						
3) Análisis y evaluación de las consecuencias del cambio climático en la salud						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA		35.600	16.000	10.000	61.600	25.991 73
GESTIÓN	Koldo Cambra (ISPLN) es el responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS Revisión bibliográfica sobre los efectos de altas temperaturas en la salud. Implementado Plan de actuaciones preventivas contra los efectos de las altas temperaturas						
DETALLES						
<u>1) Búsqueda y análisis de información sobre enfermedades y causas de mortalidad relacionadas con el cambio climático:</u> se ha finalizado una revisión bibliográfica centrada en los efectos de las altas temperaturas en la salud (actividad C5.1.1), en la metodología para evaluar su impacto y en el estudio y análisis de otros programas de prevención frente al exceso de temperaturas con el objetivo de conocer el “estado del arte” sobre los efectos en salud relacionados con el cambio climático <u>2) Desarrollo de un sistema de información y registro sobre enfermedades infecciosas y no-infecciosas relacionadas con el cambio climático:</u> se han actualizado y revisado las herramientas de registro de datos (mortalidad, urgencias y temperaturas). Se ha realizado una revisión crítica del Plan y se ha redactado un informe descriptivo del mismo <u>3) Análisis y evaluación de las consecuencias del cambio climático en la salud:</u> se ha implementado el Plan de actuaciones preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud en Navarra, del 1 de junio al 15 de septiembre desarrollado de forma conjunta con el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad (MSSS-I), con el objetivo de disminuir la morbi-mortalidad ocasionada por el aumento de temperatura ambiental. En dicho plan, se trabaja con temperaturas umbrales “de disparo” de la mortalidad aportadas por el Ministerio para Pamplona. En el plan se realiza la vigilancia de la previsión de las temperaturas diarias, número de urgencias en hospitales, urgencias por patologías relacionadas con calor y número de muertes diarias aportadas por MoMo.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C5- SALUD							
C5.2 - VIGILANCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y DE LAS CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y DE LAS TEMPERATURAS EXTREMAS EN LA SALUD DE LA POBLACIÓN TRABAJADORA							
ACTIVIDADES		2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Búsqueda de información sobre los efectos en la salud de los trabajadores derivados del cambio climático							
2) Desarrollo de herramientas de software para registrar los efectos en la salud provocados por estrés térmico, cambio climático y factores de riesgo individuales							
3) Registro, revisión y evolución de la salud de trabajadores a lo largo del proyecto							
4) Incorporación de acciones preventivas para la salud de los trabajadores en relación al cambio climático en el Plan de Acción de Salud Laboral 2017-2020							
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA. El presupuesto destinado para contratos de asesoría técnica para el desarrollo de herramientas informáticas software no se ha considerado necesario. Se han utilizado herramientas de desarrollo propio basadas en herramientas ofimáticas estándar las cuales están siendo actualizadas para el cumplimiento de los objetivos propuestos. La financiación prevista para el desarrollo de herramientas software se dedicará a contratos de asesoría técnica para el desarrollo de otras acciones C5.		33.800	20.000	9.000	62.800	7.547	22
GESTIÓN	Josu Fernández Baraibar (ISPLN) es el responsable de esta acción						
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018							
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.						
SÍNTESIS: Identificación población trabajadora expuesta a efectos del CC. Recogida de datos de daños en trabajadores.							
DETALLES							
<u>1) Búsqueda de información sobre los efectos en la salud de los trabajadores derivados del cambio climático:</u> Se constituyó un grupo de trabajo técnico-sanitario que revisó por CNAE's (hasta 4 dígitos), los colectivos de trabajadores potencialmente expuestos para definir la población trabajadora expuesta.							
<u>3) Registro, revisión y evolución de la salud de trabajadores a lo largo del proyecto:</u> Durante los meses de julio, agosto y septiembre se ha participado en el “Plan de Prevención de Olas de Calor” informando a la población laboral del riesgo de estrés térmico por calor, y de cómo el exceso de las temperaturas ambientales pueden incrementar dicho riesgo, así como de las medidas preventivas necesarias para eliminar o reducir dicho riesgo. Dicha difusión, se realizó desde Salud Laboral, a través de la activación de un banner en la página web y mediante la comunicación de alertas por email directamente a las organizaciones empresariales y sindicales, así como a los servicios de prevención. Este año se han incluido en la lista de distribución de las alertas los contactos de empresas cuya actividad puede tener implícita la existencia de puestos de trabajo con riesgo de estrés térmico así como a los delegados de prevención de toda Navarra. Estos avisos se hicieron con al menos dos días de antelación a la ola de calor prevista para la población general, pues el riesgo para la salud de los trabajadores expuestos a estrés térmico puede agravarse incluso sin que se alcancen los umbrales de temperatura establecidos por el Ministerio de Sanidad estatal. Pasado el periodo de alerta se enviaron correos recordatorios en los dos días posteriores La finalidad de este planteamiento es que en los centros de trabajo se compruebe la aplicación de todas las medidas preventivas necesarias para controlar el riesgo de estrés térmico por calor y/o se planteen intervenciones puntuales como la suspensión de determinados trabajos, en aquellos casos en los que las medidas preventivas generales puedan resultar insuficientes. También dentro de la Actividad 3, se ha contactado con la asociación de Mutuas colaboradoras con la Seguridad Social de cara a recoger todas aquellas atenciones sanitarias que puedan recibir los trabajadores en el periodo de julio agosto y septiembre y que puedan estar relacionadas con el aumento general de las temperaturas y las olas de calor. Posteriormente se contactó de manera individualizada con cada una de las mutuas para solicitar dichos datos. De la misma manera se valoraron los problemas de salud que con más frecuencia pueden presentar los trabajadores expuestos a altas temperaturas y se analizó cómo están siendo recogidos los datos en los partes de accidentes de trabajo. Como consecuencia de este análisis se contactó con los centros asistenciales del área de Tudela para recordar y recomendar los epígrafes en los que es recomendable englobar esos problemas de salud.							

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C5- SALUD						
C5.3 - MEJORA DE LA VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE Y DE LAS HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS EN LA SALUD						
ACTIVIDADES		2018	2019	2020	TOTAL €	2018 %
1) Búsqueda de información sobre los efectos en la salud derivados de la contaminación atmosférica						
2) Desarrollo de herramientas de software para el registro y gestión de la información sobre morbilidad y mortalidad relacionada con la contaminación atmosférica						
3) Registro y análisis del estado sanitario y su evolución a lo largo del proyecto						
4) Desarrollo y difusión de la información necesaria para facilitar la adaptación de la población a la calidad del aire y su evolución relacionada con el cambio climático						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA. El presupuesto destinado para contratos de asesoría técnica para el desarrollo de herramientas informáticas software no se ha considerado necesario. Se han utilizado herramientas de desarrollo propio basadas en herramientas ofimáticas estándar las cuales están siendo actualizadas para el cumplimiento de los objetivos propuestos. La financiación prevista para el desarrollo de herramientas software se dedicará a contratos de asesoría técnica para el desarrollo de otras acciones C5.		33.600	28.000	8.000	69.600	16.381 49
GESTIÓN	Teresa Ferrer (ISPLN) es la responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS: Revisión documental de la evidencia científica existente en cuanto a los efectos y el impacto en salud de la contaminación atmosférica						
DETALLES						
El 15 de octubre de 2018, se ha formalizado un contrato de asesoría técnica con la Universidad de Navarra para el desarrollo de las actividades iniciales de esta acción, centrándose en la actividad C5.3.1. Las actividades incluidas en el contrato son: - La revisión bibliográfica sobre los efectos de la contaminación atmosférica en la salud y su efecto combinado con los cambios esperados en las condiciones climáticas. La revisión se ha centrado en los contaminantes cuyos niveles de concentración se espera que se incrementen significativamente como consecuencia de las modificaciones del clima, de la temperatura, insolación y precipitación inducidas por el cambio climático. La revisión inicial ha incluido un total de 96 artículos y publicaciones. - Identificación de las herramientas existentes para evaluar el impacto de la contaminación atmosférica en la salud y se hará un proceso de decisión para la selección de las más adecuadas para ser utilizadas en Navarra, a través del estudio de experiencias llevadas a cabo en otros países de características similares al nuestro, principalmente europeos. En el mes de diciembre de 2018, se ha entregado el informe del servicio contratado que incluye la revisión documental de la evidencia científica existente en cuanto a los efectos y el impacto en salud de la contaminación atmosférica, incluyendo el impacto de los contaminantes individuales, la relación de exposición y efectos en morbilidad y mortalidad, en relación con la influencia de las variaciones climáticas y su impacto en la situación de la contaminación atmosférica y sus efectos. En el informe se ha incluido la revisión documental de las herramientas existentes para la evaluación del impacto en salud derivado de la calidad del aire y se desarrollará la metodología específica a utilizar en el desarrollo de esta acción para el análisis del impacto en salud de los contaminantes más relacionados con el Cambio Climático (CC), especialmente, ozono, partículas y óxidos de nitrógeno. La revisión inicial ha incluido un total de 96 artículos y publicaciones.						

ADAPTACIÓN C5- SALUD							
C5.4 - MEJORAR LA VIGILANCIA DE LOS RIESGOS EMERGENTES COMO CONSECUENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO							
ACTIVIDADES		2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Adquisición de equipamiento de laboratorio y validación y acreditación de las técnicas analíticas							
2) Desarrollo de procedimientos y guías para gestión de riesgos emergentes relacionados con el cambio climático (<i>Campylobacter</i> en alimentos y aguas, subproductos de desinfección en aguas de consumo humano, microcistinas, toxinas bacterianas y algas en aguas de consumo y baño)							
3) Difusión de información para facilitar la adaptación de la población a los riesgos emergentes							
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA		33.600	18.000	8.000	59.600	2.164	6
GESTIÓN	Javier Aldaz (ISPLN) es el responsable de esta acción						
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018							
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.						
SÍNTESIS Adquisición de equipamiento para determinación de <i>Campylobacter</i> y aniones en aguas. Puesta en marcha y validación de técnicas							
DETALLES							
1) <u>Adquisición de equipamiento de laboratorio y validación y acreditación de las técnicas analíticas:</u>							
Se ha adquirido el equipamiento necesario para la puesta en marcha y acreditación de la técnica de determinación del agente patógeno emergente <i>Campylobacter</i> en alimentos y aguas. A partir del mes de mayo del año 2018, se ha puersto en marcha la técnica de de determinación de <i>Campylobacter</i>, solamente en alimentos y se han analizado un total de 277 muestras con aproximadamente un 15% de positivos. Se ha iniciado la validación de la técnica para su acreditación en 2019. En el proceso de validación se han analizado 24 muestras.							
Se ha acreditado la técnica de determinación de microcistinas por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (CL-MS/MS) al final del segundo trimestre de 2018. En el verano de 2018, se han analizado microcistinas en un total de 70 muestras de agua de baño natural y 13 muestras de aguas de consumo humano.							
Durante el cuarto trimestre del año 2018, se ha adquirido un equipo de cromatografía iónica que permitirá realizar la determinación y acreditar las técnicas analíticas para determinar diferentes aniones en aguas incluyendo los subproductos de la desinfección cloritos, cloratos, bromatos y bromuro cuyo incremento en el agua de consumo humano está muy relacionado con el incremento de temperaturas e insolación consecuencia del CC. Está avanzado el proceso de puesta en marcha del equipo y posteriormente de las técnicas, previsto para el primer trimestre de 2019.							

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C5- SALUD						
C5.5 - DESARROLLO DE UNA VIGILANCIA PARA DETECTAR VECTORES INVASORES DE ENFERMEDADES HUMANAS						
ACTIVIDADES		2018	2019	2020	TOTAL €	2018 %
1) Búsqueda de información sobre vectores invasores y enfermedades transmitidas						
2) Diseño y desarrollo de un plan de vigilancia de vectores (mosquito tigre, mosca negra, garrapatas)						
3) Determinación de niveles de riesgo						
4) Desarrollo y difusión de información para facilitar la adaptación de la población a la presencia de vectores invasores transmisores de enfermedades						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA		18.600	10.000	9.000	37.600	18.021 97
GESTIÓN	Teresa Ferrer (ISPLN) es la responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS: Plan de vigilancia mosquito tigre (<i>Aedes albopictus</i>) en Navarra						
DETALLES						
2) <u>Diseño y desarrollo de un plan de vigilancia de vectores (mosquito tigre, mosca negra, garrapatas):</u>						
Plan de Vigilancia del mosquito tigre en Navarra mediante la instalación de ovitrampas y recogida e identificación de huevos de este insecto vector invasivo competente para transmitir diferentes enfermedades víricas. La distribución de las ovitrampas se basa en una evaluación de riesgo preliminar considerando solamente las principales vías de comunicación y transporte entre las zonas donde el mosquito se ha establecido y Navarra.						
El control realizado entre los meses de mayo y noviembre de 2018, ha incluido un total de 66 puntos de vigilancia, con más de 700 ovitrampas instaladas y controladas. Los huevos de insecto recogidos en las ovitrampas se identifican inicialmente por su morfología y posteriormente se confirman mediante técnica PCR y eclosión. Al final del periodo de vigilancia, en octubre de 2018, se detectaron huevos de <i>Aedes albopictus</i> en una ovitrampa.						
Finalmente, se contratará un servicio para diseñar un Plan de control en el caso de que el Plan de vigilancia detecte la presencia de vectores de enfermedades: preparación de los contratos para el Plan de Control integrado de vectores y mapa de vulnerabilidad del territorio. Adquisición de tres equipos de vigilancia de <i>Aedes albopictus</i> adultos.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA C5- SALUD						
C5.6 - MEJORAR LA VIGILANCIA DE LA COMPOSICIÓN DEL POLEN Y LA VARIACIÓN DE LOS PERÍODOS DE POLINIZACIÓN EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO						
ACTIVIDADES		2018	2019	2020	TOTAL €	2018 %
1) Definición de actividades representativas y cumplimiento de las condiciones normalizadas						
2) Muestreo, caracterización y cuantificación de polen						
3) Control palinológico en la Comarca de Pamplona, ampliando la cobertura al valle del Ebro y zona atlántica a partir de 2019						
4) Desarrollo y difusión de información para facilitar la adaptación de la población a los cambios en la composición, cantidad y fenología del polen derivados del cambio climático						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA		36.000	32.000	21.000	89.000	32.106 89
GESTIÓN	Javier Aldaz (ISPLN) es el responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS: Plan de vigilancia mosquito tigre (<i>Aedes albopictus</i>) en Navarra						
DETALLES						
- Durante el periodo primaveral de 2018, se ha desarrollado un programa de identificación, cuantificación, información a la población y difusión de medidas preventivas a la población y servicios de alergología y asistenciales. Informe resumen de los resultados del control palinológico realizado durante la primavera de 2018, exclusivamente en la zona de la comarca de Pamplona. - Entre los años 2018 y 2019, se va a ampliar la cobertura de los controles palinológicos. Para ello, se instalarán tres captadores de polen en las tres zonas isoclimáticas (un captador en la zona climática del valle del Ebro y otro en la zona atlántica de Navarra y en la zona Media de Navarra) durante el primer trimestre del año 2019, que se han adquirido en 2018. Un. - Además se plantea incrementar el periodo primaveral actualmente controlado extendiéndolo a todo el año. En el desarrollo de esta acción se realizarán controles diarios de polen durante la primavera y en el resto del año, controles diarios acumulados semanalmente. Para ello, es necesario disponer de un servicio que identifique y cuantifique el polen con esa frecuencia en las tres zonas citadas. - En el último trimestre de 2018 se ha formalizado contrato de asesoría técnica con la Universidad de Navarra para el desarrollo de la acción C5.3: entregado informe de revisión bibliográfica y documental de la evidencia científica existente del impacto en salud humana del polen ambiental, redactado un procedimiento de muestreo, identificación y cuantificación de polen.						

C6. INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL. LIFE NADAPTA



C6. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LAS INFRAESTRUCTURAS
Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL
SÍNTESIS RESULTADOS 2018

- Integración variable climática en Documentos de Paisaje de los POT
- Iniciado el Estudio de Escenarios de Vulnerabilidad y el desarrollo de los diferentes mecanismos y medidas de adaptación
- 10 mayo Comisión Interdepartamental para la Adaptación de los Edificios e Infraestructuras del Gobierno de Navarra al Cambio Climático: 328 edificios y 100 infraestructuras inventariadas
- 2 proyectos piloto de adaptación:
 - Edificio de Vivienda Social de 38 viviendas de protección oficial en Burlada que se van a transformar en viviendas de consumo casi nulo
 - Proyecto de regeneración urbana en el Municipio de Tudela que se ha iniciado en el mes de septiembre de 2018 y que va a afectar a tres áreas urbanas del municipio y a más de 500 viviendas en los barrios socialmente y climáticamente más vulnerables de la Ribera

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA						
C6- INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL						
C6.1 - GESTIÓN ADAPTATIVA DEL PAISAJE						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Elaboración de una Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático con orientaciones para incorporar la gestión adaptativa del paisaje en los diferentes estudios, proyectos, planes e instrumentos de planificación territorial-urbanísticos y sectoriales.						
2) Integración de la variable de “adaptación al Cambio Climático” en los Documentos de paisaje.						
3) Integración de la variable de “adaptación al Cambio Climático” en los estudios técnicos de delimitación y caracterización de los Paisajes Singulares.						
4) Definición de indicadores específicos de paisaje y adaptación al Cambio Climático que permitan analizar su evolución a lo largo del tiempo, para su integración en el cuadro de mando de la acción C1.1.						
5) Análisis y en su caso identificación de proyectos e inversiones, públicas o privadas, realizadas en esta línea para medir el alcance del proyecto LIFE-IP NADapta						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA	127.982	127.984	127.984	383.950	82.756	65
GESTIÓN	Izaskun Etxániz (NASUVINSA) es la responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS: Contrataciones ligadas a la gestión adaptativa del paisaje. Coordinación equipos redactores Documentos Paisaje.						
DETALLES						
➤ A lo largo del año 2018 la acción C6.1 se ha rediseñado quedando en total 5 actividades: ▪ C6.1 Act. 1. Elaboración de una Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático. ▪ C6.1 Act. 2. Integración de la variable de “adaptación al Cambio Climático” en los Documentos de Paisaje (DP). ▪ C6.1 Act. 3. Integración de la variable de “adaptación al Cambio Climático” en los Estudios técnicos de delimitación y caracterización de los Paisajes Singulares. ▪ C6.1 Act. 4. Definición de indicadores específicos de paisaje y adaptación al Cambio Climático. ▪ C6.1 Act. 5. Identificación, en su caso, de proyectos e inversiones públicas o privadas, realizadas en esta línea para medir el alcance del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC. ➤ Se han llevado a cabo también contrataciones ligadas a la gestión adaptativa del paisaje: ▪ Adjudicación y contratación de la elaboración de la Guía Temática de Paisaje, se ha introducido la elaboración de la Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático (DC6.1) para la Gestión Adaptativa del Paisaje como un entregable más en la Contratación de Asistencia Técnica Externa de la Acción C6.2., ya que comparten la misma base común de partida. ▪ Finalización de la valoración de ofertas, adjudicación y contratación del pliego del proyecto piloto de DP integrado, correspondiente al ámbito del Plan de Ordenación Territorial Eje del Ebro (POT 5) y las Bardenas Reales de Navarra. ▪ Inicio de redacción del pliego del DP del ámbito Pirineo (POT 1). ➤ Y trabajos de coordinación de los equipos redactores de: ▪ La Guía Temática de Paisaje. ▪ El DP del ámbito del Plan de Ordenación Territorial Navarra Atlántica (POT 2). ▪ El DP del ámbito del POT 5 y Bardenas.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA						
C6- INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL						
C6.2 - ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL MEDIO CONSTRUIDO						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Contextualización regional de las áreas habitadas en cuanto al cambio climático. Identificación preliminar de riesgos e impactos locales potenciales.						
2) Estudio de variabilidad climática. Adecuación de escenarios a escala local.						
3) Análisis de los impactos esperados y de los realmente observados.						
4) Análisis de la vulnerabilidad y el riesgo. Definición de indicadores y potencial de adaptación. Necesidades de adaptación.						
5) Diseño de medidas de adaptación. Evaluación y priorización.						
6) Selección de propuestas para implementar la adaptación.						
7) Monitorización y evaluación de adaptación.						
8) Diseño de estudios pormenorizados a escala local.						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA	82.518	82.518	0	165.036	39.301	48
GESTIÓN	Dámaso Munárriz (NASUVINSA) es el responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS Contrato asistencia técnica y elaboración “Informe sobre las áreas climáticas de Navarra y las condiciones generales del clima previsto en Navarra”						
DETALLES						
<u>1) Contextualización regional de las áreas habitadas en cuanto al cambio climático. Identificación preliminar de riesgos e impactos locales potenciales:</u> Se ha realizado un exhaustivo análisis bibliográfico y del estado del arte en la materia. Se ha materializado en la elaboración del Pliego para el concurso público. <u>2) Estudio de variabilidad climática. Adecuación de escenarios a escala local:</u> Para establecer estos escenarios se han mantenido dos reuniones con AEMET y las mantenidas con los diferentes agentes implicados en las acciones de LIFE dentro de la coordinación con la acción C1.1. NASUVINSA determinó el alcance metodológico del estudio y se incorporaron al pliego una serie de orientaciones y consideraciones fundamentales que se basaban en la diferencia entre tiempo y clima y alcance global o regional de los efectos. <u>3) Análisis de los impactos esperados y de los realmente observados:</u> en paralelo con dichos trabajos se ha iniciado el pre-diagnóstico para identificar posibles afecciones del CC sobre el paisaje y las áreas pobladas (medio construido) de Navarra, contextualizando sus impactos ante la futura variabilidad climática y se ha iniciado la selección de Cadenas de Impacto para analizar las áreas más vulnerables ante los riesgos derivados del CC. <u>4) Análisis de la vulnerabilidad y el riesgo. Definición de indicadores y potencial de adaptación. Necesidades de adaptación:</u> adjudicado a la asistencia técnica externa. <u>5) Diseño de medidas de adaptación. Evaluación y priorización:</u> Se ha colaborado y coordinado con las tareas del proyecto EGOKI para conocer cómo puede trabajarse la reflexión e incorporación del Cambio Climático en la elaboración de medias y orientaciones en la ordenación urbanística. <u>6) Selección de propuestas para implementar la adaptación:</u> Desde NASUVINSA ya disponemos de algunas orientaciones generales sobre el alcance de dichas propuestas tanto en paisaje (que se concretarán con más detalle en otras actividades de la acción C6.1) como en medio construido que deben relacionar adecuadamente la relación entre trama y tejido urbano para poder establecer criterios de diseño adecuados a cada comarca o espacio climático. Algunos licitadores proponen herramientas para que las propuestas puedan incorporarse a las diferentes figuras de planificación o, incluso, mediante la clasificación y determinación de la vulnerabilidad y determinar municipios con mayor o menor vulnerabilidad por sus características geográficas. <u>7) Monitorización y evaluación de adaptación:</u> El cuadro de mando final dependerá de la propuesta del adjudicatario. Mientras se ha coordinado con la acción C1.1 el diseño de ciertas cadenas de impacto que pueden tener unas necesidades concretas en la selección de variables e indicadores climáticos (respecto a los elementos y factores del clima) y su seguimiento y monitorización tanto durante la ejecución de LIFE como a futuro.						
Tras el procedimiento de evaluación de propuestas, se ha firmado el Contrato de Asistencia Técnica con la empresa TECNALIA y el resto de colaboradores en noviembre de 2018 para el desarrollo de los trabajos técnicos de la Acción, se han desarrollado diferentes reuniones de trabajo, presenciales y on-line entre el Equipo de Trabajo de NASUVINSA y el Equipo de Trabajo de la Asistencia Técnica para concretar aspectos sobre la orientación y alcance del trabajo: selección de estaciones meteorológicas a analizar, número de periodos y fechas para las proyecciones climáticas, escenarios RCP, contenidos para los entregables, integración de datos climáticos en el cuadro de mando o en plataformas de datos como SITNA, etc. Como resultado de dichos trabajos técnicos se ha elaborado el primer “Informe sobre las áreas climáticas de Navarra y las condiciones generales del clima previsto en Navarra” como primera fase de los trabajos.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA						
C6- INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL						
C6.3 - ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL PATRIMONIO PÚBLICO CONSTRUIDO						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Recopilación de la información existente.						
2) Constitución de la Comisión de Seguimiento como elemento de difusión de las medidas adoptadas y como información para los Departamentos. Facilitará la coordinación de acciones globales sobre edificios que comparten la misma ubicación pero dependen de distintos organismos públicos. (Comisión pública con representantes de los Departamentos del Gobierno de Navarra y Entidades Locales).						
3) Identificación de las principales medidas sobre edificios para la adaptación al CC.						
4) Cuantificación de principales parámetros de consumo energético en edificios.						
5) Identificación de medidas de intervención e inversiones necesarias.						
6) Puesta en marcha de la plataforma de gestión par adaptar los edificios públicos al cambio climático.						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA	100.511	100.511	0	201.021	40.625	40
GESTIÓN	Yael Lorea Irigubel (NASUVINSA) es la responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS Completado listado de inmuebles de Gobierno de Navarra con los parámetros necesarios en la plataforma de gestión para adaptar los edificios públicos al CC.						
DETALLES						
1) <u>Recopilación de la información existente</u>: se realizó una Excel con 500 centros de consumo (370 edificios y 130 infraestructuras públicas) de los cuales el Gobierno de Navarra es titular de los suministros energéticos y se ha identificado las personas responsables de la contratación en cada departamento. Se inició la implementación de un número de Inventario para cada edificio o punto de consumo que facilite la gestión. El listado de 500 centros de consumo se ha reducido a unos 430 tras la eliminación de duplicidades y aclaración de los números de inventario de patrimonio. Se tienen un total de 328 edificios y unas 100 infraestructuras. De los 328 edificios, se han analizado un total de 153, lo que supone un 47% de los mismos y un 36% del total del inventario. 2) <u>Constitución de la Comisión de Seguimiento como elemento de difusión de las medidas adoptadas y como información para los Departamentos</u>: en el primer trimestre de 2018 se seleccionaron las personas que van a formar parte de la Comisión de Seguimiento de la Acción y que representan a los siguientes departamentos de Gobierno de Navarra: Desarrollo Rural, Desarrollo Económico, Servicio de Patrimonio, Salud y Educación. La Comisión está compuesta por 11 personas e inició su andadura el 10 de mayo. El pasado 17 de septiembre de 2018 tuvo lugar la segunda reunión de dicha Comisión para el seguimiento de la Acción. En esta reunión se explicó el estado actual del inventario, se dieron las primeras aportaciones para el diseño de la Plataforma de Gestión y se realizaron propuestas de otras medidas a tomar y proyectos de adaptación en diferentes entornos. Además, se expusieron los puntos comentados en el informe de EASME tras la primera visita de los monitores. 4) <u>Cuantificación de principales parámetros de consumo energético en edificios</u>: Se realizó un primer muestreo de la situación en 48 edificios para elaborar la ficha metodológica de recogida de información y se ha depurado los contenidos a recoger en la Base de Datos de soporte a la acción. El primer trimestre de 2018 se inició la recopilación de la información existente en los diferentes departamentos de Gobierno de Navarra involucrados en la Acción y la actualización de datos de consumos de los 48 edificios piloto con las facturas de 2017. Tras el primer análisis de los datos recogidos, se han propuesto mejoras en la BBDD y nuevos parámetros e indicadores a incluir en la ficha de recogida de datos que servirá como base para la Plataforma de Gestión. Se ha completado el listado de inmuebles del Gobierno de Navarra con su correspondiente CUP eléctrico y el combustible utilizado para su climatización, así como los demás parámetros necesarios para la alimentación de datos a la plataforma de gestión. Se está modificando la hoja de recogida de datos para adaptarla a las infraestructuras y estudiar los indicadores más apropiados para el análisis energético de éstas y su adaptación al Cambio Climático. 6) <u>Puesta en marcha de la plataforma de gestión par adaptar los edificios públicos al cambio climático</u>: Tras la recopilación de información necesaria, durante el último trimestre del año se ha redactado un informe de requerimientos de la plataforma de gestión para la solicitud de ofertas, ya que por el importe de la contratación (15.000€) no es necesario la publicación de un pliego. Esta solicitud de ofertas es para la selección de la empresa encargada de desarrollar la plataforma de gestión para la adaptación de los edificios públicos al cambio climático.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA						
C6- INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL						
C6.4 - PROYECTO PILOTO DE ADAPTACIÓN DEL PARQUE RESIDENCIAL PÚBLICO AL CAMBIO CLIMÁTICO						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Elaboración del Modelo Financiero de Intervención.						
2) Recogida de Información para el anteproyecto de intervención.						
3) Convocatoria de licitación de obras.						
4) Ejecución de las obras de intervención.						
5) Monitorización.						
6) Formación y sensibilización de usuarios.						
7) Lecciones aprendidas para aplicar al conjunto del Parque Residencial público.						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA	68.722	68.722	0	137.444	4.471	7
GESTIÓN	Beatriz San Martín (NASUVINSA) es la responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS Redactado proyecto de ejecución. Presentado estudio de detalle en el Ayuntamiento de Burlada.						
DETALLES						
1) Elaboración del Modelo Financiero de Intervención:						
En el primer trimestre de 2018 se inició la redacción de un modelo financiero que de soporte a la presente actividad. En dicho modelo se ha tenido en cuenta las actuales ayudas de Gobierno de Navarra en materia de rehabilitación. Se trata de una actuación completa y compleja la cual necesita de una fuerte inversión.						
2) Recogida de Información para el anteproyecto de intervención:						
- En diciembre de 2017 se lanzó el “Pliego de condiciones reguladoras de contratación de servicios profesionales para la redacción de los proyectos y en su caso dirección de las obras de construcción, por lotes, de diversos edificios destinados a VPO en régimen de arrendamiento en Navarra”. Dentro de este pliego se ubicaba el Lote nº8: 38 VPO en régimen de arrendamiento a rehabilitar, en Plaza Ezkabazabal 12-13 de Burlada, el cual es objeto de la presente actividad 6.4. Con fecha 09 de febrero de 2018 se adjudicó en primera instancia este lote a Iñigo Peralta. Y con fecha 08 de junio se formalizó el contrato entre el equipo técnico redactor y la empresa NASUVINSA. Tras las primeras reuniones mantenidas con el equipo redactor, se vio como el proyecto es ambicioso y requiere de numerosas especificaciones técnicas. - El equipo adjudicatario ha redactado el proyecto de ejecución, recogiendo las especificaciones que han sido entregadas por el personal técnico de Nasuvinsa.						
3) Convocatoria de licitación de obras:						
Se ha iniciado la redacción del pliego para la convocatoria de licitación de las obras de rehabilitación.						
➤ Ha sido necesaria la compra de un local de planta baja del edificio a rehabilitar, con el fin de que sea el lugar donde se ubique la futura caldera. Paralelamente, para que se puede realizar la obra ha sido necesario la presentación de un nuevo documento urbanístico en el Ayuntamiento de Burlada. Más concretamente se ha presentado un estudio de detalle. En este documento se contemplan, sobre todo, cuestiones formales requeridas por los técnicos municipales con el fin de que armonice con el entorno que está rodeado el propio edificio. Este estudio contempla, a su vez las cuestiones técnicas que hacen que el proyecto cumpla con los requisitos de adaptación al CC que se están buscando bajo el proyecto LIFE-IP-NAdapta-CC.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA						
C6- INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL						
C6.5 - HOJA DE RUTA DE MODELOS DE GESTIÓN INNOVADORES PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. REGENERACIÓN ENERGÉTICA DE ENTORNOS URBANOS Y RURALES						
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Extracción de las lecciones aprendidas de los principales proyectos anteriores desarrollados en Navarra y áreas vecinas.						
2) Identificación de los principales agentes implicados en los procesos de regeneración urbana.						
3) Definición de Modelos de Gestión Innovadores, adaptados a la realidad existente en el área.						
4) Definición de competencias de los Equipos de Gestión.						
5) Capacitación y Homologación de los Equipos de gestión.						
6) Acuerdos Marco de Financiación.						
7) Definición de las líneas de intervención prioritarias.						
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA	131.235	131.235	0	262.469	41.890	32
GESTIÓN	Ana Bretaña (NASUVINSA) es la responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMayAL.					
SÍNTESIS: Establecidas pautas para los modelos de gestión innovadores. Licitados Diagnóstico y Hoja de Ruta Metodológica de Modelos de Gestión Innovadores						
DETALLES						
1) Extracción de las lecciones aprendidas de los principales proyectos anteriores desarrollados en Navarra y áreas vecinas: se han identificado los principales proyectos piloto llevados a cabo en Navarra en materia de Regeneración Energética de Barrios (proyectos piloto liderados por la empresa Nasuvinsa: Proyecto Lourdes Renove en Tudela y Proyecto Efidistrict en Pamplona, como actuaciones promovidas desde las propias administraciones locales, destacando la labor llevada a cabo por el Ayuntamiento de Pamplona en las Áreas Vulnerables) con el objetivo de que puedan ser el punto de partida sobre los que iniciar el debate de la Adaptación al Cambio Climático de nuestros entornos construidos. El objetivo es identificar las lecciones aprendidas, que por una parte puedan ser replicables, además de buscar soluciones dirigidas a las barreras detectadas. Se ha completado el alcance de esta acción con estudio a nivel de las distintas Comunidades Autónomas de las políticas que están llevando a cabo en materia de Regeneración Energética de Barrios. Especialmente en el País Vasco, Castilla y León, Valencia y Cataluña, al responder a los modelos similares a los llevados a cabo en proyectos piloto.						
2) Identificación de los principales agentes implicados en los procesos de regeneración urbana: Identificados de los principales agentes a implicar en el desarrollo de la Acción. Para garantizar la máxima participación en esta acción estos agentes se han integrado en el Grupo de Trabajo de Regeneración del Agora-Klina; como un marco general de participación. En este grupo de trabajo, se integrada la totalidad de los agentes identificados, con el objetivo de poder hacer labores de puesta en común de los avances, además de actividades de formación y dinamización, con una periodicidad trimestral; mientras que en paralelo se realicen talleres temáticos más reducidos en los que abordar distintas componentes de los proyectos de Regeneración Energética y adaptación al CC de entornos construidos. La primera reunión del Grupo de Trabajo fue durante la presentación pública del Agora Klina en el Parlamento de Navarra el pasado 25 de abril de 2018.						
3) Definición de Modelos de Gestión Innovadores, adaptados a las realidad existente en el área: Para el correcto desarrollo de esta acción se ha consensado con Gobierno de Navarra las principales pautas que tienen que tener los modelos de gestión innovadores que se quieren implantar, además de los aspectos a tener en cuenta para la redacción del Diagnóstico del parque edificado, ya que se ha visto la necesidad de elaborar este diagnóstico, que recoja aspectos climático, físicos y sociales para, en base al mismo, poder realizar una planificación y cuantificación de las actuaciones, y por lo tanto facilitar la elección de los modelos de gestión más adecuados a implantar en el territorio. Para ambos trabajos Diagnóstico y Hoja de Ruta Metodológica de Modelos de Gestión Innovadores se han licitado dos procesos de contratación para la Asistencia Técnica Externa en el mes de diciembre.						
6) Acuerdos Marco de Financiación: En la Comunidad Foral de Navarra se cuenta con la Caja Rural de Navarra que está financiando a comunidades de propietarios. Se han iniciado los trabajos con dos entidades financieras más, que podrían llegar a ofrecer financiación para este tipo de actuaciones						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA				
C6- INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL				
C6.6 - ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DE LAS INFRAESTRUCTURAS CLAVE EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE, POTENCIALMENTE AMENAZADAS POR EL CAMBIO CLIMÁTICO				
ACTIVIDADES	2018	2019	2020	TOTAL €
1) Definir los efectos del cambio climático en infraestructuras en los principales escenarios de vulnerabilidad (cortes, inundaciones, caídas de rocas, etc.).				
2) Identificar los principales puntos vulnerables de infraestructuras e incluirlos en el mapa SIG.				
3) Definir el plan de acción para implementar las inversiones urgentes en infraestructuras.				
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA			60.000	60.000
GESTIÓN	NASUVINSA, pendiente contratación de persona responsable de esta acción			
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018				
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.			
SÍNTESIS: Esta acción no se ha iniciado y todavía no hay una programación de acciones prevista por parte de NASUVINSA.				

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA						
C6- INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL						
C6.7 - PROYECTO PILOTO DE ADAPTACIÓN DE EQUIPAMIENTO PÚBLICO AL CAMBIO CLIMÁTICO						
ACTIVIDADES			2018	2019	2020	TOTAL €
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA					80.000	80.000
GESTIÓN	NASUVINSA, pendiente contratación de persona responsable de esta acción					
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018						
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.					
SÍNTESIS: Esta acción no se ha iniciado y todavía no hay una programación de acciones prevista por parte de NASUVINSA.						

ADAPTACIÓN LIFE-NADAPTA								
C6- INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL								
C6.8 - PROYECTO PILOTO DE REGENERACIÓN ENERGÉTICA DE BARRIO DE ENTORNOS URBANOS								
ACTIVIDADES			2018	2019	2020	TOTAL €	2018	%
1) Elaboración del Plan de Trabajo para implementar el proyecto piloto.								
2) Elaboración de una campaña de comunicación en el barrio.								
3) Elaboración del proyecto de intervención y proyectos técnicos								
4) Elaboración del marco económico y financiero de intervención.								
5) Campaña de lanzamiento del proyecto a nivel local en términos de participación.								
PRESUPUESTO: VER NOTA GENERAL NADAPTA			90.000	90.000	90.000	270.000	41.890	47
GESTIÓN	Isabel Izcue (NASUVINSA) es la responsable de esta acción							
INFORME DE SEGUIMIENTO 2018								
RESPONSABLE	Equipo de coordinación del proyecto LIFE NAdapta de DRMAyAL.							
SÍNTESIS: Convenio de colaboración entre Ayuntamiento de Tudela y Nasuvinsa con compromiso de impulsar TUDELA RENOVE (rehabilitación energética Barrio de Lourdes)								

DETALLES

Gracias a la formación del equipo que trabajará en Tudela, se ha podido delimitar el ámbito de actuación de la mano del Ayuntamiento de Tudela. Uno de los principales logros durante este año ha sido la firma del Convenio de colaboración entre Ayuntamiento de Tudela y Nasuvinsa, lo que pone de manifiesto cómo el Ayuntamiento está implicado en esta piloto de regeneración.

En la sesión celebrada con fecha 27 de noviembre de 2017, el Pleno Municipal de Tudela aprobó un Protocolo General de Actuación suscrito entre la sociedad pública Navarra de Suelo y Vivienda, S.A. (NASUVINSA) y el Ayuntamiento de Tudela, en materia de suelo y vivienda, en el que se recogía un Plan de Actuaciones a realizar. El punto 6º de este Plan establece el compromiso de impulsar el proyecto denominado TUDELA RENOVE para la rehabilitación energética del Barrio de Lourdes y/o zonas adyacentes a este entorno; en definitiva, de vivienda colectiva anterior a 1980.

En la sesión plenaria de 4 de mayo de 2018, se acordó aprobar un convenio específico para el desarrollo del proyecto por el cual se establecían las bases de la cooperación interadministrativa necesaria para llevarlo a cabo. En el citado convenio se establece que Nasuvinsa destinará un equipo completo destinado a desarrollar la citada actividad y que el Ayuntamiento de Tudela también proporciona diversos medios y recursos humanos necesarios para la ejecución del proyecto.

Para completar el equipo técnico necesario, en el mes de julio del presente, el Ayuntamiento procedió a contratar a una trabajadora social a media jornada con experiencia en dinamización de grupos y conocimiento de la problemática social de Tudela que desarrolle labores de apoyo a la administración de expedientes.

Tras la firma del convenio y la contratación del equipo técnico del proyecto, el Plan de Trabajo se reformuló en base a la consecución de los objetivos de una manera más real y ordenada en el tiempo. A nivel urbanístico, entre las obligaciones y compromisos económicos establecidos en el citado Convenio, el Ayuntamiento de Tudela se ha comprometido a destinar un presupuesto específico para la elaboración y redacción de Proyectos de Intervención Global (PIG), distribuidos en 2 anualidades.

Teniendo como base las intervenciones realizadas en 2011 dentro del proyecto Lourdes Renove, se tomarán éstas como modelo a seguir dentro de los Proyectos de Intervención Global (PIG), en cada ámbito tipológico. Para la redacción de los mencionados PIG se está preparando un encargo por adjudicación directa a los ganadores de los concursos de aquella experiencia.

El Ayuntamiento de Tudela está dispuesto a conceder una serie de ayudas a las comunidades de vecinos y/o promotoras de este tipo de actuaciones que se sumaran a las ayudas económicas estatales (siempre y cuando se encuentran habilitadas) y a las autonómicas, de manera que se incentive la ejecución de estas obras. Se han mantenido reuniones con representantes del Ayuntamiento de Tudela y se ha elaborado informe con las pautas para realizar el borrador de ayudas municipales a la precariedad.

Se ha comenzado a elaborar el Plan de Participación y Dinamización para garantizar la máxima divulgación del proyecto, movilizar las máximas inversiones posibles en el ámbito del proyecto y concienciación general de la población en materia de eficiencia energética y de adaptación al cambio climático.

Se ha visto conveniente, para facilitar la relación con los vecinos y por tanto, la presencia del proyecto global en el Barrio de Lourdes, que se instale una oficina de barrio con identidad propia. Se trata de una vivienda en desuso en planta baja, propiedad de Nasuvinsa. Su emplazamiento (Calle Estanca nº 8) situada muy cercana a la arteria principal del Barrio de Lourdes como es la Avenida del Barrio (antigua c/ Fernández Portolés) y muy bien conectado peatonalmente con el centro de la ciudad a través del ascensor urbano recientemente inaugurado. Se ha redactado el proyecto de ejecución de la nueva oficina de barrio, junto con un pliego de licitación de obras de la misma.

En cuanto a la difusión se ha lanzado el proyecto a nivel local a través de las XII edición de las Jornadas de Rehabilitación y Regeneración Urbana de la Ribera: "La Ribera, construyendo futuro", celebradas el pasado 8 y 9 de Noviembre.

TABLAS LIFE-NADAPTA POR OBJETIVOS Y RESULTADOS










NADAPTA THE CLIMA PROJECT

PROYECTO LIFE-IP NAdapta-CC
 Estrategia integrada para la adaptación al
 cambio climático en Navarra

www.lifenadapta.eu










C1. MONITORIZACIÓN CAMBIO CLIMÁTICO. LIFE NADAPTA

LIFE NADAPTA C1- MONITOREO CC (2018)			
C1.1. SISTEMA DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE CAMBIO CLIMÁTICO EN NAVARRA			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Configuración comité técnico y ejecutivo	Se configuran los comités con responsables de todas las áreas y se realizan reuniones de trabajo del comité técnico	Creación del comité. Compromiso de integrar los resultados de todos los sectores en AGORA KLINA.	En proceso
Reuniones de trabajo comité técnico	Reuniones de trabajo comité técnico	Explicación de metodología de integración y actualización de indicadores al comité técnico	En proceso
Definición indicadores	Recopilación de bibliografía para el diseño de indicadores de seguimiento del cambio climático, Revisión bibliográfica Selección inicial de indicadores Reuniones bilaterales con los responsables	Elaboración de documento "Cuadro de mando de indicadores de seguimiento de los efectos del cambio climático"	Finalizado
Piloto de cálculo y resultados preliminares	Cálculo de indicadores	Story map con ejemplos de cálculo de indicadores	Finalizado
Elaboración de documento marco para maximizar el impacto en políticas, en materia de adaptación en la edificación, paisaje, etc.	Se está trabajando en la elaboración de un documento marco para maximizar el análisis integrado del impacto en políticas		En proceso
Para las actividades 4, 5, 6 y 7 no estaba prevista actividad en 2018 (inicio en 2019), pero ya se han iniciado este año	Definición metodología para la integración y actualización de indicadores Cálculo de X indicadores Configuración plataforma web, subidos X indicadores, aplicaciones web, gráficos, mapas web, etc.	Definición de datos fuente para X indicadores Calculados X indicadores, mapas configurados e integrados en el Hub	En proceso
C1.2. GESTIÓN ADAPTATIVA DEL MEDIO LOCAL, TIPO PACTO DE LOS ALCALDES PARA EL CLIMA Y LA ENERGÍA			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Dinamización Red Nels: Revisión de los indicadores de diagnóstico y seguimiento de la Agenda Local 21 en Navarra	Elaboración de borrador de indicadores de sostenibilidad local. Colaboración con la Red NELS para el diseño y redacción del proyecto EGOKI-2	Continuación de la revisión de los indicadores de diagnóstico y seguimiento de la Agenda Local 21 en Navarra. Puesta en marcha del proyecto EGOKI-2 promovido por la Red NELS y financiado por la Fundación Biodiversidad	En proceso
Promoción de los compromisos tipo Pacto de Alcaldes: Constitución del grupo de trabajo	Elaboración de documento de compromisos para las entidades locales de Navarra	Constitución equipo de trabajo entre las Administraciones Locales y el Gobierno de Navarra Contraste y acuerdo Plan de trabajo con agentes relacionados	En proceso
Elaboración de materiales sensibilización	No iniciado		No iniciado
Acciones piloto coordinadas con entidades locales	No iniciado		No iniciado

C2. GESTIÓN ADAPTATIVA DEL AGUA. LIFE NADAPTA

LIFE NADAPTA C2- AGUA (2018)			
C2.1 - DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA ANTE POSIBLES EMERGENCIAS AMBIENTALES PRODUCIDAS EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Mejorar el conocimiento de las cargas que tratan y eliminan las EDAR de aglomeraciones > 50.000 he y situadas en cauces sensibles y/o en mal estado (DMA), equipando estas aglomeraciones urbanas con equipos de medición y control en tiempo real.	Compra y puesta en marcha del medidor TOC/N/P EDAR Tudela. Monitoreo de agua de proceso Resolución de un Acuerdo Marco para compra de equipos de control Se han comprado 13 tomamuestras automáticos para equipar las EDAR mayores de 50.000 h-eq Analíticas de aguas residuales industriales Compra de equipos de instrumentación y control para terminar de equipar la sala de control de vertidos de EDAR TUDELA (C2.1 y C2.2) y para otras EDAR (Villafranca, Bajo Ega y Azagra) Celebración de las jornadas de difusión: Sistemas de alerta temprana y control para prevenir los impactos de las depuradoras"	Detección de vertidos (influyente) y autocontrol de cumplimiento de límites. Selección de 4 proveedores Primeros resultados de los tomamuestras instalados en la EDAR Estella. Caracterización de la carga contaminante Más tomamuestras instalados en Tudela y Bajo Ega. 81 personas asistentes a la jornada de difusión	En proceso
C2.2 - DESARROLLO DE UNA RED DE SEGUIMIENTO DE LOS DESBORDAMIENTOS DE LOS SISTEMAS DE SANEAMIENTO (DSS) Y EL DIAGNÓSTICO DE SU IMPACTO MEDIOAMBIENTAL			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Desarrollo de un sistema de seguimiento de puntos de alivio de colectores unitarios de aglomeraciones > 50.000 he, equipando puntos de alivio de colectores unitarios con detectores de desbordamiento y telemetría en estas aglomeraciones	Publicación y resolución de procedimientos de compra de 10 detectores de desbordamiento y telemetría Se han comprado 6 data loggers con detectores de desbordamiento Analíticas de aguas residuales industriales Compra de tamices para prevenir sólidos en los alivios y mejorar el pretratamiento	9 puntos de alivio instrumentalizados en total Caracterización de la carga contaminante	En proceso
C2.3 - ADAPTACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO URBANO A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE DRENAJE SOSTENIBLES EN ÁREAS URBANAS			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Implantación de un SUD en el campus de la UPNA en Tudela: Metodología y Plan de Proyecto+Caracterización de las condiciones locales, condenar de la red municipal, descontaminar la escorrentía pluvial	Toma de datos (lluvia y escorrentía) y topografía.	Caracterización del agua de escorrentía (carga y volumen) y levantamiento topográfico. Propuesta de actuación SUD en la UPNA Tudela	En proceso
Divulgación y promoción de SUD: acciones de difusión y promoción	Preparación y celebración de una jornada técnica de difusión (21-22/12/2018)	149 personas asistentes	En proceso

C2.4 - PLATAFORMA INFORMÁTICA DE AVISOS DE RIESGO DE INUNDACIÓN Y GENERACIÓN DE ALERTAS AUTOMÁTICAS			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Captura de datos hidrometeorológicos	Evaluación de la información hidrometeorológica necesaria para el desarrollo de la Plataforma informática. Contactos con las distintas entidades que disponen de información hidrometeorológica para su adquisición (SAIH Ebro, MAPAMA, INTIA, AEMET, CHC,URA, EUSKALMET Y DFG).	Informe sobre las redes de control hidrometeorológico disponibles en Navarra. Puesta en marcha la adquisición de datos en tiempo real (MeteoNavarra, CHE)	En proceso
C2.5 - PROMOCIÓN DE PLANES DE AUTOPROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN ENTIDADES LOCALES.			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Priorización de municipios y selección de 15	Clasificación de los municipios con ARPSI (Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación) de mayor a menor riesgo. Preparación pliego para desarrollo de herramientas informáticas innovadoras de avisos.	Listado con los municipios seleccionados para la realización del Plan de autoprotección e informe con el proceso realizado	Finalizado
Redacción de los Planes de autoprotección	Trabajos de redacción de Planes de autoprotección de los municipios de Estella, Caparroso, Falces y Funes.		En proceso
La actividad C2.5.3 Ejecución de medidas de los planes locales se ha iniciado en 2018 con antelación a lo previsto (2019)	Procedimiento administrativo del concurso para la contratación del servicio "Diseño e implantación de sistemas gestores de emergencia para el riesgo de inundación en municipios de Navarra"	Concurso adjudicado	En proceso
Proceso de participación para informar y sensibilizar sobre medidas de prevención y gestión de inundaciones	Reuniones con los cuatro municipios (Estella, Caparroso, Falces y Funes) con los que se ha iniciado los trabajos de redacción de los Planes de autoprotección (Actividad 1) . Se presenta el 1º borrador de los Planes.	Recopilación de compromisos de colaboración de los ayuntamientos y formularios de recogida de información Se implica a los ayuntamientos en la redacción de su Plan y se mantiene con ellos contacto continuo para que faciliten la información sobre las afecciones, y actuaciones municipales que realizan.	En proceso
C2.6 - REDACCIÓN DE ANTEPROYECTOS/PROYECTOS DE RECUPERACIÓN DEL ESPACIO FLUVIAL COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y REDUCCIÓN DEL IMPACTO DE INUNDACIONES			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Selección de 5 áreas para proyectos de restauración fluvial	Se ha celebrado un foro de participación (Foro del Ebro en 2018), y una vez elegidos 3 emplazamientos, se sigue negociando con los propietarios: Soto Abajo en Arguedas, y Castejón: soto Giraldeili y el Aislado.	Se han elegido 3 emplazamientos para redactar los proyectos	En proceso
C2.7 - EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS DERIVADOS DE ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEL MODELO DE EXPLOTACIÓN DE DEMANDA. PLAN DE GESTIÓN DE LA DEMANDA (ABASTECIMIENTO, REGADÍO, ETC.)			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Recuperación y actualización de las series de datos hidrometeorológicas	Revisión de los estudios de impacto del cambio climático en los recursos hídricos y los escenarios climáticos disponibles para su evaluación	Información recopilada que servirá como punto de partida para la selección del conjunto de proyecciones climáticas a emplear en Navarra en la evaluación del impacto del cambio climático en dicho territorio	En proceso

C3. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LOS BOSQUES. LIFE NADAPTA

LIFE NADAPTA C3- BOSQUES (2018)			
C3.1 - IDENTIFICAR Y CARTOGRAFIAR LOS TERRITORIOS FORESTALES MÁS VULNERABLES CON EL OBJETIVO DE ESTABLECER PRIORIDADES DE ACCIÓN. MODELOS DE VULNERABILIDAD			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Identificación y cartografía de las masas forestales más vulnerables al CC	Redefinición de la actividad y encargo externo.	Primera versión de identificación y cartografía de las masas forestales vulnerables al CC	En proceso
C3.2 - SELECCIÓN DE FUENTES DE SEMILLAS DE ESPECIES AUTÓCTONAS ADAPTADAS AL MEDIO AMBIENTE			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Selección de áreas objetivo, selección de masas y pies más adecuados	Se ha definido y encargado		En proceso
Recolección y conservación ex-situ de semillas	Puesta en contacto con responsables	Inicio de colaboración	En proceso
C3.3 - ANALIZAR MODELOS INTEGRALES DE GESTIÓN EN SISTEMAS AGROFORESTALES MEDITERRÁNEOS PARA AUMENTAR SU VALOR ECOLÓGICO Y MINIMIZAR RIESGOS			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Directrices de manejo de sistemas agroforestales mediterráneos	Borrador de Pautas de manejo de sistemas agroforestales del género <i>Quercus</i> . En proceso para otros sistemas agroforestales.	Borrador de Directrices de gestión de masas del género <i>Quercus</i>	En proceso
Protocolos de colaboración con Entidades Locales propietarias de terrenos	Preselección de posibles candidatos para implementar dichos acuerdos de colaboración		En proceso
Ejecución de acuerdos con propietarios privados	Contratos piloto de custodia de territorio para la conservación de barbechos. Especie objetivo <i>sisón</i> . Valoración de elaboración de otros tipos de acuerdos y preselección de posibles candidatos	Manejo de campos de cultivo en barbecho acordes con los requerimientos de una especie amenazada en 2018	En proceso
C3.4 - ANÁLISIS DE HERRAMIENTAS DE PLANIFICACIÓN PARA INCORPORAR MEDIDAS DE GESTIÓN ADAPTATIVA PARA LOS DIFERENTES TIPOS DE MASAS			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Revisión de planes de gestión	Diseño de un geopackage con los datos de los proyectos de ordenación forestal vigente	Verificación del funcionamiento adecuado del geopackage.	En proceso
Elaboración de nuevos planes de gestión	Se han aprobado 17 planes de gestión por Resolución en 2018		En proceso
La actividad C3.4.4 Revisión de los pliegos de condiciones para elaborar los planes de gestión se ha iniciado en 2018, con antelación a lo previsto (2019)	Se han adoptado algunas modificaciones (inventarios, criterios medioambientales y socioeconómicos, certificación forestal, geopackage) Finalizada revisión de los pliegos de condiciones técnicas de los planes de gestión anual de 2018 (inventarios, criterios medioambientales y socioeconómicos, certificación forestal, geopackage)		En proceso

C3.5 - DESARROLLAR Y APLICAR MODELOS DE CRECIMIENTO FORESTAL BAJO DIFERENTES ESCENARIOS CC PARA PODER EVALUAR LOS CAMBIOS EN LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MASAS FORESTALES.			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Revisión de directrices selvícolas	Se ha iniciado la revisión de directrices de silvicultura para diferentes especies a través de los nuevos planes de gestión forestal.		En proceso
Ajuste de directrices de silvicultura de acuerdo a objetivos de conservación	Se han elaborado directrices para píceos, están en proceso para murciélagos forestales y bosques maduros.	Las recomendaciones para píceos se han incluido en los planes de extracción y se ha informado al sector forestal	En proceso
Recopilación de datos de 3 inventarios forestales	Selección de 3 proyectos de ordenación (1 por comarca biogeográfica) y recopilación de información		En proceso
Estudios relativos a especies alternativas en el área Atlántica	Se está estudiando el castaño como especie alternativa al pino radiata en el área Atlántica	Plantación de 13ha con diferentes clones de castaño resistente al chancro y tinta establecida en 1984, sobre la que se aplicarán claras en 2019 Plantación de 1ha de 4 clones de castaño resistentes a la tinta establecida en marzo 2018	En proceso
Manejo de sistemas forestales para mejorar sus adaptabilidad, masas menos vulnerables	Trabajos selvícolas en Sabaiza	Demostración de la capacidad de regeneración natural de estas masas como fórmula para mejorar la adaptabilidad de las masas	En proceso

C4. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA AGRICULTURA. LIFE NADAPTA

LIFE NADAPTA C4- AGRICULTURA (2018)			
C4.1 - OPTIMIZACIÓN DE LA ADAPTABILIDAD DE LOS AGROSISTEMAS AL CAMBIO CLIMÁTICO MEDIANTE ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DEL SUELO, LA MATERIA ORGÁNICA Y LOS CULTIVOS			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Diagnóstico de suelos, zonificación y búsqueda de indicadores de resiliencia	Revisión, diseño plan de trabajo, recopilación cartografía. Finalización zonificación y compleción diagnóstico mapa suelos 1:50.000.	Plan para zonificación, base de datos cartográfica. Zonificación completada	En proceso
Primera campaña de demostraciones de buenas prácticas para mejorar la resiliencia del suelo	Implementación de las demostraciones de rotaciones y de laboreo de conservación. Preparación de la demostración de productos orgánicos. Implementación de las demostraciones de rotaciones, de laboreo de conservación y de uso de abonos orgánicos. Cosecha de la demostración de abonos orgánicos y análisis de resultados. En octubre de 2018 se ha iniciado la segunda campaña de las demostraciones de rotaciones y laboreo de conservación en cultivos extensivos de otoño e invierno.	Identificación serie parcelas. Resultados de las demostraciones de laboreo de conservación. Se anuló la demostración de rotaciones. Resultados de la demostración de uso de abonos orgánicos: el ahorro de fertilizante mineral nitrogenado puede ser de un 53%, un 5% y un 26% en el año de aporte con el purín de porcino, el compost Ecofert y el digerido Biomendi, respectivamente.	En proceso
No había prevista en 2018 actividad sobre caracterización de explotaciones seleccionadas (actividad 3). Iniciada con antelación.	Caracterización de explotaciones seleccionadas Identificación nuevas parcelas	Recopilación información y ubicación parcelas proyectos previos.	En proceso
No había prevista en 2018 actividad sobre el plan de gestión para la elaboración de recomendaciones con las técnicas con mayor potencia en cada área/ tipo de explotación (actividad 4). Iniciada con antelación.	Plan de gestión		En proceso
No había prevista en 2018 actividad sobre Acciones de implementación en parcelas no experimentales (actividad 5). Iniciada con antelación.	Acciones de implementación en parcelas no experimentales		En proceso
C4.2 - ADAPTACIÓN AL CC DESDE LA GESTIÓN DEL AGUA EN EL SECTOR AGRARIO			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Adaptación y mejora de infraestructuras de riego	Ensayo de riego con aspersores de baja presión de funcionamiento en el marco de riego 18 x 15T.	Identificación de materiales (aspersores) y parcelas para ensayo. Datos de humedad en suelo en sectores de riego convencionales y a baja presión. Imágenes obtenidas en plataforma DRON en cuatro fechas. Resultados de cosecha (kg/ha) y humedad de grano (%) de los tratamientos aplicados.	En proceso

Potenciar el uso del Servicio Asesoramiento al regante (SAR) mediante la transferencia de recomendaciones de riego y alertas.	Definición del software informático de volcado de datos climáticos y procesado automático para obtener recomendaciones de riego del Servicio de Asesoramiento al regante (SAR).	Oferta de programación y desarrollo del software de recomendaciones de riego de la empresa Navarra de Servicios y Tecnologías (NASERTIC). Avance con la programación y desarrollo del software de recomendaciones de riego de la empresa Navarra de Servicios y Tecnologías (NASERTIC)	En proceso
Planificación de ensayos de riego deficitario controlado (RDC) en dos cultivos.	Planificación de ensayos de riego deficitario controlado (RDC).	Elección de cultivos de brócoli y maíz con diferentes sistemas de riego. Estudio de posibles parcelas para la demostración de RDC.	En proceso
Planificación de piloto de uso colectivo de teledetección en CCRR.	Planificación del piloto para el seguimiento colectivo mediante teledetección (RDC).	Estudio de la Comunidad de Regantes y del cultivo más apropiado para realizar el seguimiento.	En proceso
C4.3 - ADAPTACIÓN AMBIENTAL AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL MATERIAL VEGETAL			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Primera campaña de ensayos demostrativos de comparación de diferentes variedades de diferentes especies (cultivos extensivos y hortícolas) para obtener las que mejor se adapten al cambio climático.	Siembra de los ensayos de comparación varietal en cultivos extensivos y hortícolas e inicio de algunos de los controles fenológicos. Extensivos: Controles realizados, incluso recolección y controles postcosecha. Análisis datos y planificación campaña 2018-2019. Hortícolas: Ensayos de variedades de diferentes cultivos hortícolas al aire libre para estudiar su comportamiento agronómico en función de las condiciones climáticas. Elaboración de resultados de los ensayos correspondientes a los cultivos de verano.	Resultados de la primera campaña. Extensivos: la climatología de la campaña, con mucha lluvia, hace muy difícil encontrar materiales adaptados a un posible estrés hídrico. Hortícolas: finalizados los ensayos en campo de los cultivos de tomate de industria y berenjena; en fase de recolección el cultivo de pimiento, y en fase de desarrollo los cultivos de crucíferas y alcachofa. Inicio de ensayos de segunda campaña: siembras comenzadas.	En proceso
Inicio de tareas para el desarrollo de una herramienta informática de consulta de almacenamiento y consulta de datos de resiliencia del material vegetal.	Búsqueda de necesidades y posibilidades.	Tras el barrido de herramientas, INTIA está valorando la utilización de la herramienta que está siendo desarrollada por GENVCE. En los próximos meses, la herramienta de GENVCE estará disponible por lo que podremos valorar con más exactitud qué funcionalidades suplementarias necesitaríamos y que pasaremos a cubrir a través de Nadapta.	En proceso

Inicio de tareas de diagnóstico, localización, identificación y colección de los materiales locales genéticos existentes en cultivos hortícolas de Navarra. Programa para asegurar su conservación para uso público.	Visitas a 15 guardadores de material genético hortícola, de 12 localidades de Navarra.		
	Recopilación de semillas de 5 especies/variedades diferentes. Inicio del cultivo de 2 de ellas.	Se han abierto fichas de 55 especies/variedades.	
	Continuación con la recolección de variedades.	Recopilación de 5 especies/variedades diferentes para el cultivo en instalaciones de INTIA (inicio de cultivo de 2 de ellas).	
	Inicio de la multiplicación de aquellas variedades de las que no hay material suficiente como para llevar al banco de germoplasma.	Una variedad denominada Melón dulce de Cadreita no se ha podido germinar y no parece posible la obtención de más semillas.	En proceso
C4.4 - SISTEMA DE ALERTAS DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EMERGENTES			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Incorporar nuevos desarrollos informáticos a la Estación de Avisos de plagas y enfermedades	Se trabaja en la definición de las nuevas funcionalidades de la EA.	En elaboración un documento con los puntos de base para la oferta para la licitación (pendiente licitación)	En proceso
	Elaborado el documento de especificaciones técnicas.	Desarrollo de la Versión 3 de la Estación de Avisos.	
Incorporar modelos de predicción de riesgo de plagas o enfermedades.	Se han valorado modelos para su incorporación a la EA.		En proceso
	Incluido modelo de predicción en el documento de especificaciones técnicas de la EA.		
Incorporación de Trampas automáticas.	Se ha contactado con dos empresas que aportan soluciones automáticas para probar sus sistemas.	Se decide probar dos sistemas: Metos Iberia y Agropest Alert.	En proceso
	Incorporación de 3 sistemas de monitoreo para 3 plagas.	Datos de capturas diferentes con respecto a las trampas convencionales.	
	Incorporación de 1 sistema para seguimiento de plaga de invierno.	Identificadas mejoras en los sistemas a probar en futuras campañas.	
Desarrollo de nuevos sistemas GIP para plagas y enfermedades emergentes.			En proceso
	Programación de las experiencias a iniciar en otoño por parte del equipo de protección de cultivos de INTIA.		
	Se elaboraron los protocolos y los ensayos se establecieron durante el verano y otoño.		
	Se están analizando los resultados de los 3 ensayos de la campaña 2018 y se está trabajando en la definición de los de la campaña 2019	Finalizan los ensayos de la campaña 2018 y en definición los dos ensayos para 2019.	

C4.5 - ADAPTACIÓN A LAS ENFERMEDADES ANIMALES EMERGENTES PROVOCADAS POR EL CAMBIO CLIMÁTICO			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Valoración de la forma de incorporar posibles enfermedades animales emergentes que puedan estar relacionadas con el cambio climático a la Estación de Avisos INTIA. Diagnóstico, identificación de posibles enfermedades, localización y compra de trampas.	Colaboración con parasitólogo de la Universidad de Zaragoza. Compra de trampas para la captura de vectores.	Visita a especialista de la Facultad Veterinaria de la Universidad de Zaragoza (compromiso para tutelar la elección de puntos de muestreo y colocación de trampas). Identificación de enfermedades emergentes que han aparecido o pueden aparecer. Identificación de tipo de vectores transmisores (3 tipos de vectores). Identificación de puntos representativos para la colocación de trampas (4 puntos). Acuerdo para firmar un convenio con especialista de la Universidad de Zaragoza.	En proceso
C4.6 - LUCHA CONTRA INCENDIOS MEDIANTE LA GESTIÓN SILVOPASTORAL, PASTOS Y GANADO			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Creación de una parcela de unas 50 hectáreas para su manejo silvopastoral.	Elección de la base territorial de la finca piloto de manejo silvopastoral.	Elección finca ARTETA en Sabaiza.	Finalizada
Implantación de pastizal en 16 hectáreas	Desbroce forestal, grada y rastra en 14,5 ha / desbroce en 2,5 ha Siembra de 14,5 ha de pastizal	14,5 ha preparadas para siembra de pastizal / 2,5 ha de pastizal adaptado Implantación de 15 kg/ha RG híbrido+15 kg/ha festuca+15 kg/ha alfalfa	Finalizada
Inversiones en infraestructuras ganaderas (cierres, captación y balsa de agua, abrevaderos, área de manejo, camino...)	Cierre perimetral y distribución en 4 parcelas de manejo. Diseño y posibilidades constructivas de la balsa de acumulación de agua. Estudio de ubicación de la balsa de agua. Mejora del camino interior.	4000 m.l. de cierres, cierre reforzado del área de manejo, pasos de agua y rasante del camino interior. Documento de licitación de balsa.	En proceso
Caracterización inicial de suelos / caracterización botánica	Muestreo, analítica y tratamiento de datos de muestras de suelo / inventarios florísticos. Inventarios botánicos completos	Análisis químico de 45 muestras de suelo (5 zonas*3 profundidades*3 muestras/zona), textura en 15 de estas muestras / 36 transectos para inventarios botánicos en 5 áreas de caracterización botánica. Descripción, evaluación y valoración de 4 unidades de vegetación.	En proceso
Creación de exclusiones al pastoreo para conocer la evolución del secuestro de C en suelo y la evolución de flora.	Elección de 4 parcelas de seguimiento de la evolución de la flora.	Cerramiento de 4 subparcelas excluidas al pastoreo y marcaje de 4 parcelas de seguimiento en pastoreo.	En proceso

C5. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA SALUD. LIFE NADAPTA

LIFE -NADAPTA C5- SALUD (2018)			
C5.1 - DESARROLLO DE NUEVOS SISTEMAS DE VIGILANCIA E INFORMACIÓN PARA EL ANÁLISIS DE LAS CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA SALUD HUMANA			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Análisis de información existente	Revisión bibliográfica centrada en los efectos de las altas temperaturas en la salud y en la metodología para evaluar su impacto. Reuniones y discusiones para revisión y actualización del plan de trabajo de la acción C5.1.	Informe revisión bibliográfica	Finalizado
Desarrollo sistema de información y registro	Descripción y revisión crítica del plan de prevención altas temperaturas Revisión de herramientas de registro de datos	Herramienta Excel actualizada con datos de mortalidad, urgencias y temperaturas. Memoria de actividad del Plan 2018	Finalizado
La actividad C5.1.3 Análisis y evaluación de las consecuencias del cambio climático en la salud se ha iniciado en 2018, con antelación a lo previsto (2019)	Implementación plan vigilancia altas temperaturas 2018 (1 junio-15 septiembre 2018). Reunión con representantes de entidades integrantes y colaboradoras con el plan.	Evaluación anual	En proceso
C5.2 - VIGILANCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y DE LAS CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y DE LAS TEMPERATURAS EXTREMAS EN LA SALUD DE LA POBLACIÓN TRABAJADORA			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Búsqueda de información sobre los efectos del cambio climático en la salud de los trabajadores y definición grupo poblacional en riesgo	Revisión bibliográfica, grupos de discusión. Elaboración de documentación para trabajadores e inclusión de espacio en la WEB de salud laboral. Revisión y discusión por CNAE's de los grupos de trabajadores potencialmente expuestos.	Informe con cuantificación de la población en riesgo en Navarra	Finalizado
La actividad C5.2.3 Registro, revisión y evolución de la salud de trabajadores a lo largo del proyecto se ha iniciado en 2018, con antelación a lo previsto (2019)	Contacto con las MUCOSS a través de AMAT para recoger daños en el periodo jul-sept 2018 Revisión de la codificación correcta en los partes de accidente de trabajo. Participación en Plan de Prevención de Olas de Calor	Informe de daños recogidos en la población trabajadora correspondiente al periodo estival 2018 Publicación en la Web de un banner con info sobre la ola de calor	Finalizado (para 2018, continuará en años sucesivos)
La actividad C5.2.4 Incorporación de acciones preventivas para la salud de los trabajadores en relación al cambio climático en el Plan de Acción de Salud Laboral 2017-2020, se ha iniciado en 2018, con antelación a lo previsto (2019)	Discusión para definir las empresas en las que revisar las Evaluaciones de Riesgos y seguimiento de la implementación de medidas preventivas.		En proceso

C5.3 - MEJORA DE LA VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE Y DE LAS HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS EN LA SALUD			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Conocer el impacto en salud de la Contaminación atmosférica	Formalizado el contrato asistencia técnica 2018	Informe de revisión bibliográfica y propuestas de nuevos desarrollos	Finalizado
C5.4 - MEJORAR LA VIGILANCIA DE LOS RIESGOS EMERGENTES COMO CONSECUENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Adquisición de equipamiento de laboratorio para determinar riesgos emergentes relacionados con el CC		Inicio de la validación y acreditación de las técnicas Primeras 277 muestras analizadas para detección de <i>Campylobacter</i> . Informe vigilancia <i>Campylobacter</i>	En proceso
	Adquisición equipos <i>Campylobacter</i> y equipos Subprod desinfección agua	Equipamiento y acreditación técnicas Microcistinas realizado.	
	Puesta en marcha técnica <i>Campylobacter</i> (mayo 2018) y de técnicas microcistinas y toxinas	Inicio de los análisis de muestras microcistinas en aguas de consumo humano 2018	
C5.5 - DESARROLLO DE UNA VIGILANCIA PARA DETECTAR VECTORES INVASORES DE ENFERMEDADES HUMANAS			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Búsqueda bibliográfica	Revisión bibliográfica	Informe revisión bibliográfica	En proceso
Diseño y desarrollo de plan de vigilancia y control de vectores	Planificación y realización de la Vigilancia de <i>Aedes albopictus</i> entre mayo y noviembre de 2018	Control de 66 puntos de muestreo, más de 700 ovitrampas instaladas y controladas. Hallazgo de huevos de <i>Aedes albopictus</i> en una ovitrampa en octubre.	Finalizado
		Informe Plan Vigilancia	
La actividad C5.5.3 Determinación de niveles de riesgo se ha iniciado en 2018, con antelación a lo previsto (2019)	Preparación de los contratos para el Plan de Control integrado de vectores y mapa de vulnerabilidad del territorio. Adquisición de tres equipos de vigilancia de <i>Aedes albopictus</i> adultos		En proceso
C5.6 - MEJORAR LA VIGILANCIA DE LA COMPOSICIÓN DEL POLEN Y LA VARIACIÓN DE LOS PERÍODOS DE POLINIZACIÓN EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Actividades representativas y logro de condiciones normalizadas	Contrato de asesoría técnica con la Universidad de Navarra	Informe de procedimiento normalizado de muestreo, identificación y cuantificación de polen	Finalizado
Muestreo, caracterización y cuantificación de polen, aumentar la cobertura del control palinológico a las comarcas atlántica y valle del Ebro	Adquisición de tres nuevos captadores de polen	Instalación de los tres captadores en las tres regiones climáticas y de vegetación de Navarra	En proceso
	Contrato de asesoría técnica para su desarrollo		
Plan de control palinológico de primavera en la Comarca de Pamplona	Plan de control palinológico entre 1 marzo y 30 de junio de 2018.	Informe final del control realizado en primavera de 2018	Finalizado (para 2018, continuará en años sucesivos)
Difundir los resultados de la información palinológica y de las medidas preventivas	Difusión de información de niveles de polen. Página Web ISPLN y servicio información 010 y 012.	Sistema de información y alertas	Finalizado (para 2018, continuará)

C6. INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL. LIFE NADAPTA

LIFE-NADAPTA C6- INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL (2018)			
C6.1 - GESTIÓN ADAPTATIVA DEL PAISAJE			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
La elaboración de la Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático no estaba prevista en 2018, iniciada con antelación	Definición de contenidos de la Guía. Redacción del pliego de contratación, publicación, valoración de las ofertas, adjudicación definitiva y contratación. Coordinación el equipo redactor.	Contenidos de la guía. Contratación del equipo redactor. Metodología para la elaboración de la Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático.	En proceso
Inicio de la integración de variable climática en documentos de Paisaje (DP) para desarrollo de los Planes de Ordenación Territorial (POT).	Definición de criterios y contenidos para la integración de la variable de Adaptación al CC en los DP. Coordinación de los equipos redactores de los DP del POT 4 (Occidental y Oriental) y el DP de una sub-área del POT 2 (Bortziariak). Redacción y publicación del procedimiento de contratación del DP POT 5 y Bardenas. Contratación del equipo redactor del proyecto piloto de DP integrado (POT 5 y Bardenas). Redacción y publicación del pliego y valoración de las ofertas del DP del POT 2. Adjudicación del DP del POT 2. Coordinación de los equipos redactores de los DP del POT 2 y del POT 5 y Bardenas. Inicio de redacción del pliego de contratación del DP del POT 1.	Criterios y contenidos para la integración de la variable de Adaptación al CC en los DP. Pliego DP del POT 2. DP del POT 4 (Oriental y Occidental). DP Bortziariak del POT 2. Pliego de contratación del DP del POT 5 y Bardenas Reales. Contratación DP del POT 5 y Bardenas. Borrador del pliego DP del POT 1. DP del POT 2.	En proceso
C6.2 - ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL MEDIO CONSTRUIDO			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Contextualización regional e identificación de riesgos e impactos potenciales.	Estudio bibliográfico y de las herramientas y datos existentes. Selección metodología a emplear. Elaboración del pliego conjunto con la acción C6.1, teniendo en un mismo pliego dos trabajos para una misma empresa subcontratada	Informe sobre Previsión de Escenarios Climáticos Regionalizados. Selección de metodologías e incorporación en el pliego de contratación externa. Pliego de licitación que recoge la misma metodología para la elaboración de la Guía temática de paisaje y CC con la misma metodología de análisis que los entregable de la acción C6.2.	Finalizada

Estudio de clima de la variabilidad climática. Escenarios a escala local	Pliego de Contratación para el Desarrollo de la Acción. Incorporación del Estudio de clima de la variabilidad climática y los Escenarios a escala local a contratación Asistencia Técnica (AT) Publicación del pliego para la AT, valoración de ofertas y contratación de la AT. Metodología para el análisis de la variabilidad climática espacial. Coordinación con C6.1 para gestión paisajística (DP de los POT).	Incorporación al pliego de la medida. Análisis de propuestas presentadas. Avance de áreas afectadas (espacial y temáticamente) para establecer cadenas de impacto para la ordenación territorial y urbanística (si es posible por escala de trabajo).	En proceso
Análisis de los impactos esperados y de los realmente observados.	Análisis de cadenas de impactos para aplicar a la planificación urbana, municipal y supramunicipal. Análisis de los índices climáticos según CTE. Incorporación del análisis de los impactos esperados y de los realmente observados a contratación Asistencia Técnica (AT). Análisis preliminar de cadenas de impacto según los diferentes elementos del clima (sin determinar por áreas espaciales).	Identificación de las variables climáticas necesarias para el trabajo. Primera identificación de indicadores climáticos. Incorporación al pliego de la medida. Análisis de propuestas presentadas. Análisis preliminar para obtener el listado de cadenas de impacto en coordinación con la acción C1.1.	En proceso
Análisis de vulnerabilidad por áreas y riesgo. Definición de indicadores y su potencial adaptativo.	Estudio preliminar de las fórmulas de adhesión a escala regional y local. Incorporación de la actividad completa a contratación Asistencia Técnica (AT). Selección de temas e índices que determinan la vulnerabilidad municipal al CC en sus herramientas de gestión territorial y urbanística.	Diseño de documentos de adhesión para Ayuntamientos y Entidades Locales (Acción C1.2). Incorporación al pliego de la medida y análisis de propuestas presentadas. Selección de temas e índices para la futura herramienta. Coordinación con la acción C1.2.	En proceso
Diseño de Medidas de Adaptación. Evaluación y priorización.	Incorporación a contratación Asistencia Técnica (AT).	Incorporación al pliego de la medida y análisis de propuestas presentadas.	En proceso
Las actividades 6 y 7 también se han incorporado al pliego para la AT	Incorporación a contratación Asistencia Técnica.	Incorporación al pliego de la medida y análisis de propuestas presentadas.	En proceso
C6.3 - ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL PATRIMONIO PÚBLICO CONSTRUIDO			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Recopilación y elaboración de información.	Recogida de información. Análisis de la información recogida. Además se recopila mayor información sobre 153 edificios seleccionados. Recopilación de mayor información de los edificios restantes.	Inventario Excel de los puntos de consumo de 370 edificios y 130 infraestructuras. Reducción del número de puntos de consumo a analizar. 153 edificios analizados. Información necesaria para alimentar a la plataforma completada.	Finalizada

Constitución Comisión Pública con Representantes de los Departamentos del Gobierno de Navarra y EELL. Definición de objetivos de la Comisión y planificación. Reuniones de la Comisión.	Identificación de Actores. Comisión Pública con Representantes de los Departamentos del Gobierno de Navarra y EELL (MC6.3.1) el 10 de mayo de 2018. 2ª reunión realizada en septiembre 2018. Coordinación. Reunión convocada para el 17 de enero, donde se presentará la plataforma de gestión.	Actores identificados. Comisión Pública creada. Seguimiento de la acción y coordinación entre departamentos del GN durante todo el proceso. 2ª reunión septiembre 2018.	En proceso
Análisis de las necesidades de los edificios. Identificación de Medidas de Adaptación para los edificios.	Solicitud de información de necesidades por parte de los departamentos de Gobierno. Análisis de posibles medidas de adaptación en base al inventariado energético realizado.	Informe Dpto. de Educación. Incorporación de renovables en varios edificios como medida de adaptación.	En proceso
Definición de parámetros necesarios. Empleo de la ficha con los edificios a analizar. Mejoras a implementar. Cuantificación de Principales Parámetros energéticos de los edificios a escala macroscópica.	Ficha metodológica básica Testaje de la Ficha y BBDD en 153 edificios públicos. Modificación de la ficha para infraestructuras. Redacción de los parámetros a incluir en la plataforma en función de la ficha metodológica testada.	Testaje de la Ficha e identificación de mejoras. Identificación de mejoras en la BBDD y parámetros para la Plataforma de gestión. Diferenciación de parámetros según tipología. Parámetros definidos en la plataforma de gestión.	En proceso
Análisis de otras plataformas existentes. Selección de la AT para la implementación de la plataforma.	Análisis de plataformas existentes y estudio de las necesidades. Solicitud de ofertas y selección de la empresa encargada del desarrollo de la plataforma. Primera versión demo de la plataforma de gestión.	Requerimientos para la plataforma: Estudio de necesidades. Empresa seleccionada Oferta con todas las funcionalidades de la futura plataforma (versión beta).	En proceso
C6.4 - PROYECTO PILOTO DE ADAPTACIÓN DEL PARQUE RESIDENCIAL PÚBLICO AL CAMBIO CLIMÁTICO			
Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Elaboración de presupuesto. Modelo de financiero para la intervención.	Modelo financiero realizado con los presupuestos de intervención y Ayudas existentes.	Modelo financiero realizado con los presupuestos de intervención y Ayudas existentes.	En proceso
Recogida de Información para el anteproyecto de intervención. Pliego de licitación de proyecto arquitectónico. Redacción del proyecto arquitectónico de intervención.	Redacción del contrato entre el equipo técnico y Nasuvinsa. Reuniones bilaterales para alcanzar un proyecto de ejecución. Reuniones bilaterales con los servicios urbanísticos de Burlada (ayuntamiento implicado). Redacción de los documentos necesarios previos (Estudio de Detalle) a la solicitud de licencia.	Contrato formalizado y firmado el 08 de junio de 2018. Entrega de proyecto. Entrega de estudio de Detalle.	En proceso
Convocatoria de licitación de obras.	Redacción del pliego de licitación de obras.	Borrador pliego de licitación.	En proceso

C6.5 - HOJA DE RUTA DE MODELOS DE GESTIÓN INNOVADORES PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. REGENERACIÓN ENERGÉTICA DE ENTORNOS URBANOS Y RURALES

Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Analizar y extraer lecciones aprendidas de las principales actuaciones llevadas a cabo en Navarra.	Identificación de casos de estudio para el punto de partida de desarrollo metodológico. Redacción y publicación del pliego para la contratación de la Asistencia Técnica. Incluido punto de análisis de lecciones aprendidas en otros proyectos.	Datos Relevantes de Casos de Éxito: Lourdes Renove (Tudela) y Efidistrict (Pamplona). Información en BBDD de documentación interna. Extracción datos principales. Pliego de licitación para la AT.	En proceso
Identificación en involucración de todos los Agentes implicados en los procesos de Regeneración Energética de Entornos Construidos.	Identificación de posibles agentes implicados. Creación del Grupo de Trabajo en coordinación con ÁGORA-KLINA	Posibles agentes implicados. El grupo de trabajo con los principales Agentes (stakeholders) se ha iniciado el 25 abril.	En proceso
Diagnóstico del parque construido de Navarra. Identificación de los posibles modelos de gestión innovadores para actuar en el parque construido.	Definición de los datos que tiene que tener el Modelo de Diagnóstico de vulnerabilidad frente al CC del parque construido de Navarra. Solicitud de ofertas para el "Diagnóstico de la realidad física y social de los entornos construidos de Navarra".	Datos y parámetros a incorporar en Diagnóstico. Ofertas para el "Diagnóstico de la realidad física y social de los entornos construidos de Navarra".	En proceso
Las actividades 4 y 5, aunque no estaban previstas para 2018, también se han incorporado al pliego para la AT	Incluido en el pliego de la AT el punto Propuesta de "Políticas de Apoyo, Procedimientos y Documentos a Desarrollar". Incluido en el pliego de la AT el punto "Diseño de plan formativo".	 Puntos a desarrollar por la AT según las directrices marcadas de GN.	En proceso
Acuerdos marcos de financiación con entidades financieras.	Estudio para la Constitución de un Fondo de Garantía de Cartera de Gobierno para ofrecer las Entidades Financieras. Reuniones bilaterales para la implantación del Modelo Definido con el Departamento de Derechos Sociales y Hacienda. Nuevas reuniones con entidades financieras.	Modelo Definido con el Departamento de Derechos Sociales y Hacienda. Nuevos modelos de préstamos y definición de un Fondo de Garantía por parte de Gobierno (a implantar).	En proceso

C6.6 - ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DE LAS INFRAESTRUCTURAS CLAVE EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE, POTENCIALMENTE AMENAZADAS POR EL CAMBIO CLIMÁTICO

No hay actividad en el periodo 2018

C6.7 - PROYECTO PILOTO DE ADAPTACIÓN DE EQUIPAMIENTO PÚBLICO AL CAMBIO CLIMÁTICO

No hay actividad en el periodo 2018

C6.8 - PROYECTO PILOTO DE REGENERACIÓN ENERGÉTICA DE BARRIO DE ENTORNOS URBANOS

Previsto en el periodo	Realizado		Estado de desarrollo
Objetivos	Acciones ejecutadas	Resultados obtenidos	
Plan de trabajo a desarrollar en el entorno de intervención. Diagnóstico técnico, económico y social. Firma de convenio.	Definición entorno de intervención, acciones a desarrollar y cronograma. Borrador del Plan de Trabajo al Ayuntamiento y condiciones de Intervención. Convenio de actuación. Diagnosis técnico, social y energético para el área de intervención. Redacción del proyecto de ejecución para la nueva oficina de barrio. Elaboración del Pliego para licitación de contratación de las obras de la nueva oficina.	Entorno de intervención, acciones a desarrollar y cronograma. Convenio Firmado Diagnosis técnico, social y energético para el área de intervención. Proyecto de ejecución para la nueva oficina de barrio. Pliego para licitación de contratación de la ejecución de las obras de la nueva oficina.	En proceso

Identificación de principales agentes. Implicación del Ayuntamiento. Formación del equipo. Convenio de colaboración. Lanzamiento y difusión del proyecto a nivel local y comarcal.	Sondeo de principales agentes. Firma de protocolo de actuaciones a realizar entre Ayuntamiento de Tudela y Nasuvinsa, entre ellas, proyecto Tudela Renove. Definición de ámbito. Diversos procesos de selección del personal necesario y adecuado. Firma de convenio específico Ayuntamiento de Tudela – Nasuvinsa. Toma de contacto con administradores de fincas/ presidentes de comunidades de propietarios / técnicos... Presentación del proyecto en las XII Jornadas de Rehabilitación y Regeneración urbana de Tudela: "La Ribera: construyendo futuro" (8 y 9 de Noviembre 2018). Elaboración de la imagen del Proyecto, vinculada al LIFE-IP NAdapta-CC (Logotipo, cartelería...).	Sondeo de principales agentes. Aprobación por Pleno Municipal de 27/11/2017 y noticias en prensa. Ámbito de actuación definido. Contratación de dos arquitectas y una arquitecta-becaria por parte de Nasuvinsa y una trabajadora social (a media jornada) por parte del Ayto. de Tudela. Aprobación por Pleno Municipal de 04/05/2018 y noticias en prensa. Creación y actualización de base de datos de diferentes agentes. Información del proyecto a entidades locales y a profesionales del sector de los municipios de La Ribera / Difusión en medios de comunicación local y comarcal: radio, prensa escrita y digital.	En proceso
Recopilación de información del estado actual edificatorio. Elaboración del Proyectos de Intervención Global.	Documentación gráfica y escrita. Análisis. Recopilación de Informes de Evaluación del Edificio (IEE) existentes. Definición actuaciones, hitos a cumplir y documentación necesaria para un Proyecto de Intervención Global (PIG). Elaboración de la documentación y justificación necesaria para la contratación y adjudicación de los diferentes PIG en Tudela.	Levantamiento de planos digitalizados de estado actual / detección deficiencias de las diferentes tipologías edificatorias y CEE. Cronograma descriptivo. Borrador de documentación necesaria de un PIG. Pliego de contratación de servicios para la elaboración de los PIG.	En proceso
La Elaboración del marco económico y financiero de intervención (actividad 4) no estaba prevista para 2018, iniciada con antelación	Análisis de la capacidad de inversión de los vecinos en función de sus circunstancias socioeconómicas. Elaboración y redacción de propuesta de ordenanza de ayudas municipales. Reunión con directores de entidades financieras para analizar posibilidades de crédito y condiciones según información facilitada por equipo técnico de Nasuvinsa (nº viv, etc.)	Borrador de Ordenanza de Ayudas Municipales por parte del Ayuntamiento de Tudela. Detección de casos de vulnerabilidad económica en el ámbito de actuación y de espacios público-privados degradados. En estudio por parte de entidades bancarias las posibilidades de formalizar créditos a las comunidades.	En proceso
La Campaña de lanzamiento del proyecto a nivel local en términos de participación (actividad 5) no estaba prevista para 2018, iniciada con antelación	Selección de portales, identificación administradores de fincas. Colaboración de Ayto. de Tudela (trabajadora social) – NASUVINSA (equipo técnico).	Toma de contacto e implicación de los diferentes agentes, gracias también a la trabajadora social del Ayuntamiento de Tudela. Plan de acción de participación ciudadana en el proceso.	En proceso
C6.9 - PROYECTO PILOTO DE REGENERACIÓN ENERGÉTICA DE ENTORNOS RURALES			
No hay actividad en el periodo 2018			
C6.10 - PROYECTO PILOTO DE REGENERACIÓN ENERGÉTICA DE ÁREAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA VULNERABLES			
No hay actividad en el periodo 2018			
C6.11 - REVISIÓN DE ESCENARIOS DE CC EN ENTORNOS CONSTRUIDOS			
No hay actividad en el periodo 2018			



Nafarroako  Gobierno
Gobernua de Navarra