

# MEMORIA KLINA 2018

## 2) SECTORES & MANUAL GESTIÓN



## MEMORIA KLINA 2018 - 2) SECTORES &amp; MANUAL GESTIÓN

## Índice

<u>SECTORES MARCO</u>	
1. S3 ESTRATEGIA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE.....	5
2. INNOVACIÓN.....	7
3. PRESUPUESTOS Y POLÍTICA FINANCIERA.....	10
4. GESTIÓN TRIBUTARIA.....	11
<u>SECTORES MITIGACIÓN</u>	
5. PLAN ENERGÉTICO PEN 2030.....	14
6. INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS.....	20
7. INDUSTRIA.....	21
8. TRANSPORTE.....	22
9. RESIDENCIAL Y SERVICIOS.....	24
10. RESIDUOS.....	28
11. SECTOR PRIMARIO. FOMENTO PRODUCCIÓN ECOLÓGICA.....	32
12. SECTOR PRIMARIO. ....	33
<u>SECTORES ADAPTACIÓN</u>	
13. MEDIO NATURAL.....	35
14. MEDIO RURAL.....	38
15. SEGUROS AGRARIOS. ....	39
16. SISTEMA URBANO. ....	40
17. NADAPTA. ....	48



## MEMORIA KLINA 2018 - 2) SECTORES & MANUAL GESTIÓN

### PRESENTACIÓN

- **Esta sección 2 de la Memoria KLINA 2018 tiene el objetivo principal de reflejar la acción y gestión de los sectores con mayor implicación con KLINA frente al CC.**
  - Se ha solicitado a responsables sectoriales de la Mesa Técnica de CC, elaboren una breve síntesis de la gestión en 2018 en sus sectores.
  - El contenido de las aportaciones es dispar, algunas se centran de manera más genérica en las estrategias y modo de gestionarlas, incluyendo el contexto y la planificación; y en otras ocasiones se detallan más las acciones y resultados concretos.
- **En cualquier caso, las dos visiones son útiles ya que proporcionan información para la Memoria en dos aspectos:**
  - **Manual de procedimiento para la gestión sectorial de CC.** Las síntesis aportadas permiten una visión conjunta del alineamiento de las políticas en materia de Cambio Climático, pudiéndose ser la base de la elaboración de una guía de gestión de CC en Navarra.
  - **Acciones y resultados concretos**, que permiten ver los avances de una manera comunicativa, y que se completa con los contenidos de las fichas de acciones (Memoria secciones 3 y 4).
- Un reto de KLINA y de la acción climática es **implicar al conjunto de políticas sectoriales** en su relación con el Cambio Climático. En ocasiones esta acción es clara (Generación de energía) siendo más difusa en otras, haciendo que responsables de la gestión, puedan tener dificultad para su identificación.
- **Por ello, en esta memoria destaca que los propios responsables sectoriales identifican y comunican su gestión relacionada con KLINA**, permitiendo avanzar en su implicación desde su sector, identificando la confluencia de estrategias sectoriales con el CC, recursos y presupuesto, así como sistematizando el monitoreo y reportes periódicos.

LISTA SECTORES	FUENTE	RELACIÓN CON MEDIDAS
<b>MARCO</b>		
S3 ESTRATEGIA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE	SODENA	
INNOVACIÓN	DG Industria Energía e Innovación / Sº I+D+i	
PRESUPUESTOS Y POLÍTICA FINANCIERA	DG Presupuesto / Sº Presupuestos y Política Financiera	
GESTIÓN TRIBUTARIA	Hacienda Tributaria de Navarra / Sº Gestión Tributaria	
<b>MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS</b>		
PLAN ENERGÉTICO PEN 2030	DG. Industria, Energía e Innovación / Sº Energía, Minas y Seguridad Industrial	MI-L1 a MI-L12
INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS	DG Industria Energía e Innovación / Sº I+D+i	
INDUSTRIA	DG. Industria, Energía e Innovación / Sº Fomento Empresarial	MI-L2 a MI-L5
TRANSPORTE	DG. Obras Públicas / Sº Transporte	MI-L6 a MI-L8
RESIDENCIAL Y SERVICIOS	DG. Inclusión y Protección Social / Sº Vivienda	MI-L9 a MI-L10
EFICIENCIA ENERGÉTICA EN CONTRATACIONES	DG Presupuesto / Sº Patrimonio	MI-L9
<b>MITIGACIÓN SECTORES NO ENERGÉTICOS</b>		
RESIDUOS		M1-M4
SECTOR PRIMARIO. FOMENTO PRODUCCIÓN ECOLÓGICA	DG Desarrollo rural, Agricultura y Ganadería / Sº Agricultura	M7
SECTOR PRIMARIO.	INTIA	M5,M7,M8
<b>ADAPTACIÓN</b>		
MEDIO NATURAL	DG Medio Ambiente e OT / Sº Medio Natural	A1 a A4
MEDIO RURAL	INTIA	A5 a A9
SEGUROS AGRARIOS	DG Desarrollo rural, Agricultura y Ganadería / Sº Agricultura	
SISTEMA URBANO	NASUVINSA - LURSAREA	A10 a A16
NADAPTA	Equipo Coordinación NADAPTA	C1.1 a C6.11

## SECTORES MARCO

LISTA SECTORES	FUENTE
MARCO	
S3 ESTRATEGIA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE	SODENA
INNOVACIÓN	DG Industria Energía e Innovación / Sº I+D+i
PRESUPUESTOS Y POLÍTICA FINANCIERA	DG Presupuesto / Sº Presupuestos y Política Financiera
GESTIÓN TRIBUTARIA	Hacienda Tributaria de Navarra / Sº Gestión Tributaria



## S3 ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE

Fuente: SODENA

❖ **BALANCE S3 2016-2019. DATOS RELEVANTES RELACIONADOS CON KLINA:**

La actividad realizada en el ámbito de **Sostenibilidad ambiental y Economía Circular** en el ámbito de la S3 y de los Retos S3, y varias actuaciones clave que se han llevado a cabo en este marco con el impulso de Sodena (**proyecto NAVEAC, estrategias del cluster de Energía Eólica y cluster agroalimentario, etc.**)

**Selección de Buenas prácticas: Se citan la plataforma NAVEAC (coche eléctrico); Agenda de Economía Circular; Enercluster (Energías renovables)**

Título	Plataforma NAVEAC
Reto	Reto 1
Responsables	SODENA
Descripción	Partiendo de un análisis para reforzar la competitividad del sector automoción, se definió un plan de actuación de carácter público-privado que promueve el impulso de oportunidades en ámbito del <b>vehículo eléctrico</b> , autónomo y conectado, generando un espacio de colaboración entre los sectores de automoción, energía y tecnologías TIC.

Título	Agenda de Economía Circular
Reto	Reto 7
Responsables	DG de Medio Ambiente, Servicio de Economía Circular y Agua
Descripción	La <b>Agenda para el desarrollo de la Economía Circular en Navarra</b> con horizonte 2030, concreta en objetivos y líneas de trabajo la apuesta de la Comunidad Foral por la sostenibilidad, la lucha contra el cambio climático y la transición a la economía circular, siendo una de las primeras estrategias en este ámbito en Europa. El órgano asesor y de participación será el Comité de Dirección de la S3 y se trabajará aprovechando el equipo formado para el Reto 7.

Título	Política de clústeres: convocatoria, IRCs, apoyo técnico y desarrollo de iniciativas clústeres potentes (ej. Enercluster)
Reto	Reto 11 e indirectamente los retos verticales.
Responsables	Servicio de Política Económica, SODENA, Clústeres
Descripción	La creación de la política de clústeres ha permitido consolidar estas organizaciones apoyándolas en el lanzamiento de actuaciones de interés para los sectores estratégicos, así como apoyando al Gobierno de Navarra en las actuaciones públicas dirigidas a estos sectores.

Además, se han llevado a cabo **operaciones de inversión a través de Sodena en compañías relacionados con el sector “clean tech”**, como por ejemplo VECTIA (<http://www.vectia.es/>) o NAVRATECH (<https://www.nabrawind.com/>), con el objeto de apoyar también el desarrollo de **compañías responsables con el medio ambiente** dentro del marco de KLINA.

## ❖ BALANCE S3 2016-2019. CUADRO DE MANDO E INDICADORES

ENERGÍAS RENOVABLES Y RECURSOS	5	Disminución del consumo de energías fósiles	De acuerdo con la estrategia contra el cambio climático, incrementar la producción de energías renovables en Navarra potenciando la eficiencia energética y la producción de biomasa para reducir el consumo de energía de origen fósil.
	6	Fortalecimiento del sector eólico	Apoyar la clusterización y el crecimiento de los fabricantes proveedores del sector eólico y el aprovechamiento de las oportunidades globales tras las fusiones del sector.
	7	Promover la economía circular	Promover la eficiencia en el consumo de recursos, disminuyendo su impacto ambiental, a través del desarrollo de productos y procesos innovadores y la maximización del reciclaje de componentes (eco concepción o eco diseño).

En la tabla de seguimiento de retos 2018, destaca el alto grado de ejecución de presupuesto ejecutado en los retos 5 (Consumo de energías fósiles), 6 (Sector eólico). Presentan un menor grado de ejecución los retos 1 (Vehículo eléctrico), 3 (Cadena alimentaria) y 7 (Economía circular; *aprobada la agenda de EC en 03/04/19*).

AUTOMOCIÓN Y MECATRÓNICA			Presupuesto	Ejecutado	% Ejec	% Objetivos	Pres. 2019	▲ 2019/18
1	Impulso del vehículo eléctrico	D.G. Industria, Energía e Innovación	3.027.296 €	1.589.695 €	53%	74%	3.262.224 €	8%
2	Transformación 4.0 de la industria navarra	D.G. Política Económica y Empresarial	2.280.000 €	2.988.023 €	131%	75%	2.780.000 €	22%
TOTAL AUTOMOCIÓN Y MECATRÓNICA			5.307.296 €	4.577.718 €	86%	75%	6.042.224 €	14%
CADENA ALIMENTARIA			Presupuesto	Ejecutado	% Ejec	% Objetivos	Pres. 2019	▲ 2019/18
3	Vertebrar la cadena de valor alimentaria	D.G. Desarrollo Rural, Agricultura y Ganadería	27.030.894 €	15.296.798 €	57%	99%	30.528.510 €	13%
4	Apuesta por la alimentación saludable	D.G. Industria, Energía e Innovación	3.815.000 €	3.384.569 €	89%	62%	4.815.000 €	26%
TOTAL CADENA ALIMENTARIA			30.845.894 €	18.681.367 €	61%	80%	35.343.510 €	15%
ENERGÍAS RENOVABLES Y RECURSOS			Presupuesto	Ejecutado	% Ejec	% Objetivos	Pres. 2019	▲ 2019/18
5	Disminución del consumo de energías fósiles	D.G. Industria, Energía e Innovación	6.090.095 €	5.968.870 €	98%	27%	6.855.000 €	13%
6	Fortalecimiento del sector eólico	D.G. Política Económica y Empresarial	4.055.000 €	4.108.171 €	101%	100%	4.005.000 €	-1%
7	Promover la Economía Circular	D.G. Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	6.007.000 €	3.891.141 €	65%	0%	7.654.596 €	27%
TOTAL ENERGÍAS RENOVABLES Y RECURSOS			16.152.095 €	13.968.182 €	86%	42%	18.514.596 €	15%

El cuadro de mando refleja una evolución negativa en los indicadores de sostenibilidad. Se observa un resultado negativo en tres indicadores, la **Reducción de Emisiones GEI**, **Eficiencia Energética** y **Energías renovables**, en los que es necesario un análisis a fondo tras el cambio metodológico sufrido en el Balance Energético y el Catálogo de Emisiones.

Con respecto a las **Emisiones de gases efecto invernadero**, se acordó modificar el indicador y sus objetivos para alinearlos con KLINA. Se está preparando los nuevos datos del inventario de emisiones. Ha aumentado considerablemente el **consumo energético final**. El balance energético 2017 contiene un **cambio metodológico**, motivo por el que no se debe realizar una comparación directa con los datos de años anteriores. **Este cambio puede afectar a los indicadores de eficiencia energética, proporción de energías renovables y emisión de gases de efecto invernadero**. Se revisará estos indicadores a la luz tanto del balance energético como del catálogo de emisiones, para tomar decisiones sobre el indicador y los objetivos marcados por la S3.

❖ No se dispone información actualizada para los indicadores de residuos y de transporte.

SOSTENIBILIDAD	Punto Partida	DATO ACTUAL	OBJETIVO 2020	OBJETIVO 2025	OBJETIVO 2030
<b>Eficiencia energética</b> Consumo energético final en miles de TEP	Año 2015 1.849	▲ Año 2017 2.008	1.700	1.650	1.600
<b>Reducción de Emisiones GEI</b> Reducción emisiones totales de GEI sobre niveles de 2005	Año 2016 -19,3%	▲ Año 2017 -16,1%	-20%	-32,5%	-45%

INFRAESTRUCTURAS	Punto Partida	DATO ACTUAL	OBJETIVO 2020	OBJETIVO 2025	OBJETIVO 2030
<b>Energías renovables</b> % Contribución de las EERR en el consumo energético final	Año 2015 24,5%	▼ Año 2017 22,2%	28%	40%	50%
<b>Banda Ancha Ultrarrápida</b> % población con cobertura 100 Mbps o más	Abril de 2015 68,2%	▲ Junio de 2017 78,5%	85%	93%	100%
<b>Residuos</b> % reducción de residuos sobre año 2010	Año 2014 6,4%	Año 2014 6,4%	10%	11%	12%
<b>Modalidad de Transporte</b> % mercancías transportadas por ferrocarril sobre el total de transporte	Año 2015 (prov) 1,20%	Año 2015 (prov) 1,20%	1,10%	1,60%	2,40%

## INNOVACIÓN

Fuente: DG Industria Energía e Innovación / Sº I+D+i

En 2017 se publicó la primera edición de la convocatoria de ayudas para la realización de proyectos estratégicos de I+D, con el objetivo de fomentar la realización de proyectos de alto impacto, alineados con los sectores estratégicos definidos para la CF de Navarra.

En la **Estrategia de Especialización Inteligente de Navarra** dos de los 24 retos elegidos como líneas estratégicas de trabajo fueron el “**Impulso del vehículo eléctrico**” y la “**Disminución del consumo de energías fósiles**”, por lo que se decidió que estos debían ser dos de los retos de dicha convocatoria.

❖ **RETO I: VOLTA. Vehículos de 0 emisiones, Largo Alcance y Tecnología Avanzada.**

Se estableció como reto nº 1 el reto **VOLTA: Vehículos de 0 emisiones Largo alcance y Tecnología Avanzada**. Dicho reto se ha mantenido a lo largo de los tres años en que se han convocado estas ayudas (2017, 2018 y 2019).

**CONVOCATORIA DE 2017:**

- **AURBELEC:** Se trata de un proyecto con un consorcio formado por 5 socios, de los que 3 son empresas y 2 son centros tecnológicos.

El objetivo principal del proyecto es **generar nuevos conocimientos** sobre los fenómenos que se dan en el vehículo, que permitan a su vez desarrollar **soluciones tecnológicas avanzadas**, para el diseño de componentes y sistemas, que una vez integrados aumenten la **autonomía y competitividad de los autobuses eléctricos urbanos**. El **objetivo estratégico** del proyecto es situar a la industria navarra en la vanguardia de las soluciones de vehículo eléctrico competitivas para autobuses urbanos, generando conocimiento y soluciones tecnológicas referentes en este sector.

Presupuesto total del proyecto: **2.295.677€**

- **BOLETUS:** Se trata de un proyecto con un consorcio formado por 4 socios, de los que 3 son empresas y 1 es una universidad

El objetivo de este proyecto es el desarrollo de un **prototipo no comercial de vehículo de transporte público (microbús) de propulsión eléctrica** con gran autonomía y dotado de tecnologías avanzadas de apoyo a la conducción destinadas a limitar/eliminar el riesgo de accidente y reducir el cansancio del conductor humano. Estas funciones avanzadas podrían ser incorporadas a un vehículo como módulos separados para permitir su incorporación futura y progresiva a los vehículos comerciales en función de la madurez que alcancen los desarrollos y a la demanda comercial de los mismos.

Presupuesto total del proyecto: **3.098.032€**

- **En total, para el reto, los datos son los siguientes:**

PRESUPUESTO ACEPTADO	PRESUPUESTO 2017	PRESUPUESTO 2018	PRESUPUESTO 2019	AYUDA	AYUDA 2017	AYUDA 2018	AYUDA 2019
5.393.710	1.490.153	2.619.216	1.284.339	2.708.754	717.227	1.327.295	664.230

**CONVOCATORIA DE 2018:**

- **SOFÍA:** Se trata de un proyecto con un consorcio formado por 4 socios, de los que 3 son empresas y 1 es centro tecnológico.

El objetivo principal del proyecto es desarrollar una nueva generación de **sistemas de freno inteligentes** que mejoren el comportamiento y prestación funcional aportando seguridad y confort y posibilitando su actuación autónoma.

Presupuesto total del proyecto: **2.179.830€**

- **En total, para el reto, los datos son los siguientes:**

PRESUPUESTO ACEPTADO	PRESUPUESTO 2018	PRESUPUESTO 2019	PRESUPUESTO 2020	AYUDA	AYUDA 2018	AYUDA 2019	AYUDA 2020
2.179.830	506.257	1.652.032	1.421.510	1.097.436	65.078	542.164	490.193

❖ **RETO II: AERO. Almacenamiento de Energías Renovables para Optimizar su uso.**

Se estableció como reto nº 2 el reto **AERO. Almacenamiento de Energías Renovables para Optimizar su uso**. Dicho reto se ha mantenido a lo largo de los tres años en que se han convocado estas ayudas.

**CONVOCATORIA DE 2017:**

- **e-HIERA:** Se trata de un proyecto con un consorcio formado por 8 socios, de los que 7 son empresas y 1 es centro tecnológico.

En el presente proyecto se propone una **solución de almacenamiento híbrido** basado en **bombeo distribuido con supercondensadores**. Mediante el desarrollo de la estrategia de gestión adecuada es posible complementar la lenta respuesta del bombeo con la rápida dinámica de los supercondensadores, pudiendo aprovechar al máximo las sinergias resultantes de la combinación de ambos sistemas de almacenamiento. Con la integración de los supercondensadores en un convertidor fotovoltaico se logra un equipo multidisciplinar orientado a su aplicación en microrredes rurales, que puede favorecer la implantación masiva de este tipo de soluciones de una forma técnica y económicamente viable al combinar las funcionalidades de las dos tecnologías en un único sistema.

Se plantea, además, un sistema de apoyo a la solución descrita consistente en el desarrollo de un **sistema de generación hidráulica** basado en una turbina en línea para su aplicación tanto en sistemas de bombeo como en redes de abastecimiento. El principio de operación se basa en las diferencias de presión existentes en las canalizaciones de agua, que mediante el desarrollo de los algoritmos de control adecuados permitan su aprovechamiento energético dónde a día de hoy es disipada en forma de calor. Se erige, por tanto, como una fuente de generación renovable con un amplio campo de aplicación.

Presupuesto total del proyecto: **2.129.745€**

- **ARALAR:** Se trata de un proyecto con un consorcio formado por 6 socios, de los que 3 son empresas, 2 son centros tecnológicos y 1 es universidad

Se va a investigar cómo se comportan los conceptos de sistemas diseñados cuando son instalados en un laboratorio urbano que simulará una **red colaborativa de generación y**

**almacenamiento distribuido.** Esto permitirá determinar cuáles son las carencias y problemas de los conceptos funcionales, para poder mejorar el producto y adaptarlo a las necesidades futuras del mercado que viene, las cuales se investigarán en este proyecto. Además se estudiará qué beneficios puede acarrear para la red de distribución, el disponer de sistemas con capacidad para tomar un papel activo en la calidad de la red, los cuales incluyen estrategia de gestión de la energía basándose en el concepto de **intercambio de energía entre iguales**, permitiendo estrategias de operación del mercado distribuidas, probabilísticas y predictivas, sin olvidar las problemáticas que pueden derivarse en la red debido a que el diseño no fue concebido para que el flujo de energía sea bidireccional. Por último, se estudiarán e identificarán **modelos de negocio** que permitan, por un lado, generar interés en las distribuidoras y, por otro lado, que a los usuarios finales les permita obtener una retribución por ceder parte de la energía que generen, de manera que los sistemas de autoconsumo pasen a ser un producto masivo de consumo.

Presupuesto total del proyecto: **2.010.720€**

➤ **En total, para el reto, los datos son los siguientes:**

PRESUPUESTO ACEPTADO	PRESUPUESTO 2017	PRESUPUESTO 2018	PRESUPUESTO 2019	AYUDA	AYUDA 2017	AYUDA 2018	AYUDA 2019
4.140.465	737.085	2.131.805	1.271.574	2.267.975	330.613	1.180.095	757.266

#### **Convocatoria de 2018:**

- **GERA:** Se trata de un proyecto con un consorcio formado por 11 socios, de los que 7 son empresas, 2 son centros tecnológicos y 2 universidades.

El objetivo general del proyecto es obtener una solución integral que permita disponer de tecnologías avanzadas para la gestión, a través del **almacenamiento, de la energía renovable generada y su posterior distribución en red**. De este modo se va a incrementar el techo de las renovables en el mix de generación gracias al fomento de la utilización de la energía renovable acumulada a través de la investigación y desarrollo de tecnologías de almacenamiento, así como de tecnologías Blockchain que logren asegurar y certificar las transacciones de este tipo de energía.

Presupuesto total del proyecto: **3.644.359€**

- **TROMBE:** Se trata de un proyecto con un consorcio formado por 6 socios, de los que 5 son empresas y 1 es un centro tecnológico.

El objetivo general de este proyecto es analizar diferentes opciones para el desarrollo y puesta en obra de una solución de **fachada industrializada y sostenible** (prefabricación en planta y montaje en obra) transparente y con capacidad de acumulación, y su activación para optimizar la gestión de la energía acumulada en ella, contribuyendo al desarrollo de nuevas tecnologías aplicables a los edificios de energía casi nula.

Presupuesto total del proyecto: **1.002.745€**

➤ **En total, para el reto, los datos son los siguientes:**

PRESUPUESTO ACEPTADO	PRESUPUESTO 2018	PRESUPUESTO 2019	PRESUPUESTO 2020	AYUDA	AYUDA 2018	AYUDA 2019	AYUDA 2020
4.647.105	1.314.279	1.980.882	1.351.943	2.406.561	535.761	1.047.138	823.661

## PRESUPUESTOS Y POLÍTICA FINANCIERA

Fuente: DG Presupuesto / Sº Presupuestos y Política Financiera

❖ **Emisión de Bonos verdes, sociales y sostenibles.**

En el año **2019 Navarra ha realizado la primera emisión de Bonos Verdes, Sociales o Sostenibles (En adelante “BVSS”)**. Será la tercera Comunidad Autónoma (Después de Madrid y País Vasco) en emitir. Esta primera emisión se realizará por un importe de 50 Millones de euros.

**Un BVSS tiene las siguientes características:**

- Un bono ligado a un proyecto verde, social o sostenible.
- Con recurso al emisor.
- Siguiendo principios de ICMA.
- Sin riesgo de crédito, inflación, moneda o reinversión y sin riesgo de liquidez.

Desde el punto de vista medioambiental y social, su mayor potencialidad es que **vincula la política financiera con la estrategia de sostenibilidad** de tal modo que la Administración se compromete a realizar proyectos de carácter medioambiental o social como mínimo por el importe de dicha emisión y además, a reportar como mínimo con carácter anual de los impactos que los proyectos en los que se invierten.

De este modo, mejora reputación y el compromiso de la Administración, se gana en transparencia y se lanza un mensaje ejemplificador a la sociedad.

❖ **Alineamiento de los Presupuestos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.**

El Servicio de presupuestos y Política Financiera está realizando un **proyecto de redefinición de los programas presupuestarios** y la información que se genera en los presupuestos generales de Navarra. Entre las mejoras que se quieren introducir está el **alineamiento de los Programas Presupuestarios con los ODS a los cuales se vinculan**.

Una Comisión Interdepartamental para el seguimiento de la Agenda 2030 determinaría los ODS a los que se vinculan los programas presupuestarios (generalmente a través de los planes sectoriales a los que contribuyen) y el gestor/a deberá exponer en el apartado de la ficha correspondiente de manera sucinta qué actuaciones dentro de su programa van a impactar en mayor medida en los ODS a los que contribuye.

## GESTIÓN TRIBUTARIA

Fuente: Hacienda Tributaria de Navarra / Sº Gestión Tributaria

❖ **Informe sobre actuaciones relacionadas con KLINA realizadas en 2018 en materia de Fiscalidad y en las que interviene la Hacienda Tributaria de Navarra**

Durante el año 2018 se han aprobado diversas modificaciones normativas en materia tributaria aplicables en Navarra que están relacionadas con el medio ambiente y el cambio climático.

La mayoría de dichas modificaciones han sido aprobadas por el Parlamento de Navarra, aunque también hay otras aprobadas por las Cortes Generales que son de directa aplicación en Navarra con arreglo a lo dispuesto en el Convenio económico entre Navarra y el estado.

**A continuación se señalan las modificaciones tributarias más relevantes aprobadas en 2018 que afectan a Navarra y están relacionadas con el cambio climático:**

1. La modificación más relevante en 2018 es la creación del **Impuesto sobre la eliminación en vertedero y la incineración de residuos**, mediante la Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de Residuos y su fiscalidad (BON nº 120, de 22/06/2018).

**Es un impuesto que tiene el objetivo de ser un instrumento para ejecutar la política medioambiental del Gobierno de Navarra y la política de gestión de los residuos**, con arreglo al principio de jerarquía de los residuos recogido en el Plan de Residuos de Navarra. La recaudación del impuesto servirá para **potenciar la jerarquía de los residuos y para la adopción de medidas tendentes a estimular el mejor resultado medioambiental global: la prevención, preparación para la reutilización y el reciclado de los residuos.**

Es un impuesto finalista, esto es, afectado a contribuir a la financiación del Fondo de Residuos de Navarra (los ingresos de cada año presupuestarios procedentes de este impuesto integrarán las partidas presupuestarias específicas de gasto de los Presupuestos Generales de Navarra del año siguiente denominadas "Fondo de Residuos").

**2. Impuesto sobre Gases Fluorados de Efecto Invernadero**

**Se rebajan los tipos impositivos situándolos en un valor que refleja las últimas previsiones de precio para el período 2020-2030 de las emisiones de CO2.** Al mismo tiempo se procede a actualizar los potenciales de calentamiento atmosférico de los gases objeto del impuesto tomando como referencia la última actualización recogida en la normativa comunitaria.

**Además, para fomentar la regeneración y reciclado de los gases, se reduce el tipo impositivo que le resulta de aplicación a estos gases.**

Estas modificaciones se realizan mediante el **Decreto Foral Legislativo 1/2018, de 4 de julio**, de Armonización tributaria que modifica la Ley Foral 11/2015, de 18 de marzo, reguladora del Impuesto sobre los Gases Fluorados de efecto invernadero (BON nº 138, de 20/07/2018). Este cambio se produce por armonización, como consecuencia del Convenio Económico, de la modificación llevada a cabo por el Estado en la Ley 6/2018, de 3 de julio de Presupuestos Generales del Estado para 2018 (BOE 04/07/2018).

### 3. Impuesto sobre el Valor de la Producción de Energía Eléctrica

**Se exonera del mismo la electricidad producida e incorporada al sistema eléctrico durante 6 meses (4º trimestre de 2018 y 1º de 2019).** Se modifica a través del Decreto Foral Legislativo 1/2018, de 4 de julio, de Armonización tributaria que modifica la Ley Foral 11/2015, de 18 de marzo, del Impuesto sobre el valor de la producción de energía eléctrica (BON nº 138, de 20/07/2018). Dicha modificación trae su causa en el Real Decreto-Ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.

### 4. Impuesto sobre Hidrocarburos

Se aplica directamente en Navarra, por el **Convenio Económico**, la normativa estatal y durante 2018 se producen estas 2 modificaciones reseñables:

- a. **Como consecuencia del Real Decreto-Ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores**, se introduce en la Ley de Impuestos Especiales una exención para los productos energéticos destinados a la producción de electricidad en centrales térmicas o a la producción de electricidad o a la cogeneración de electricidad y de calor en centrales combinadas, lo que facilita el cumplimiento de objetivos de naturaleza medioambiental.
- b. **Asimismo, por la Ley 6/2018, de 3 de julio de Presupuestos Generales del Estado para 2018 (BOE 04/07/2018)**, se procede a integrar el tipo autonómico del Impuesto en el tipo estatal al objeto de garantizar la unidad de mercado en el ámbito de los combustibles y carburantes. Esto trae como consecuencia en Navarra una subida del gravamen de los carburantes (gasolina, gasóleo, etc) ya que no existía un tipo autonómico de gravamen en Navarra.

Por otro lado y para ofrecer una mejor perspectiva de la normativa tributaria actual en Navarra relacionada con el medio ambiente, se relacionan a continuación las **principales normas tributarias existentes en Navarra en la actualidad**:

#### IMPUESTOS ACTUALES RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

##### - IRPF:

Deducción por inversiones en instalaciones de energías renovables.

Deducción por inversión en vehículos eléctricos o híbridos enchufables.

Deducción por inversión en sistemas de recarga.

Coefficiente corrector en estimación objetiva para la agricultura ecológica (el 0,95).

Coefficiente corrector en estimación objetiva para las actividades forestales gestionadas de acuerdo con planes técnicos de gestión forestal y de ordenación de montes (el 0,80).

COMPETENCIA NORMATIVA DE NAVARRA: Sí.

##### -- IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES:

Deducción por inversiones en instalaciones de energías renovables.

Deducción por inversión en vehículos eléctricos o híbridos enchufables.

Deducción por inversión en sistemas de recarga.

Son deducibles las provisiones dotadas con cargo a los gastos correspondientes a actuaciones medioambientales cuando se correspondan con un plan formulado por el contribuyente y aceptado por la Administración tributaria. Reglamentariamente se establecerá el procedimiento para la resolución de los planes que se formulen. Art. 21.2.

COMPETENCIA NORMATIVA DE NAVARRA: Sí.

##### -- IMPUESTOS ESPECIALES

- Impuesto sobre hidrocarburos. Grava el consumo de los hidrocarburos como carburante o como combustible. Discrimina en función de los tipos de gravamen. Biocarburantes y biocombustibles. Devolución parcial del gasóleo profesional y del gasóleo empleado en la agricultura y ganadería.

- Impuesto especial sobre determinados medios de transporte. Tipos de gravamen en función del potencial contaminante. No sujetos los autobuses y camiones (N1, N2 N3 y M2 y M3). Exentos los taxis y los afectos a la enseñanza de conductores.

## SECTORES MITIGACIÓN

LISTA SECTORES	FUENTE	RELACIÓN CON MEDIDAS
<b>MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS</b>		
PLAN ENERGÉTICO PEN 2030	DG. Industria, Energía e Innovación / Sº Energía, Minas y Seguridad Industrial	MI-L1 a MI-L12
INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS	DG Industria Energía e Innovación / Sº I+D+i	
INDUSTRIA	DG. Industria, Energía e Innovación / Sº Fomento Empresarial	MI-L2 a MI-L5
TRANSPORTE	DG. Obras Públicas / Sº Transporte	MI-L6 a MI-L8
RESIDENCIAL Y SERVICIOS	DG. Inclusión y Protección Social / Sº Vivienda	MI-L9 a MI-L10
EFICIENCIA ENERGÉTICA EN CONTRATACIONES	DG Presupuesto / Sº Patrimonio	MI-L9
<b>MITIGACIÓN SECTORES NO ENERGÉTICOS</b>		
RESIDUOS		M1-M4
SECTOR PRIMARIO. FOMENTO PRODUCCIÓN ECOLÓGICA	DG Desarrollo rural, Agricultura y Ganadería / Sº Agricultura	M7
SECTOR PRIMARIO.	INTIA	M5,M7,M8



## MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS

## PLAN ENERGÉTICO PEN 2030

Fuente: DG. Industria, Energía e Innovación / Sº Energía, Minas y Seguridad Industrial

ESTE CONTENIDO TIENE RELACIÓN CON LAS FICHAS DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA SECTORES NO ENERGÉTICOS (VER MEMORIA 03)

## ESTRATEGIA ENERGÉTICA Y AMBIENTAL DE NAVARRA CON HORIZONTE 2030 (PEN 2030)

## EJES DEL PLAN ENERGÉTICO DE NAVARRA HORIZONTE 2030 (PEN 2030).

- Los **objetivos** básicos planteados antes de elaborar el PEN 2030 en relación a la planificación energética han sido los siguientes:
  - **Elaborar y actualizar la planificación energética de Navarra**, tanto a nivel estratégico como operativo, en función de las evoluciones futuras (marco socioeconómico, energético, ambiental)
  - **Integrar y coordinar la planificación energética con otras planificaciones** y políticas sectoriales (medio ambiente, planificación del territorio, políticas de transporte, vivienda, agrarias, forestales, ...) haciendo especial énfasis en las planificaciones y políticas de cariz territorial y ambiental.
- La planificación ha tenido un **ámbito de actuación muy amplio**, sobre el que han influido muchos factores y sus objetivos relacionado con otros objetivos sectoriales, socioeconómicos, tecnológicos o medio ambientales.
- **Los cambios en el marco regulatorio**, en los desarrollos tecnológicos o en los requerimientos ambientales etc., están planteando la necesidad de redefinir los objetivos y puede propiciar la aparición de desviaciones a lo largo del transcurso del periodo de vigencia.
- Por esta razón, **se está realizando la monitorización, evaluación y seguimiento** durante su periodo de implementación, para detectar las posibles desviaciones, las causas de las mismas y, en su caso, realizar las adecuadas modificaciones en su planteamiento y objetivos.

**Los ejes de la actual estrategia energética del PEN 2030 en relación al desarrollo de las energías renovables y la generación y gestión energética y su valoración son los siguientes:**

### 1. Desarrollo de las energías renovables

Se está fomentando y desarrollando el **uso de renovables como fuente de generación eléctrica** con el objetivo de producir un importante abaratamiento del coste de la electricidad en el mercado eléctrico, propiciar el autoabastecimiento y reducir la dependencia energética.

Se están analizando entre otras medidas, el estudio de la viabilidad de utilización de las cubiertas de construcciones de instalaciones agroalimentarias (agroindustrias, explotaciones ganaderas, etc...) como soporte de **paneles fotovoltaicos para producción de energía**, en función de su orientación, dimensiones e implantación en el territorio.

#### 1.1. Eólica

La implantación de los parques eólicos respetando los criterios medioambientales se está realizando y tras el nuevo **Decreto Foral aprobado el pasado 8 de mayo 2019, se simplifica y agiliza la tramitación** y se permite formalizar los parques caso por caso y no solo los grandes proyectos, lo cual va a suponer un gran impulso a la implantación de dichos parques.

En cuanto a la **repotenciación de los parques**, todavía no se realizado ninguna actuación en este sentido, estando a la espera de la evolución tecnológica y la experiencia derivada del comportamiento de los aerogeneradores.

En cuanto a la **promoción de la participación pública** en este tipo de instalaciones, se están analizando los posibles desarrollos y fórmulas jurídicas aplicables en este tema aunque todavía no existen proyectos concretos.

### 1.2. Fotovoltaica

Promoción de la participación pública y privada en este tipo de instalaciones es uno de los ejes fundamentales de actuación sobre los que se está trabajando actualmente. Concretamente, la búsqueda de la fórmula jurídica constituye la clave para el lanzamiento definitivo de este tipo de proyectos.

La promoción de su instalación **en edificios de las administraciones públicas y en las instalaciones de autoconsumo** con y sin vertido a red se está realizando actualmente tanto a nivel de la Administración central, como de las Administraciones Locales.

El **nuevo Real Decreto 244/2019 sobre autoconsumo** ha abierto un interesante abanico de posibilidades de desarrollo de este tipo de instalaciones que de ahora en adelante debe suponer un cambio importante en el modelo energético en general y en el desarrollo de las renovables en particular.

### 1.3. Hidroeléctrica

Aunque estaba previsto llevar a cabo un programa de renovación y mantenimiento de estas instalaciones de pequeña potencia con el fin de hacerlas rentables, hasta la actualidad no se ha podido desarrollar ningún programa específico en esta materia, lo cual hace que este tipo de instalaciones **puedan estar en peligro como consecuencia de su peor rentabilidad**.

### 1.4. Biomasa

Navarra tiene un gran potencial en esta materia por lo que la implantación de instalaciones que utilicen la biomasa y apoyo a las empresas dedicadas a la producción industrial es una de las claves para el desarrollo del nuevo modelo energético y para la mejora y desarrollo de la economía local .

Las principales actuaciones que se están desarrollando es el establecimiento de ayudas para las entidades locales en la **sustitución de calderas antiguas por calderas de biomasa y la promoción de redes de calor de biomasa**. Así mismo se están realizando este mismo tipo de actuaciones a nivel de la administración general además de la aplicación de deducciones fiscales por inversiones en esta materia.

Falta realizar actuaciones de **promoción de la participación pública** en este tipo de instalaciones que tendrán como consecuencia los siguientes posibles resultados:

- Ampliar y mejorar el **aprovechamiento energético** de la biomasa forestal
- Asegurar que la biomasa utilizada **proceda de fuentes renovables**, por ejemplo, plantaciones de madera o bosques originarios gestionados de forma segura y sostenible.
- Apoyar y fomentar las **tecnologías modernas** que usan un amplio abanico de fuentes de biomasa, como los residuos agro-industriales, rurales y urbanos, para generar combustibles de alta calidad, gases y electricidad.

### 1.5. Biogás

Es necesario un **apoyo a las empresas dedicadas a la producción y aprovechamiento industrial** de la misma en sus diferentes variedades. Se está dando un reconocimiento de estas plantas como plantas de tratamiento de residuos con sus consecuencias económicas derivadas y medidas ante el cambio climático (es la técnica de tratamiento más ventajosa desde el punto de vista económico y ambiental).

### 1.6. Geotérmica

Se ha realizado un estudio profundo sobre el potencial de desarrollo de estas instalaciones en Navarra y se da apoyo a los promotores para el desarrollo de este tipo de instalaciones a través de ayudas y deducciones. **No se prevé un desarrollo muy importante en Navarra.**

### 1.7. Producción distribuida y Autoconsumo

**Al igual que en el caso de la fotovoltaica**, la promoción de su instalación en edificios de las administraciones públicas y en las instalaciones de autoconsumo con y sin vertido a red se está realizando actualmente tanto a nivel de la Administración central, como de las Administraciones Locales, y se abren posibilidades con el **nuevo Real Decreto 244/2019 sobre autoconsumo.**

El objetivo es que la **generación distribuida y la posibilidad de que los consumidores generen su propia energía** aporten sostenibilidad al sistema de generación, distribución y consumo; y lo que es más importante, abran un nuevo escenario de empleo y bienestar económico de Navarra.

Los avances en las distintas tecnologías, arropadas por una regulación específica permitirá la implantación de instalaciones distribuidas de producción distribuida y autoconsumo de energía que irán sustituyendo, paulatinamente, a las grandes centrales convencionales alimentadas por combustibles fósiles, en su práctica totalidad importados de zonas geopolíticas poco estables.

**Las oportunidades** que este sistema aporta a la sociedad son, fundamentalmente:

- **Abaratar el coste de la energía** en los hogares, comercios e industrias usuarias del autoconsumo;
- Garantía de poder cumplir con los **compromisos europeos** de desarrollo de las renovables y de la eficiencia energética
- Atenuar la **dependencia energética** de los combustibles fósiles y de terceros países con un mayor equilibrio de la balanza de pagos
- Crear un escenario de “**democratización energética**”, que redundará en el bienestar de los ciudadanos/as.

Además, este tipo de instalaciones dota a las administraciones locales de medios para un **sistema de equidad energética y social**, pudiendo, tener la capacidad de generar energía utilizando espacios comunes adecuados para emplazar las instalaciones, como patios, grandes cubiertas, jardines u otras zonas de uso comunitario.

Adicionalmente las **baterías podrían utilizarse como una reserva estratégica** por su posible disponibilidad de uso en un momento dado por necesidad del suministro en casos de grandes averías u otro tipo de contingencias.

Navarra, por sus condiciones de desarrollo territorial y elevado potencial de consumo, puede y debe incrementar su autoabastecimiento eléctrico, con una energía sostenible y predecible, que asegurará la contención de costes futuros –ligados a los combustibles fósiles-.

Las políticas en esta materia tienen como objetivo promover **y apoyar proyectos locales de autoabastecimiento y redes inteligentes**, participando en esos proyectos tanto en las comunidades de vecinos/as, como en las comarcas.

## 2. Infraestructuras de electricidad y gas. Transporte y distribución.

El eje de actuación que se está desarrollando actualmente en Navarra en esta materia tiene los siguientes **objetivos**:

- Garantizar la **seguridad del sistema** de suministro.
- Dar suministro al **crecimiento vegetativo**, a los nuevos mercados y potenciales desarrollos así como a los núcleos aislados.
- La mejora de la **calidad zonal**.
- La promoción del **régimen especial y ordinario** (Integración de las Energías renovables).
- Dar suministro a **proyectos singulares** (Autoabastecimiento y generación distribuida de energía).
- La minimización del **impacto ambiental**.
- La cobertura de la **demanda de gas**

La previsión es seguir manteniendo esta línea de servicio e intentar adaptarse a las demandas puntuales que pueda haber en cada momento.

## 3. Consumo y ahorro de energía. Eficiencia energética.

Dado que la eficiencia energética es un componente vital en el marco de la energía y el clima, las políticas que se están desarrollando en esta materia tienen los siguientes **objetivos**:

- Asunción y superación del **compromiso 20/20/20 de la UE** (20% reducción emisiones, 20% mayor eficiencia energética, 20% energía final derivado de energías renovables). Uso racional de la energía.
- Establecer un techo-objetivo de **consumo energético por persona y año** (TEP/año).

CONSUMO Y AHORRO DE ENERGÍA. EFICIENCIA ENERGÉTICA. (PEN 2030) LAS MEDIDAS CONCRETAS QUE SE ESTÁN PONIENDO EN PRÁCTICA SON LAS SIGUIENTES:
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicar una <b>política fiscal</b> que promueve el ahorro de energía, la obtención de la eficiencia energética y el uso de energías renovables, apoyando esas prácticas en todos los sectores.</li> <li>▪ Promover <b>cooperativas</b> de productores y consumidores de energía.</li> <li>▪ Promover la <b>Eficiencia Energética de las empresas</b>, industrias, comercios, agricultura, servicios, administraciones, para el ahorro económico, energético y mejora ambiental. Se está llevando a cabo un programa específico de ahorro y eficiencia energética para la <b>Administración de Navarra</b>.</li> <li>▪ Asignar Subvenciones a la <b>Rehabilitación energética</b>, para la mejora del aislamiento térmico en edificios, plantas industriales, comercios, centros de educación etc.</li> <li>▪ Medidas para hacer frente a la <b>pobreza energética</b>, tales como ayudas, acuerdos con empresas o bien posibilitando el suministro por parte del gobierno (esta medida está en el borrador de la Ley de Transición Energética y Cambio Climático. El suministro eléctrico deberá estar garantizado para todas las personas</li> <li>▪ Puesta en marcha proyectos para la generación de <b>energías renovables en edificios públicos</b> y la eficiencia energética, con el propósito de garantizar su autosuficiencia.</li> <li>▪ Puesta en marcha de proyectos concretos de ahorro energético en el <b>alumbrado público</b>.</li> <li>▪ Puesta en marcha de proyectos concretos de ahorro económico en la <b>contratación</b> de suministros energéticos.</li> <li>▪ Dar un nuevo impulso a los <b>servicios energéticos en la Administración Foral</b> de Navarra.</li> <li>▪ Promoción de los contratos y <b>Empresas de servicios energéticos</b> para conseguir el máximo ahorro energético en el sector de la construcción por 2020.</li> </ul>

- Realización de **auditorías energéticas**, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía. Y la implantación de Sistemas de Gestión Energética, con el fin de realizar mejoras continuas y sistemáticas del rendimiento energético de las empresas y organizaciones de todo tipo.
- Junto a esto, la certificación de un **sistema de gestión energética** asegura el control y seguimiento sistemático de los aspectos energéticos y la mejora continua del desempeño energético.

### 3.1. Reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Partiendo de que la **generación renovable** sustituye fuentes de generación fósil y evita que las emisiones de CO2 contaminen a la atmósfera, también produce un doble ahorro económico, ya que no hay que hacer frente al coste que suponen los derechos de emisión y que habría que pagar si se generara con fuentes fósiles contaminantes.

Esta medida junto con la medida de reducción del consumo debe permitir que se cumplan los objetivos para 2030, y a más largo plazo llegar a 2050 con entre un 80 a un 95 % menos de emisiones.

## 4. Movilidad y transporte

Las medidas que actualmente se desarrollan en Navarra tiene como objetivo crear y poner en marcha programas y medios para el desarrollo de la utilización de los **vehículos eléctricos y activación de un línea de I+D+i** específica asociada a este sector. En concreto se están realizando estas actuaciones:

- Promover el **transporte público**
- Promocionar la **compra de vehículos** en determinadas flotas (taxis, administración..).
- Definir y aplicar **programas específicos de gestión de flotas** para reducir las emisiones y aumentar la eficiencia energética en el sector.
- **Renovar el parque de vehículos** para reducir su consumo energético y sus emisiones derivadas.

En este ámbito del plan energético es vital el desarrollo de la **red de puntos de recarga** necesarios para que los usuarios tengan garantía de un servicio, rápido, fiable y económico.

En cuanto a la **renovación de las diferentes flotas**, se entiende que **es necesario un plazo prudencial** en el cual deberán ir desapareciendo paulatinamente los vehículos más contaminantes mientras el mercado se va adaptando a los nuevos modelos de consumo y utilización de dichos vehículos.

## 5. Investigación e innovación

Las líneas de trabajo que actualmente se están desarrollando en Navarra tiene como objetivo la aplicación de **I+D+i en los siguientes campos:**

- Aplicación e integración de las energías renovables
- Eficiencia energética
- Generación eléctrica
- Redes inteligentes
- Desarrollo del vehículo eléctrico
- Microredes

**El soporte presupuestario y su ejecución plurianual** en diferentes tipologías y ámbitos (Proyectos individuales, Proyectos de colaboración entre empresas y Proyectos de transferencia del conocimiento) es una buena plataforma para conseguir los objetivos mencionados, por lo que no plantean modificaciones importantes.

## 6. Comunicación y participación pública

La comunicación en la ejecución del PEN 2030 es uno de los condicionantes del éxito del mismo y para ello se han establecido y mejorado los cauces que garantizan este aspecto.

Las líneas que están desarrollando desde Navarra tienen los siguientes **objetivos**:

- Seguimiento del Plan Energético 2030 con una buena **Comunicación y Participación Ciudadana**, además de su contraste con entidades sociales y grupos de interés.
- Realización de **actuaciones formativas** adaptadas a las necesidades tecnológicas de la sociedad, de los sectores productivos y de las administraciones públicas.
- Realización de actuaciones de **sensibilización y difusión** adaptadas a las necesidades tecnológicas de la sociedad, de los sectores productivos y de las administraciones públicas.

### 6.1. Formación y sensibilización

Acompañando a la ejecución del plan se desarrollan anualmente diferentes **actuaciones formativas y de sensibilización** que acompañarán el desarrollo normativo y tecnológico asociado al PEN 2030. Estas actuaciones se desarrollan conforme a unos programas anuales específicos diseñados en función de las necesidades detectadas.

Además, se ejecuta un **programa de formación continua en el campo de la energía** que permite la actualización del personal de la Administración Central y a los profesionales del sector que trabajan en el ámbito de la energía.

Las políticas a desarrollar desde Navarra tienen los siguientes objetivos:

- Formar en los temas relativos a la energía
- Informar y sensibilizar sobre los temas relacionados con la energía

## 7. Monitorización y seguimiento del PEN 2030 (Gobernanza)

La monitorización y seguimiento durante la ejecución del PEN 2030 tiene como elemento central la constitución y el trabajo de la **Comisión de Seguimiento que se constituyó a inicios de 2019**. Se trata de un órgano de participación que, periódicamente, recibe información sobre el desarrollo del Plan y valora en qué medida se está ajustando la ejecución a lo previsto en la planificación.

Los objetivos en este campo son los siguientes:

- Monitorización del PEN 2030 ajustándose a las fechas previstas.
- Reflejo de la información resumen de cada ámbito del PEN 2030 mediante unas memorias estandarizadas que se realizarán periódicamente.
- Evaluación y seguimiento del PEN 2030 mediante indicadores adecuados
- Disposición de datos e información para la toma de decisiones estratégicas durante el periodo de vigencia del PEN 2030.

Analizado el primer ciclo anual completo de seguimiento de la gestión energética, es necesario señalar que **se debe intensificar el papel de esta comisión de seguimiento** por la importancia de sus componentes y la posible influencia en toda Navarra.

## MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS

Fuente: DG. Industria, Energía e Innovación / Sº Energía, Minas y Seguridad Industrial

### 1) Contexto general:

Las infraestructuras energéticas son determinantes para el desarrollo y competitividad de las regiones, dando servicio tanto a la ciudadanía en general como al tejido empresarial. En lo que se refiere a la energía eléctrica, **la Ley 24/2013, de 26 de diciembre**, del Sector Eléctrico reconoce el **suministro de energía eléctrica como un servicio de interés económico general**. Asimismo reconoce entre las funciones de la Administración, determinar, en el ámbito de su competencia, las medidas necesarias para garantizar el suministro.

El artículo 16 del **Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre**, establece que el volumen anual de inversión de la red de distribución de energía eléctrica puesto en servicio el año n con derecho a retribución no podrá superar al 0,13 por ciento del producto interior bruto de España previsto por el Ministerio de Economía y Competitividad para el año n. Es decir, las inversiones realizadas por las empresas distribuidoras están limitadas. Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. realiza su actividad a lo largo del Estado, por lo que plantea sus inversiones teniendo en cuenta sus necesidades a lo largo de todo el territorio.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede concluir que la financiación de las infraestructuras por parte del **Gobierno de Navarra permitirá su priorización respecto a otras inversiones de la empresa distribuidora**, y a la vista de las mejoras que se pueden realizar de las infraestructuras existentes en las zonas de **Funes-Milagro y Pirineos**, la DG de Industria, Energía e Innovación concedió **dos subvenciones a Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U.**

### 2) Subvención Funes-Milagro:

Con la finalidad de reforzar el suministro de energía eléctrica a la Subestación Transformadora de Reparto (STR) de Milagro, mediante Acuerdo de Gobierno de Navarra de 5 de julio de 2017, se autorizó a la Directora General de Industria, Energía e Innovación para la concesión directa de una subvención a Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. por importe de 220.000 euros, para la ejecución de una línea aérea de alta tensión (66 kV) de doble circuito que permita enlazar la ST "La Serna" de Tudela con la STR de Milagro.

La infraestructura, que requería una inversión estimada total de 880.000 euros (IVA excluido), se financió parcialmente por **Gobierno de Navarra**, que aportó el **25% del coste (88.000 euros en 2017 y 132.000 euros en 2018)**, concedida por Resolución 141/2017, de 18 de octubre, de la Directora General de Industria, Energía e Innovación.

### 3) Subvención Pirineos:

Mediante Acuerdo de Gobierno de 13 de junio de 2018, se autorizó a la Directora General de Industria, Energía e Innovación para la concesión directa de una subvención a Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. y para la adquisición del correspondiente compromiso de gasto plurianual, para la ejecución de las siguientes infraestructuras eléctricas en el Pirineo:

- Línea eléctrica 20 kV de unión entre los valles de Salazar y Aezkoa
- Línea eléctrica doble circuito 66/20 kV entre Oroz-Betelu y Aribes, y
- Nueva subestación 66/20 kV en Aribes y las interconexiones de esta subestación con las infraestructuras existentes en la zona

Las actuaciones, con una inversión total estimada de 2.928.998 € (IVA excluido), serán financiadas parcialmente por el **Gobierno de Navarra**, que aportará el **50% del coste**, con un límite máximo de **1.464.499 €** (77.578,5 € en 2018, 397.618 € en 2019 y 989.302,5 € en 2020).

## MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS

## INDUSTRIA

Fuente: DG. Industria, Energía e Innovación / Sº Fomento Empresarial

**1. Apoyo a proyectos de inversión con ahorro energético dentro de las ayudas a la inversión en industrias agroalimentarias de Navarra (programa Feader).**

Durante 2018 se han concedido 27 ayudas a la inversión en industrias agroalimentaria en las cuales había inversiones con la finalidad de hacer un uso eficiente de la energía. Se consideraron los siguientes tipos:

- Aprovechamiento de energías residuales.
- Utilización de fuentes de energía renovables.
- Modificación o cambio de equipos e instalaciones consumidores de energía por equipos e instalaciones que utilicen tecnologías de alta eficiencia, o la mejor tecnología disponible, con objeto de reducir el consumo energético.

Los 27 expedientes supusieron el 19% de los 140 expedientes de inversión aprobados. La inversión auxiliable destinada al uso eficiente de la energía supuso 3.737.113,47 euros, lo que supone el 3% de la inversión total auxiliable cifrada en 125.538.561,42 euros.

**2. Incorporación como concepto subvencionable de los proyectos de Economía Circular.**

A lo largo de 2018 se ha trabajado en las diferentes posibilidades de apoyo desde el Servicio de Fomento Empresarial a los proyectos de economía Circular.

Finalmente, se ha decidido su incorporación a la convocatoria de mejora de la competitividad empresarial. Debido a que la convocatoria de 2018 ya estaba en marcha, se ha decidido incorporarlo en la convocatoria de 2019.

Dicha convocatoria, con carácter plurianual 2019-2020, cuenta con un presupuesto de 1.000.000 euros. Se espera acoger 100 proyectos de mejora de la competitividad.

Se estima que los proyectos de Economía Circular supongan el 10%, tanto del presupuesto, como de los expedientes, es decir, 10 proyectos con una ayuda total de 100.000 euros.

**Los proyectos que se pueden acoger a las ayudas son:**

- Diagnósticos de Economía circular
- Proyectos de ecodiseño
- Otros proyectos de economía circular.

La convocatoria es en régimen de concurrencia competitiva. De los 24 puntos de valoración en total, 10 puntos corresponden al tipo de proyecto. Los proyectos de Economía Circular tienen el máximo de puntos (10) por este concepto.

Dicha convocatoria se firmó el pasado 22 de mayo de 2019 y su publicación está prevista para Junio.

## MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS TRANSPORTE

Fuente: DG. Obras Públicas / Sº Transporte

### ➤ VER MITIGACIÓN PLAN ENERGÉTICO PEN 2030 APARTADO 4

La Hoja de Ruta para la Lucha del Cambio Climático en Navarra (KLINA) prevé un conjunto de actuaciones para la mitigación de emisiones (GEI) en el ámbito del sector de la Movilidad y el Transporte. Estas actuaciones se organizan en tres líneas de actuación:

- MI-L6. Renovación de la flota de vehículos por vehículos de baja emisión.
- MI-L7. Introducción de biocombustibles de segunda generación en el transporte.
- **MI-L8. Promoción del transporte público y vehículos sin emisiones.**

En cuanto a la línea de actuación MI-L8 prevé, entre otras actuaciones, la aprobación de **planes de movilidad sostenible** por parte del Gobierno de Navarra en diferentes áreas de actuación. En el año 2018 desde el Sº Transportes se han llevado a cabo los siguientes trabajos:

#### 1) Plan Director de Movilidad Sostenible de Navarra (2018-2030) (PDMS)

Durante el año 2018 se ha realizado la **formulación del diagnóstico y propuesta del PDMS** así como el proceso de participación pública que ha conllevado la realización de talleres territoriales y sectoriales así como la recepción de aportaciones a través de los distintos canales telemáticos abiertos a través de la web de Gobierno Abierto.

<https://gobiernoabierto.navarra.es/es/participacion/procesos/plan-director-movilidad-sostenible-navarra-2018-2030>

Cabe indicar que mediante Resolución 135/2019, de 18 de febrero, del Director General de Obras Públicas, publicada en el BON número 46, de 7 de marzo, se ha sometido a **información pública** el Plan Director de Movilidad Sostenible de Navarra (2018-2030), estando pendiente de resolver las alegaciones formuladas y proceder a la aprobación del mismo.

#### 2) Plan de Movilidad Urbana Sostenible de la Comarca de Pamplona (PMUSCP)

Si bien esta actuación no se encuentra recogida expresamente como actuación en la línea MI-L8 se considera que dada su relevancia en cuanto al impulso de medidas de mitigación para la movilidad urbana sostenible, y dado que el impulso a los planes de movilidad urbana es una de las medidas previstas en el propio PDMS, es conveniente incorporar este apartado en el informe de actuaciones correspondientes al año 2018.

Asimismo, cabe señalar que **el PMUSCP se elabora en virtud del Convenio** firmado en septiembre de 2016, que suscribe también el Gobierno de Navarra en virtud de sus competencias en materia de movilidad, transportes e infraestructuras.

En 2018 ha finalizado el proceso de **participación e información pública para la aprobación del PMUS de la Comarca de Pamplona**. Mediante Resolución 62/2018, del Presidente de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, publicada en el BON número 39, de 23 de febrero, se sometió a información pública el PMUSCP.

**EI PMUSCP** ha sido aprobado por la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, los ayuntamientos de Ansoáin, Aranguren, Beriáin, Berrioplano, Berriozar, Burlada, Esteribar, Ezcabarte, Galar, Huarte, Orkoien, Pamplona, Valle de Egüés, Villava y Zizur Mayor, ha sido rechazado por los ayuntamientos de Noáin (Valle de Elorz) y Cizur, y **está pendiente su aprobación por parte del Ayuntamiento de Barañáin y del Gobierno de Navarra.**

**➤ MODIFICACIÓN LF 9/2005 DEL TAXI**

En 2018 se aprobó la **Ley Foral 21/2018**, de 30 de octubre, por la que **se modifica la Ley Foral 9/2005, de 6 de julio, del Taxi** en virtud de la cual se modifica el artículo 31 con el siguiente contenido:

1. *Los municipios o la entidad local competente en un Área Territorial de Prestación Conjunta con población superior a 20.000 habitantes, deberán establecer en sus Ordenanzas las disposiciones necesarias para asegurar que **los vehículos que se adscriban a las licencias de taxi a partir del 1 de enero de 2022 estén clasificados según el distintivo ambiental Cero emisiones o ECO** de acuerdo con la clasificación del Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico, salvo los vehículos eurotaxi.*
2. *Las Administraciones competentes junto con las asociaciones representativas del sector del taxi y los titulares de las licencias y autorizaciones, promoverán la incorporación de vehículos Eco taxis según lo anteriormente indicado, estableciendo disposiciones y programas de promoción y ayudas.*

La aplicación de esta medida supondrá que, dada la antigüedad máxima de los vehículos (10 años) para el año 2031 todos los vehículos adscritos a licencias de taxi del Área de Prestación Conjunta de la Comarca de Pamplona y de Tudela **sean Cero Emisiones o Eco** según la clasificación del Registro de Vehículos de la DGT.

## MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS

## RESIDENCIAL Y SERVICIOS

Fuente: DG. Inclusión y Protección Social /Sº Vivienda

## 1) NORMATIVA SOBRE AHORRO DE ENERGÍA

En esta legislatura se ha producido un debate en el seno de la Hoja de Ruta por el Cambio Climático y la Ley de Transición Energética, sobre la normativa a exigir a los edificios residenciales para reducir su consumo de energía.

En la actualidad, es el **Código Técnico de la Edificación (CTE), mediante el Documento Básico de Ahorro de Energía, (DB HE)**, el que regula las prestaciones que deben tener los edificios para conseguir un uso racional de la energía, reduciendo a límites sostenibles su consumo y asimismo lograr que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable. Esta normativa estatal, aprobada en el 2006, ha sufrido revisiones que han supuesto un incremento escalonado de las exigencias a los edificios. Actualmente, está a punto de aprobarse el **nuevo documento de Ahorro de Energía 2018**, que supondrá la **incorporación de la Directiva Europea 2010/31/UE de eficiencia energética de los edificios**.

Desde el Servicio de Vivienda se ha defendido que sea el CTE la normativa que regule en materia de edificación, para no generar un exceso de normativa sobre la misma materia. Actualmente, las rehabilitaciones para la mejora de la envolvente realizadas bajo esta normativa, logran un ahorro de las emisiones de dióxido de carbono entre un 40% y 60%, llegando en algunos casos a ahorros superiores.

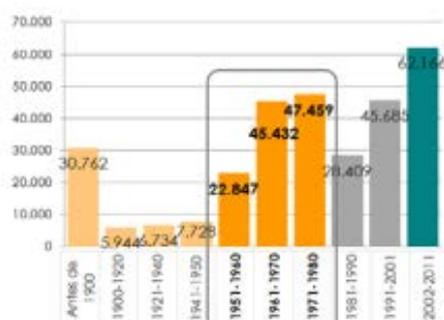
## 2) CONTEXTO GENERAL

Navarra se prepara para cumplir con la Directiva Europea 2010/31/UE que introduce la definición de **edificio de consumo de energía casi nulo o NZEB (Nearly Zero Energy Building)**. La característica principal de los edificios de bajo consumo es que **su energía demandada debe ser igual a su energía generada**. Además, es necesario que la energía producida lo sea in situ o en el entorno más cercano, y mediante energías renovables.

**Navarra cuenta con un parque residencial con importantes carencias constructivas**, por un lado inadaptado a las futuras condiciones que se desprenderán del cambio climático y enormemente consumidor de energía.



## Parque residencial en Navarra



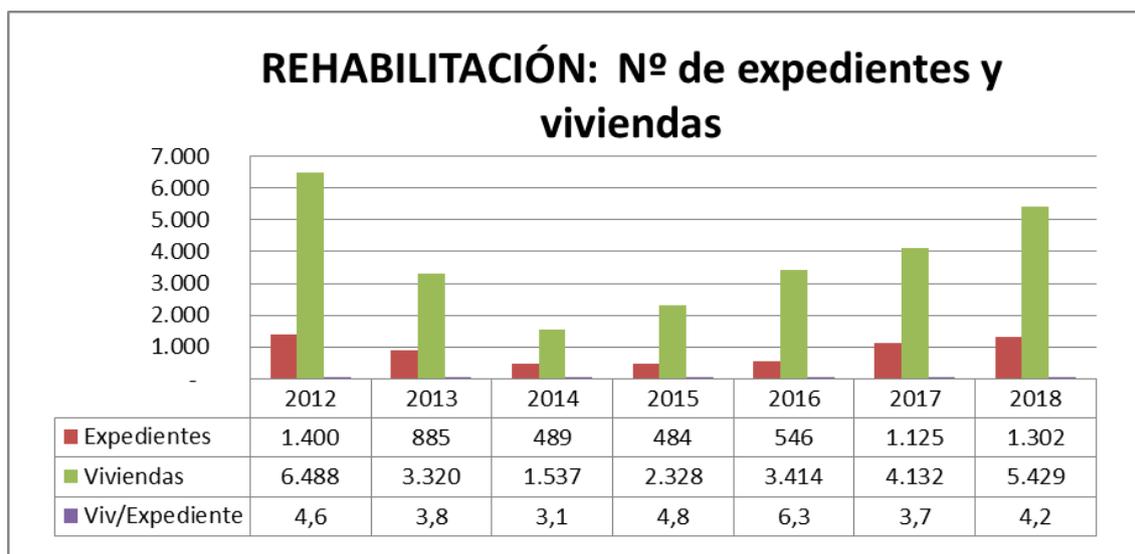
**115.000** entre 1950 y 1980,  
principalmente localizadas en barrios de  
vivienda social

### 3. MARCO DE AYUDAS

Destacan dos medidas que pretenden mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, **reducir la dependencia energética** de la Comunidad Foral y erradicar los casos de **pobreza energética** existentes en nuestros municipios. Se trata por un lado de las ayudas económicas destinadas a la mejora de la **envolvente térmica** de los edificios de viviendas y por otro las ayudas para la mejora de la **eficiencia energética de instalaciones térmicas centralizadas y redes de calor urbanas**.

Uno de los aspectos clave a destacar de estas medidas es que las subvenciones están dirigidas a las comunidades de propietarios que deciden iniciar las obras de mejora de su edificio, lo que simplifica enormemente la tramitación de los expedientes. Así mismo, la **subvención supone el 40 % del presupuesto protegible**, un nivel de ayudas muy elevado. Sin embargo, su cualidad principal es que las ayudas están disponibles durante todo el año y **se mantienen de forma indefinida**, por lo que ofrece una gran seguridad y estabilidad a las comunidades de propietarios a la hora de llegar a acuerdos.

En cuanto a la gestión, además del Servicio de Vivienda, existen **nueve oficinas de rehabilitación, las ORVE**, repartidas por todo el territorio, que ofrecen asesoramiento al ciudadano y gestionan directamente los expedientes.



En cuanto a la **mejora de la eficiencia energética de instalaciones térmicas centralizadas y redes de calor urbana**, en 2016 se incorporó al Decreto Foral 61/2013 mediante la Ley Foral 22/2016. Las perspectivas para el 2019 también son positivas, ya que 787 viviendas han iniciado la tramitación para mejorar sus instalaciones, con un presupuesto total de 2.343.473 euros y una subvención de 936.667 euros.

- Actualmente, aunque la evolución de las medidas desde su implementación es muy buena, siguen siendo **datos que están lejos de los objetivos marcados para lograr la descarbonización del sector residencial para el 2050**.
- Para poder rehabilitar y mejorar la eficiencia energética de los edificios, al menos el parque residencial construido **entre 1950 y 1980, unas 115.000 viviendas, habría que quintuplicar el ritmo actual en este tipo de actuaciones**.

#### 4. DINAMIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

##### -Apoyo a la gestión

Las actuaciones de rehabilitación dependen en gran medida de la **iniciativa privada** y de los acuerdos tomados por las Comunidades de Propietarios. Consciente de esta problemática, el Gobierno de Navarra ha puesto en marcha de la mano de **Nasuvinsa, diferentes proyectos de regeneración urbana**, para dar apoyo directo a la gestión y un acompañamiento a los ciudadanos, alcanzando así ratios de rehabilitación superiores a los alcanzados en otros ámbitos. **Los proyectos se centran en barrios promovidos de forma conjunta entre los años 40 y 80, principalmente con vivienda colectiva**.

En **2009** se convocaron ayudas en la Ley Foral 6/2009 de medidas urgentes de materia de urbanismo y vivienda, para hacer frente a la crisis económica que asolaba el sector de la construcción y gracias a ello se pusieron en marcha experiencias piloto de regeneración urbana, como la llevada a cabo en Tudela, proyecto Lourdes Renove 2010-2011, que supuso la **rehabilitación energética integral del barrio de Lourdes**, afectando a más de 100 viviendas.

- **Actualmente está en marcha el proyecto Efidistrict, en el barrio de la Chantrea, en Pamplona, en el que se ha llevado a cabo la rehabilitación de 650 viviendas y está previsto la ejecución de las obras en 1.031 viviendas más.**
- Así mismo, **se ha iniciado el proyecto europeo SustainAVility**, que contempla la puesta en marcha de la regeneración energética de cinco barrios en un total de cinco municipios: **Ansoáin, Villava, Noáin, Barañáin y Zizur**.

##### -Campañas de sensibilización

Este año se ha organizado por primera vez los **Premios Biziberri Navarra Rehabilita**, con el objetivo de poner en valor y fomentar entre la ciudadanía la reforma de viviendas a través de las ORVE (Oficinas de Rehabilitación de Viviendas y edificios).

Una iniciativa del Gobierno de Navarra, en colaboración con Nasuvinsa y las Oficinas de Rehabilitación, que pretende **informar a la población sobre las distintas ayudas** que se conceden para la reforma de viviendas o edificios, y de visibilizar los distintos proyectos en materia de rehabilitación que se están realizando en la Comunidad Foral. A tal efecto se elaboró un vídeo para su difusión en redes sociales, se elaboró un dossier de prensa y se consiguieron varias entrevistas radiofónicas.

**MITIGACIÓN SECTORES ENERGÉTICOS**  
**EFICIENCIA ENERGÉTICA EN CONTRATACIONES**  
**Fuente: DG Presupuesto / Sº Patrimonio**

**Sección de Gestión Técnica del Patrimonio**

- Redacción proyecto de reforma de la instalación de iluminación en **edificio Hacienda (Av. Carlos III 4 – Pamplona)**. Realizado por NASEI INGENIERÍA, S.L. Se tiene previsto realizar las obras de reforma en un plurianual 2019-2020.
- Contratación y comienzo de la ejecución de obra de **oficinas para Guarderío Forestal en Estella** con criterios de edificios de energía casi nulo. Las obras se comenzaron en diciembre de 2018 y se tiene previsto finalizarlas a finales de abril de 2019. La empresa adjudicataria es OCISA.
- Colaboración con NASUVINSA y con la Sección del Plan Energético del Servicio de Energía, Minas y Seguridad Industrial en el desarrollo de la **Plataforma SIE de Gestión de los Edificios Públicos del Gobierno de Navarra**.
- Redacción de proyecto de ejecución edificio de “Casa del deporte “para las nuevas oficinas de Euskarabidea con el certificado de emisiones de proyecto tipo B. Realizado por Belén Beriguistain y Juan Oroz.
- Comienzo de ejecución de obra de reforma de **edificio en Av. Pamplona S/N de Alsasua** para las oficinas del Servicio Navarro de Empleo. Las obras comenzaron en octubre de 2018 y tiene previsto finalizar en abril de 2019. El certificado de emisiones de proyecto, que fue realizado en 2017, es de tipo A. Las obras las está realizando la empresa COMAL.

**Sección de Contratación, Seguros y Asuntos Económicos**

- La Sección de Contratación, Seguros y Asuntos Económicos del Servicio de patrimonio tiene la doble responsabilidad de ser, por un lado **central de compras** de la Administración de la Comunidad Foral (contratos de suministro), y por otro lado **Secretaría de la Junta de Contratación Pública**. En ambas facetas ha desarrollado actuaciones para conseguir el avance en las políticas medioambientales establecidas. En particular, dentro de su trabajo **como central de compras**:
  - **Contratación suministro energía con garantías de origen 100 % renovable**. En el año 2018 se realizó la contratación de energía del año 2019 con este requisito. A partir de abril de 2019, se tiene accesible desde la página de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia la redención por CUPS de los diferentes suministros de la administración de la Comunidad Foral de Navarra correspondiente al consumo de 2018.
  - **Contratación suministro de gasóleo de automoción**: A petición del Parque Móvil se ha realizado la contratación de un gasóleo de automoción base sin aditivos específicos, por un lado, y un paquete mejorador de las prestaciones del gasóleo A, por otro lado, con el fin de mejorar el combustible suministrado a los vehículos del parque móvil mejorándose la eficiencia energética y reduciéndose el nivel de emisiones.
  - Además, de forma sistemática, **se incluyen en los contratos cláusulas de tipo medioambiental**, como criterios de solvencia, de adjudicación Y/o condiciones especiales de ejecución (por ejemplo embalajes reciclados y/o reciclables, formación en conducción eficiente para las personas encargadas de realizar el transporte de los suministros, cumplimiento de EuroVI en los vehículos que se adquieren o por parte de los vehículos en los que se realiza el transporte de determinado bienes etc.). La elección de una u otra cláusula se realiza caso por caso en función del tipo de bien a contratar.
  - Dentro de su responsabilidad **como Secretaría de la Junta de Contratación**, se ha promovido la elaboración de una **guía de cláusulas de compra responsable** que incluye **ejemplos de cláusulas medioambientales** en todas sus modalidades (prescripción técnica, solvencia, adjudicación, ejecución) y que están publicadas en el Portal de Contratación para que su utilización por parte de cualquiera de las entidades sometidas a la aplicación de la Ley Foral de Contratos Públicos y del público en general.

## MITIGACIÓN SECTORES NO ENERGÉTICOS

## RESIDUOS

Fuente: DG. Medio Ambiente y OT / Sº Economía Circular y Agua

Se recoge el seguimiento de la ejecución de las medidas, acciones y actuaciones llevadas a cabo en 2018 para el cumplimiento del **Plan de Residuos de Navarra 2017-2027**, en adelante "Plan de residuos", especialmente **vinculadas con su efecto en el cambio climático**.

**1. PREVENCIÓN**

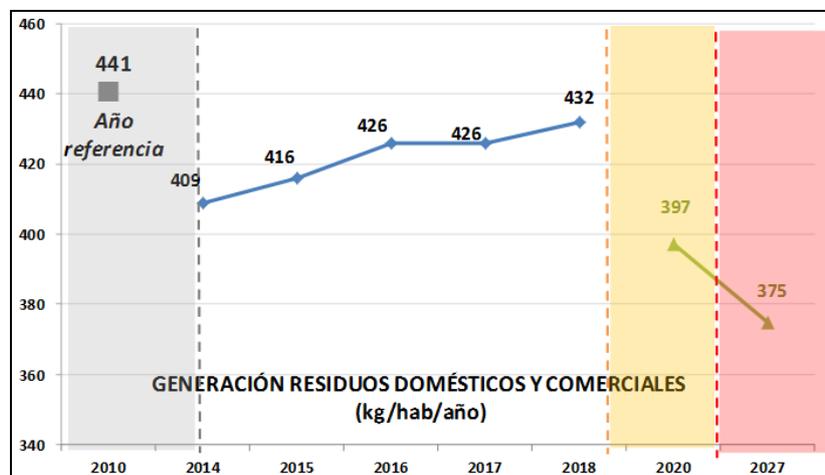
Se consideran de **atención preferente los flujos de Residuos Domésticos y Comerciales, y el de Residuos Industriales No Peligrosos**. Se considera que se está realizando un gran esfuerzo en prevención, especialmente reforzado por la publicación de la Ley Foral 14/2018 y la constitución de la Oficina de Prevención de residuos, en la que participan de forma decidida el actual Consorcio de Residuos y la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, con campañas sobre bolsas de plástico, mesas de trabajo sobre despilfarro, talleres, acompañamiento. Las acciones llevadas a cabo desde la **Oficina de Prevención de Residuos** se han focalizado en campañas y eventos para minimización de envases, acompañamiento de gestión de residuos orgánicos domésticos y trabajo con desperdicio alimentario, programa educativo con 7.446 alumnos participantes en los talleres desarrollados y desarrollo de 4 mesas de trabajo temáticas.

**2. GENERACIÓN. RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES**

Pese a este gran esfuerzo en acciones, el efecto no se ve reflejado todavía en los datos, tal y como se refleja en materia de generación de residuos domésticos y comerciales:

PROGRAMA DE PREVENCIÓN			2010	2017	EVOLUCIÓN 2010-2017	OBJETIVOS		Dato 2017 / Objetivo	VALORACIÓN
FLUJO DE RESIDUOS						2017	2020		
Residuos comerciales	domésticos	y	280.607	274.339	-2%	280.607	-10%	105%	

La generación de residuos en Navarra evoluciona en constante crecimiento desde 2014, alejándonos de los objetivos de prevención para 2020 y 2027. Aunque todavía hay una reducción del 2% respecto a lo generado en 2010 (para el flujo de residuos domésticos). En 2017 el dato es de 426 kg por habitante y año, frente al objetivo establecido para 2027 de 375 kg por habitante y año. El dato 2018 avanza un nuevo crecimiento hasta los 432 kg por habitante y año, alejándonos de los objetivos de reducción.



- Hay que destacar en la recogida de **residuos domésticos**, el hecho de que Navarra continúa liderando la recogida selectiva de envases frente al resto de CCAA y con grandes diferencias respecto a la media de España. La colaboración y participación de los ciudadanos es ejemplar y el esfuerzo de las entidades locales ha acompasado también esta participación. Por fracciones la captura de papel/cartón ha alcanzado los 40,7 kg/hab.año con una tendencia de estabilización. En envases ligeros se continúa avanzando y se ha alcanzado la cifra record desde registros de 21,3 kg/hab.año, siguiendo el ritmo creciente de los últimos años. Finalmente en vidrio, se han capturado 25,1 kg/hab.año, en una línea bastante estable aunque con un leve crecimiento en los últimos tres años.
- Lento avance en el porcentaje de captación de **materia orgánica** recogida selectivamente (30%), lejos del 50% previsto para 2020. Las entidades locales (principalmente mancomunidades) están haciendo un esfuerzo desigual en el despliegue y captación de esta fracción. Es cierto que algunas de ellas llevan todavía una trayectoria reciente en la recogida selectiva de materia orgánica, y se necesita más tiempo para avanzar en la captación, pero otras no han destinado apenas recursos para conseguirlo, y los objetivos apremian.
- **La recogida en puntos limpios.** En el momento actual se ha cumplido y superado ampliamente el objetivo de puntos limpios establecido en el Plan de Residuos (se han instalado en este periodo, 13 nuevos puntos limpios y 19 mini puntos limpios, sobre una previsión de 10 nuevos puntos limpios para 2027). Esto ha supuesto un esfuerzo en las inversiones por parte del Plan de infraestructuras locales, Consorcio de residuos y mancomunidades, pero también permitirá mejorar la recogida selectiva del resto de fracciones, disminuyendo sus impropios, que en este caso tienen gran dificultad de gestión (y peligrosidad en algunos de ellos).

### 3. GESTIÓN

- **En residuos industriales se mantienen los elevados porcentajes de reciclado, 57% para los industriales peligrosos y 79% para los no peligrosos.** Se lleva trabajando años en maximizar la valorización de residuos industriales, mediante visitas a empresas y la realización de propuestas de sinergias con otras empresas, así como de soluciones intracentro, promoviendo y/o facilitando incluso nuevas vías de valorización.
- Por otro lado, el reciclado de residuos de construcción y demolición, y de tierras excavadas continúa su crecimiento pero a poco ritmo, ya que alcanza solamente un **59% para los residuos de construcción y 39% para las tierras, en 2017**, y se encuentra lejos de los objetivos a alcanzar en 2020, especialmente para las tierras (70% para residuos de construcción y 90% para las tierras).
- Sin embargo, Navarra sigue en los niveles más altos en cuanto al **reciclaje de envases alcanzando en 2017 el 78%** de todos ellos, aunque se avanza lentamente en el reciclaje global de residuos domésticos (año 2018, 38%), **poniendo en dificultad el objetivo para 2020 (50%). Las causas principales son:**
  - Se observa que las **Plantas de selección de envases de Navarra no mejoran en los resultados de eficiencia**, incluso está disminuyendo en los últimos años, en algunos casos. Se sitúan en porcentajes alrededor del 70-80%, muy por debajo de lo esperado para Plantas automáticas como son éstas y que deberían estar por encima del 85%. Esto penaliza los resultados globales de reciclaje de envases domésticos y puede ser un factor desincentivador para la población navarra que sigue siendo líder en cuanto a la recogida de envases (23 kg/hab.año) pero que ve cómo este esfuerzo no se completa con una correcta gestión en la selección

## RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES. GRUPOS DE PRIORIDAD

- El análisis de los datos de gestión 2017 y 2018 en el caso de los Residuos Domésticos y Comerciales, y su comparativa frente a los objetivos del Plan de Residuos, permite clasificar los flujos de residuos conforme a la prioridad de actuación en tres grupos:
- Flujos de residuos en **Situación Adecuada** frente a la línea de tendencia hacia el horizonte 2027
  - Flujos de residuos **en progreso**. No alcanzan la línea de tendencia, pero están hasta un 15% de alcanzarla
  - Flujos de residuos de **Atención Preferente**. Se encuentran muy por debajo de la línea de tendencia, y se observan dificultades para alcanzar los objetivos.

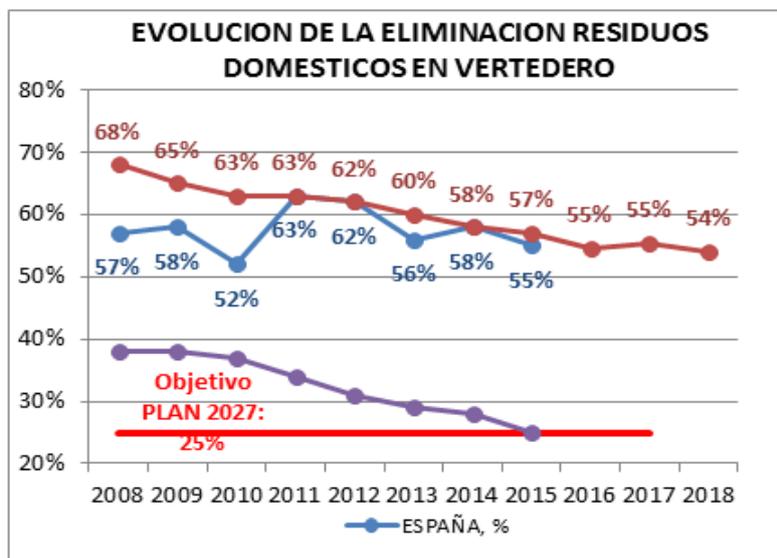


## 4. ELIMINACIÓN EN VERTEDERO

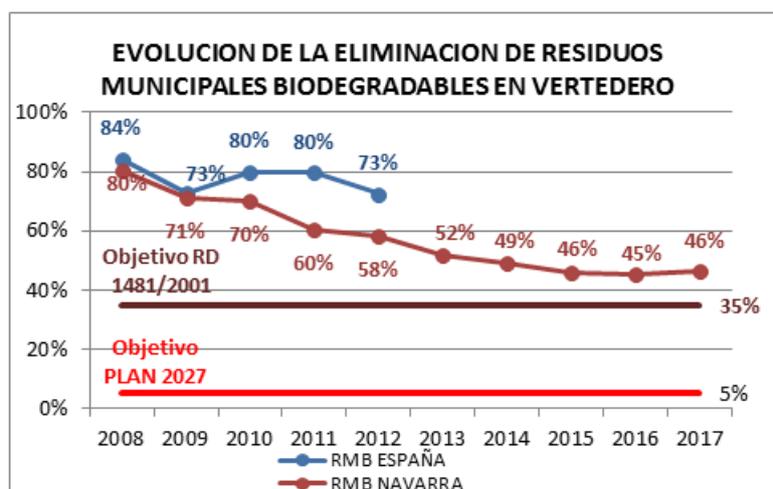
La **eliminación en vertedero de residuos domésticos** ha disminuido solamente un punto porcentual **en 2018, situándose en un 54%**, frente al objetivo del 35% a alcanzar en 2020. La eliminación de residuos biodegradables en vertedero ha incumplido el objetivo 2016 y se encuentra lejos del cumplimiento del objetivo 2027.

Destaca la situación del **vertedero de Góngora**, responsable mayoritario de estos incumplimientos, ya que sigue vertiendo directamente sin tratar la fracción resto de los residuos domésticos que recoge. La publicación de la **Ley Foral 14/2018** con el tema especialmente del impuesto al vertido, debe marcar un gran hito en la disminución de los residuos destinados a vertedero y en favorecer las escalas superiores de la jerarquía en la gestión de los residuos.

En el caso del **vertido de residuos industriales**, se ha trabajado con las 41 empresas que más residuos depositan en vertedero, realizando un diagnóstico de la evolución 2004-2017, de las que 28 continúan depositando residuos valorizables en vertedero.



En 2017 sigue sin cumplirse el objetivo 2016 de **residuos municipales biodegradables a vertedero** (35%), con una estabilización en el 46%:



## 5. INFRAESTRUCTURAS

En 2018 se han habilitado **32 nuevos puntos limpios** a lo largo de la geografía navarra, mucho más allá de lo contemplado en el Plan de Residuos (10), tema ya comentado en el punto 2. Además, se ha construido un centro de autorreparación y de preparación para la reutilización de Traperos de Emaús y se están proyectando 3 nuevas Plantas de compostaje y mejorando las Plantas de envases existentes.

## 6. NORMATIVA

En el aspecto de desarrollo normativo, destaca la **aprobación de la Ley Foral 14/2018, de residuos y su fiscalidad**, como hito en el establecimiento de medidas económicas de penalización de los escalones inferiores de la jerarquía, de medidas de prevención y de otros modelos de gestión que avanzan decididamente hacia el modelo de economía circular.

**MITIGACIÓN SECTORES NO ENERGÉTICOS**  
**SECTOR PRIMARIO - FOMENTO PRODUCCIÓN ECOLÓGICA**  
**Fuente: DG Desarrollo rural, Agricultura y Ganadería / Sº Agricultura**

**FOMENTO DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA (VER FICHA MT)**

- Entre las aportaciones más relevantes a los objetivos de mitigación de los efectos del cambio climático a través del fomento a la producción ecológica en 2018, debemos destacar el diseño, aprobación e implementación del **Plan de Fomento de la Producción Ecológica de Navarra 2018-2020**.
  - De modo general, los planes de fomento a la producción ecológica pueden ayudar al sector agroalimentario ecológico en un desarrollo integral, estimulando la producción de alimentos de alta calidad, la creación de empleo rural, la **protección del medio ambiente y clima**, y el bienestar animal. Dichos planes proporcionan además el marco político en el que integrar las diferentes medidas de apoyo y establecen objetivos, metas y acciones comunes que satisfagan las necesidades específicas del sector ecológico cumpliendo los objetivos de las políticas públicas en un país o región específicos. **El planteamiento inicial desde Navarra, ha consistido en la elaboración de un plan de fomento a la producción ecológica con un enfoque global y coherente** que responda a las necesidades específicas del sector ecológico de nuestra región, incluyendo todas las medidas de apoyo necesarias, tanto las existentes actualmente como otras que será necesario implementar.
  - A diferencia de otras regiones europeas, donde la iniciativa de elaboración de un plan de fomento de la producción ecológica parte desde el sector ecológico o sus asociaciones, **en el caso de Navarra ha sido a iniciativa del propio Dpto DRMAyAL del Gobierno de Navarra**, y se ha aprobado por Acuerdo de Gobierno de fecha 24 de octubre de 2018, no se trata, por tanto, de una propuesta ajena al mismo que requiere su aprobación, sino que **se integra en su propia actividad desde el inicio del proceso de elaboración del mismo**.
  - En base al análisis de las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades (DAFO) descritas en el Diagnóstico del Sector Ecológico en Navarra y conforme al estudio de toda la información recogida en la fase previa, se han definido cinco ejes estratégicos llamadas Líneas Estratégicas, las cuales se corresponden con los ámbitos del sector sobre los que se ha considerado más importante trabajar en la elaboración del plan. **La Línea Estratégica 5 plantea poner en valor los beneficios sociales y medioambientales de la producción ecológica**. El objetivo de la agricultura ecológica es la producción certificada de alimentos obtenidos a través de procesos agrícolas que contribuyen a la protección de los recursos naturales, de la biodiversidad, del bienestar animal y del desarrollo de las zonas rurales. En la coyuntura actual, en la que los impactos ambientales y sus consecuencias negativas siguen creciendo, uno de los retos para los próximos años será afrontar la cada vez mayor **integración de los aspectos medioambientales y de lucha contra el cambio climático en las políticas sectoriales**. Es necesario evolucionar desde una visión de la ganadería y agricultura ecológicas como meros sistemas productivos, hacia un concepto más global que valore las externalidades positivas de su actividad, el papel que desempeñan en la situación ambiental global, en la adaptación al cambio climático y en la conservación de la biodiversidad. **La producción ecológica, tanto agrícola como ganadera, es, por tanto, una excelente herramienta para afrontar el reto de la mitigación de los efectos del cambio climático dentro del sector agroalimentario**.
- El Objetivo nº 13 de esta línea estratégica trata de evaluar y dar a conocer la contribución de la producción ecológica a la sostenibilidad de los ecosistemas agrarios en Navarra y a la mitigación de los efectos del cambio climático. Es ampliamente aceptado que la producción ecológica conlleva beneficios medioambientales. Teniendo en cuenta que el/la consumidor/a actual cada vez es más exigente y está más concienciado respecto al impacto ambiental de los productos que consume, se considera importante dar a conocer e informar sobre los beneficios a que nos estamos refiriendo cuando se habla del sector ecológico, qué consecuencias tienen y cómo se reflejan en la vida diaria de la ciudadanía. **La inversión pública en el fomento a la producción ecológica se justifica en parte en que revierte en beneficios medioambientales a la sociedad en general**.

**MITIGACIÓN SECTORES NO ENERGÉTICOS****SECTOR PRIMARIO**

Fuente: INTIA

**MITIGACIÓN SECTOR PRIMARIO (VER FICHAS MEDIDAS M5, M7, M8)****M5, FOMENTAR PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SOSTENIBLES QUE MINIMICEN LA EROSIÓN Y PRESERVEN LA MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO.**

- Aumento de la formación y difusión de prácticas agrarias que fomenten la reducción de emisiones de GEI en el sector y sean viables económicamente (por ej. mínimo laboreo – siembra directa, cubiertas vegetales, introducción de leguminosas, etc.).
- En el ASESORAMIENTO INTIA, el 3,40 % de las consultas atendidas fueron sobre fertilización y el 10,92 % sobre técnicas de cultivo, como el manejo del laboreo de conservación y manejo de los fertilizantes. En cuanto a TRANSFERENCIA, INTIA ha realizado; 3 cursos de laboreos de conservación y 4 cursos dedicados a la fertilización;
- INTIA\_EXPERIMENTACIÓN, ha llevado a cabo durante el año 2018, un total de 15 ensayos de fertilizantes, la mayor parte de ellos con la finalidad de promover el uso eficiente del nitrógeno mineral. INTIA\_PROYECTOS ha participado en el proyecto IMWPRAISE, ensayos de cubiertas de cultivo en olivo y SMART SUSTAINABLE WINE, demostraciones de cubiertas en viña. Además el Proyecto LIFE NADAPTA realiza una serie de actuaciones en la actuación C4.1 que tienen también un impacto en la reducción de emisiones GEI, en la mitigación. Por último el proyecto PIMA ADAPTA está patrocinando la realización de cursos y demostraciones en el manejo de los suelos que permita aumentar la fijación de carbono y la resiliencia de los suelos.

**M7 - FOMENTAR LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA.**

- Ayudas para la adopción de prácticas y métodos de producción ecológica.
- INTIA-ASESORAMIENTO. El asesoramiento en ecológico empieza a ser una realidad consistente en INTIA, con un equipo de 4 especialistas dedicados a este servicio, se estima un 5% de la actividad de asesoramiento general. INTIA-TRANSFERENCIA ha realizado 9 cursos agroambientales, especialmente dedicados a la formación en las prácticas de la agricultura ecológica, con una duración de 48 horas y la participación de 146 agricultores y ganaderos.
- INTIA\_EXPERIMENTACIÓN ha realizado un total de 21 ensayos de apoyo a la producción ecológica y ha participado en INTIA\_PROYECTOS, como PROYECTO RESELOC, mapeo de buenas prácticas y organización de foros con Aquitania y Euskadi; PROYECTO NEFERTITI, con la Red Temática 3 (ganadería ecológica) de la que INTIA es coordinador; PROYECTO REMIX que promueva las asociaciones de cultivos; PROYECTO PDR CENTRO DE ACOPIO DE ALIMENTOS ECOLÓGICOS; PROYECTO INTERREG EUROPA SME-ORGANIC. Durante este año ha concluido la Fase 1 del proyecto dedicada al proceso de aprendizaje con el intercambio interregional de experiencias.

**M8. MEJORAR EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS GANADEROS Y SU APLICACIÓN.**

- Promoción de los tratamientos para la recuperación de nutrientes y el uso de los residuos orgánicos como fertilizantes y enmiendas en los cultivos.
- En relación al ASESORAMIENTO INTIA, el 10,92 % de las consultas atendidas por los técnicos versaron sobre técnicas de cultivo, entre las que se encuentran el manejo de los residuos orgánicos como fertilizantes en los cultivos. En el asesoramiento a ganaderos, el 7,77 % de las actuaciones de los técnicos han versado sobre gestión de emisiones y residuos.
- En cuanto a la TRANSFERENCIA, INTIA ha realizado 42 cursos de perfeccionamiento, con una duración de 248 horas y la participación de 1094 agricultores y ganaderos.
- Por último son varios los PROYECTOS I+D en los que INTIA ha participado en relación al buen uso de los fertilizantes orgánicos, Proyecto INIA, NOCALMES, Fertilización Orgánica, PROYECTO INTERREG EMENSASPI, de indicadores de sostenibilidad, PROYECTO PDR GALLINAZA para el buen manejo de este residuo como fertilizante, PROYECTO LIFE NADAPTA, la utilización de residuos ganaderos como fertilizantes, PROYECTO INIA, PURINES VACUNO LECHE, caracterizar los residuos como fertilizantes.

## SECTORES ADAPTACIÓN

LISTA SECTORES ADAPTACIÓN	FUENTE	RELACIÓN CON MEDIDAS
MEDIO NATURAL	DG Medio Ambiente y OT / Sº Medio Natural	A1 a A4
MEDIO RURAL	INTIA	A5 a A9
SEGUROS AGRARIOS	DG Desarrollo rural, Agricultura y Ganadería / Sº Agricultura	
SISTEMA URBANO	NASUVINSA - LURSAREA	A10 a A16
NADAPTA	Equipo Coordinación NADAPTA	C1.1 a C6.11



## ADAPTACIÓN – MEDIO NATURAL

Fuente: DG Medio Ambiente y OT / Sº Medio Natural

## ADAPTACIÓN – MEDIO NATURAL (VER FICHAS MEDIDAS A1-A4)

## SERVICIO DE MEDIO NATURAL

- En el marco de las acciones referentes a la Adaptación al cambio climático, el Servicio de Medio Natural desarrolla medidas que se pueden clasificar en tres grandes grupos, coherentes con la Hoja de Ruta del Cambio Climático, estrategias nacionales e internacionales y normativa en la materia. **Estos grandes grupos son:**
  1. Fomento de una **gestión forestal** sostenible.
  2. Prevención y **control de daños** bióticos y abióticos.
  3. Gestión de **espacios naturales, especies y hábitats**.
- Más allá de estos grandes grupos se desarrollan **otras muchas acciones que directa o indirectamente redundan en minimizar los efectos del cambio climático**, ya que favorecen el desarrollo rural, la economía local, la conservación del medio natural, el uso de energías renovables y la gestión sostenible de los recursos naturales.
- El presupuesto anual destinado al medio natural por parte del Gobierno de Navarra es de **11,6 millones de euros**, cuantía a la que se debe sumar los presupuestos que tanto entidades locales, organizaciones y privados, destinan a ejecutar acciones previstas en las diferentes campañas de ayudas.

## ANTECEDENTES GENERALES

- De la superficie total de la Comunidad Foral, aproximadamente el **65% tiene la catalogación de terreno forestal y de ésta, aproximadamente 450.000 ha. son arboladas**. El 80% de esta superficie forestal arbolada se corresponde con **bosques autóctonos**, que en la mayor parte de los casos se regeneran de forma natural, asegurando por ello, una adaptación de las especies a las diferentes características estacionales.
- La principal formación forestal en Navarra es el **hayedo** (*Fagus sylvatica*) con aproximadamente 145.000 ha. (1/3 de las hayas de España crecen en Navarra), seguido por el **pino silvestre** (*Pinus sylvestris*), que ocupa una superficie aproximada de 65.000 ha.
- De acuerdo con el III Inventario Forestal Nacional, en los últimos 25 años la superficie forestal se ha visto incrementada en un 24%, **siendo el crecimiento anual de los bosques en torno a 1,3 millones de m3/año**. El IV Inventario Forestal Nacional estima para Navarra unas existencias totales de 60,2 millones de m3, lo que implica un incremento de 5,5 millones de m3 en relación con el anterior.
- En torno al **60% de los bosques son públicos** y son cogestionados por las Entidades Locales y el Gobierno de Navarra, y el 30% son de propiedad privada, con una superficie media por propietario en este último caso en torno a las 2,5 ha. Además, unas 70.000 ha de terrenos forestales conforman el Patrimonio Forestal de Navarra, siendo su gestión, como propietario, directamente responsabilidad del Gobierno.

## 1. FOMENTO DE UNA GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE. APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS.

- En España solo un 10,5% de la superficie forestal se encuentra planificada mientras que en Navarra, **más del 60% de los terrenos forestales comunales se encuentran ordenados**. Los instrumentos de planificación aseguran la implementación de técnicas silvícolas adaptadas al medio, una correcta elección de especies, así como un equilibrio entre el aprovechamiento de los recursos y la conservación de los valores naturales. Anualmente se destinan 350.000 euros a esta materia.
- Un total de 262.000 hectáreas (aproximadamente el **60% de la superficie forestal arbolada**) se encuentran **certificadas (PEFC)** en Navarra mientras que en España, esta cifra se sitúa aproximadamente en un 7%. En el mundo sólo el 8% de los bosques se encuentran certificados mientras que en la UE, esta cifra alcanza el 45%. La certificación forestal es un eje estratégico que asegura, a través de una tercera parte independiente, el cumplimiento de indicadores internacionales de gestión forestal, totalmente unidos a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. **El 84% de la madera aprovechada en Navarra está certificada, porcentaje que en España alcanza un escaso 3%**.
- Además, las **nuevas estrategias forestales en Navarra**, actualmente en análisis, permitirán una rápida planificación de la propiedad forestal privada de pequeño tamaño, posibilitando por lo tanto el aprovechamiento sostenible y la puesta en mercado de sus productos. En dichas estrategias la planificación y certificación forestal son pilares básicos.
- En estos momentos se están **aprovechando en Navarra unos 500.000 m³ de madera y leñas**. Hace tan sólo seis años, esta

cifra no superaba los 300.000 m<sup>3</sup>. El uso de madera como fuente de energía renovable es un factor muy importante en este incremento, lo cual ha supuesto la generación de trabajo en el ámbito local y una importante fuente de ingresos a los propietarios forestales. Así mismo, la Agenda Forestal de Navarra prevé acciones para el fomento de la madera como material constructivo.

- Además de las acciones anteriormente descritas, las **convocatorias de ayudas a trabajos forestales vinculadas al Programa de Desarrollo Rural (PDR)**, en donde se fomenta una gestión forestal sostenible con la participación de los propietarios, son un eje básico en el ámbito de la adaptación al cambio climático. **Anualmente se destinan aproximadamente 3 millones de euros a dichas ayudas.**

En 2018 se incluye, como medida de mitigación (M6) la realización de 4 planes de gestión sobre terreno forestal particular, así como la redacción de 8 proyectos de ordenación sobre terreno comunal, que abarcan a montes de 16 términos municipales. La Ordenación Forestal constituye el paso previo para la certificación en gestión forestal sostenible y entre sus objetivos destacan la conservación del suelo, la captura de carbono y la persistencia de todos los sistemas forestales y en particular, los de Alto Valor Natural.

## 2. PREVENCIÓN Y CONTROL DE DAÑOS BIÓTICOS Y ABIÓTICOS.

- Desde el Servicio de Medio Natural se realizan acciones referidas a la prevención de daños, tanto por incendios forestales, plagas y enfermedades, como por otras catástrofes naturales. Desde la perspectiva de adaptación al cambio climático, las principales acciones son:

### 1. Acciones de gestión forestal y repoblación con especies adaptadas al medio, a través de proyectos cofinanciados vía Programa de Desarrollo Rural.

- En la Ficha Medida A2 se incluye el dato de la realización de dos repoblaciones de sustitución de masas de pino radiata dañadas por enfermedades fúngicas en la Comarca Atlántica, sumando un total de 24,2 ha. Son actuaciones apoyadas en las determinaciones de la Mesa del Pino radiata conformada por técnicos del Servicio de Medio Natural y representantes de las entidades locales de la Comarca afectada.

### 2. Modelización de incendios forestales

- Inclusión de la prevención de incendios en los proyectos de ordenación. Realización de modelos de combustible. Se incluye el cálculo de los índices diarios de riesgo de incendios remitidos por la empresa contratada para dar este servicio, la adecuación informática de aplicaciones de gestión de autorizaciones de quema, y la determinación de puntos críticos para la prevención de incendios en la Comarca Atlántica.

### 3. Seguimiento anual de las principales plagas y enfermedades forestales

- Se incluye el encargo a GAN/Nik sobre incidencias en materia de sanidad forestal y prospecciones de patógenos, que se ajustan al Protocolo de Actuación Frente a Plagas y Enfermedades Forestales (PROSAFO) vigente.
- En 2018 se encargó la implantación de la Red de Evaluación Fitosanitaria en las Masas Forestales de la Comunidad Foral de Navarra (REFINA), con el objetivo de vigilar y controlar los problemas fitosanitarios (bióticos y abióticos) de distintos sistemas forestales. Además, se aprovechará REFINA, de acuerdo con las directrices y protocolos que se establezcan en PROSAFO, para los trabajos especificados para el control de las especies de cuarentena.
- Además, se incluye el seguimiento específico de la evolución de poblaciones de especies indicadoras de la salud de los sistemas forestales o que supongan una amenaza para los mismos. En el año 2018 se encargaron 3 seguimientos específicos: niveles de infestación de la procesionaria, curvas de vuelo de perforadores en Garde y Elcoaz y su comparación con series de años anteriores, colocación y seguimiento de trampas de feromonas para especie *Cydalima perspectalis*.

### 4. Inclusión de aspectos sanitarios en los pliegos de aprovechamiento forestal

- Se incluyen de manera general las siguientes restricciones:
  - Época de realización de los trabajos: De forma general se puede efectuar el aprovechamiento durante todo el año y siempre que las condiciones meteorológicas y la capacidad portante del suelo en el invierno así lo permitan.
  - Restricciones por savia: Los meses de mayo, junio y la primera quincena de julio son meses en los que los árboles desarrollan una mayor actividad y cualquier pequeño roce puede llegar a producir heridas que deterioren la calidad de la madera o sean vectores de posteriores enfermedades. Durante esta época el adjudicatario deberá extremar las precauciones para evitar daños en la masa, afectando los tajos menos complicados sin riesgo para el arbolado remanente. En caso de que las inspecciones realizadas de forma rutinaria por el personal de campo durante esta época se localizasen daños en el arbolado, aunque estos sean inevitables, se procederá a parar el aprovechamiento, no pudiéndose reiniciar el

mismo hasta la segunda quincena de julio.

- **Restricciones por plagas:** Durante el periodo comprendido 1 de mayo y el 1 de septiembre el adjudicatario se ocupará de que la madera no permanezca cortada en monte o apilada en cargadero, por un plazo superior a los 15 días. En el caso de que se observe una explosión de ipsidos o cualquier otra plaga que pudiera afectar a las masas forestales, se podrá exigir al contratista la retirada inmediata de la madera cortada en el monte, la saca inmediata de los pies secos y la paralización del aprovechamiento.
- **Otras restricciones:** En el caso de que con posterioridad a la autorización del aprovechamiento se localizase en la zona especies de fauna o flora protegida u otros valores a preservar, el Guarderío Forestal podrá llevar a cabo la interrupción del aprovechamiento durante los periodos más críticos para proteger a las especies detectadas. Llegado el caso, el adjudicatario podrá solicitar la ampliación del periodo de explotación.

#### 5. Campañas de formación

- A través de jornadas, charlas, información escrita y difundida a través de asociaciones y revistas sectoriales para la mejora del control de plagas e incendios en el Medio Natural a través de los Convenios con FORESNA y ADEMÁN. Como ejemplo, en el marco del Convenio con FORESNA se celebró el encuentro "Bosques. Algo más" relativo a educación y salud forestal en mayo de 2018.

### 3. GESTIÓN DE ESPACIOS NATURALES, ESPECIES Y HÁBITATS.

- Desde el Servicio de Medio Natural y en el ámbito de los espacios naturales, especies y hábitats se gestionan en base a diferentes líneas de actuación:

#### 1. Seguimiento de especies protegidas, analizando sus poblaciones y evolución

#### 2. Actuaciones ligadas a la adaptación de los ecosistemas a formas de uso y características estacionales

- Favoreciendo el uso del territorio y aplicando acciones tendentes a asegurar dicho aprovechamiento y la mejora de las condiciones ecológicas de los ecosistemas. En este sentido, caben destacar las convocatorias de ayudas agroambientales que han alcanzado una cifra actual de aproximadamente 600.000 euros de presupuesto. En la Ficha A2 se incluyen las ayudas a la mejora del hábitat de especies esteparias como perdiz y liebre ibérica, como indicadores de la calidad de los secanos de Navarra, lo que ha supuesto una ayuda de 35.600 euros.

#### 3. Dinamización de los Parques Naturales

- Participando todos los agentes implicados y favoreciendo la puesta en valor de sus recursos, a la vez que se realizan acciones de educación ambiental, acciones de investigación y demostrativas, así como trabajos selvícolas y relacionados con la ganadería extensiva. Acciones concretas de adaptación de los ecosistemas al uso público, ganadero y forestal.
- En este sentido, se han incrementado las partidas presupuestarias considerablemente, alcanzado actualmente la cifra aproximada de 1 millón de euros. En la ficha A3 se incluyen las acciones de adecuación en el Parque Natural de Bértiz, ya que el pago de la entrada para la visita del Centro de Interpretación, jardines históricos y monte de Bértiz, revierte indirectamente en la mejora y adecuación del espacio a través de actuaciones como la sustitución de especies alóctonas y el fomento de especies más adaptadas al medio, y en definitiva, más resistentes y/o resilientes al cambio global.

#### 4. Acciones relacionadas con la dinamización de los espacios, optimización de recursos y puesta en valor de sus valores mediante la creación de la Red Explora de Navarra

- Con un presupuesto anual de 200.000 euros. En 2018 se encargó a Nasuvinsa la Constitución de la red de Caminos y Espacios Naturales singulares y estudios específicos del retorno económico de esta red para las entidades locales, así como su difusión y divulgación por un valor de 107.000 euros.

#### 5. Nuevas convocatorias de ayudas para la gestión del uso público de los espacios y para la contratación de guardas

- Por parte de las entidades locales desde una perspectiva de gestión integral del territorio, alcanzando un presupuesto global de 460.000 euros.
- A destacar las ayudas a la contratación de personal para vigilancia y gestión del uso público, que en 2018 ascendieron a 201.700 euros aproximadamente repartidas entre 11 entidades locales con espacios de Alto Valor Natural.
- Otras actuaciones como son las indemnizaciones compensatorias en espacios protegidos y acciones de fomento de la ganadería extensiva en Natura 2000 a partir de la convocatoria de pastos montanos, no se reflejan en las estadísticas de seguimiento pero tienen una repercusión en la gestión del medio y en la reversión de procesos de degeneración de la calidad de los hábitats, intentando además la adecuación a escenarios más desfavorables desde el punto de vista climático.

**ADAPTACIÓN – MEDIO RURAL**

Fuente: INTIA

**ADAPTACIÓN MEDIO RURAL (VER FICHAS MEDIDAS A5, A6, A8)****A5 - DEFINIR Y DIFUNDIR NUEVAS PRÁCTICAS EN EL SECTOR PRIMARIO ACORDES CON LOS CAMBIOS EN EL CLIMA.**

- Estudios de las prácticas agrarias actuales, los impactos del cambio climático en las mismas y recomendaciones de mejora, teniendo en cuenta las proyecciones climáticas futuras para Navarra.
  - INTIA-PROYECTOS está ejecutando varios proyectos relacionados con nuevas prácticas, especialmente en el área de la vigilancia de nuevas plagas y enfermedades (C4.4 NAdapta), como PROYECTO H2020 AGRILINK, que desarrolla un laboratorio vivo de Control Biológico de plagas con 3 cooperativas; PROYECTO H2020 RUSTWATCH, una de las enfermedades emergentes en cereales es la roya amarilla y este proyecto está incorporando acciones de monitoreo y caracterización de las razas nuevas que van apareciendo. El monitoreo y vigilancia es una de las prácticas recomendadas frente al cambio climático; PROYECTO INTERREG OPEN2PRESERVE para la mejora de la materia orgánica de los suelos como una buena práctica recomendada para mejorar la resiliencia de los suelos frente al CC.
  - Por otra parte, en relación al material vegetal PROYECTO PDR TOKI-POMMES, desarrolla material vegetal de manzano adaptado a las condiciones de cambio climático.

**A6 - CONSERVAR VARIEDADES Y RAZAS AUTÓCTONAS PARA PROMOCIONAR LA DIVERSIDAD AGRARIA NAVARRA, COMO MEDIDA PARA REDUCIR LA SENSIBILIDAD DEL SECTOR FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO.**

- Estudios para la conservación y fomento de razas locales en peligro de abandono para preservar los recursos y diversidad genética, conservar los pastos y favorecer la biodiversidad del entorno y de la vida silvestre.
  - INTIA gestiona el Centro de Inseminación Artificial. Se ha gestionado el centro de inseminación de ovino, en el que se han preparado y distribuido 4.787 dosis seminales de ovino de razas autóctonas para inseminación de ovejas presentes en explotaciones que están inscritas en los programas de mejora genética, que gestionan las asociaciones ganaderas ASLANA y ARANA, de las que 3.358 han sido de raza Latxa y 1.429 de raza Navarra. Fincas de Razas Ganaderas. Se ha trabajado en el apoyo a las razas autóctonas de ganado, mediante la gestión de dos núcleos de razas en peligro de extinción, como son Jaca Navarra (Sabaiza), con 201 yeguas y Betizu (Sastoia), con 49 vacas. Se ha apoyado la expansión de la raza Pirenaica criando 80 novillos, en colaboración con CONASPI.
  - Por otra parte el PROYECTO de Innovación Betizu III ha permitido que se comience a realizar un cebo de terneros Betizu llevándolos a tres años y castrándolos para mejorar el carácter comercial de esta raza.

**A8 - FOMENTAR PRÁCTICAS QUE ASEGUREN UN USO ADECUADO DEL RECURSO HÍDRICO EN EL SECTOR AGRARIO, EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO.**

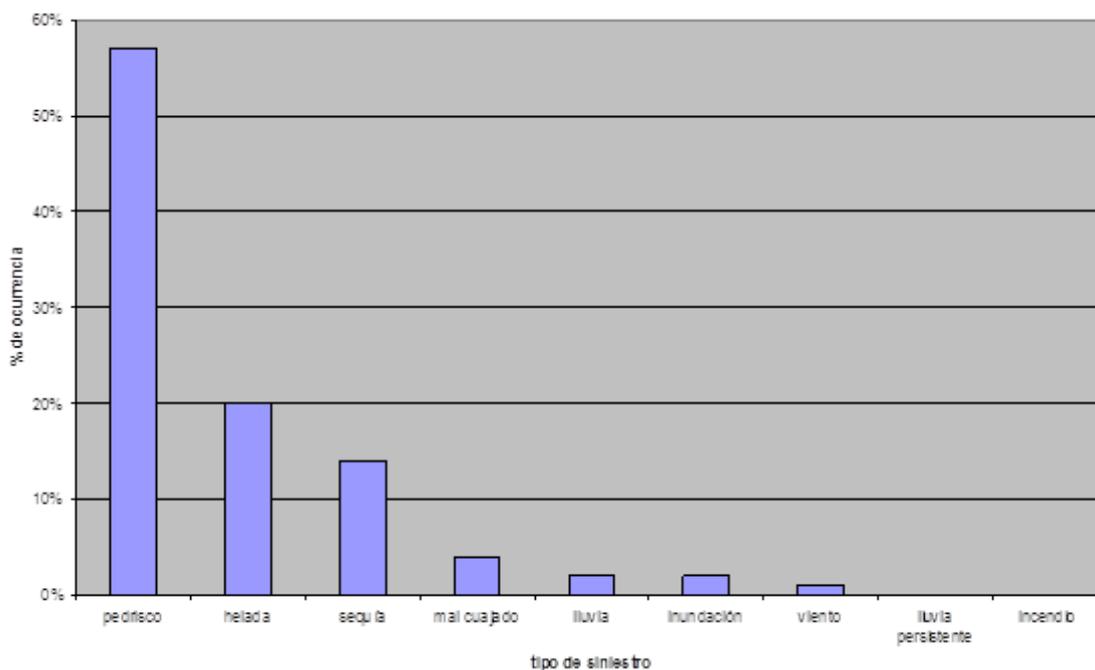
- Análisis de los resultados de los estudios de proyecciones de balance hídrico
  - Como servicio INTIA-ASESORAMIENTO claramente específico para mejorar la buena gestión del riego hay que citar el Servicio de Asistencia a las Comunidades de Regantes.
  - En relación a PROYECTOS-INTIA se pueden citar PROYECTO LIFE AGROgestor. Desarrolla herramientas para la gestión colectiva de los riegos en relación a indicadores; PROYECTO INTERREG PYREN\_EOS. Desarrolla herramientas de teledetección para ayudar a la toma de decisiones de riego y fertilización de los cultivos; PROYECTO H2020 FAIR-Share. Se propone compartir herramientas digitales a nivel europeo. INTIA va a compartir las herramientas de manejo del riego
- Campañas de formación con los profesionales del sector, a través de jornadas, charlas, información escrita y difundida a través de asociaciones y revistas sectoriales.
  - INTIA-ASESORAMIENTO, el 1,76 % de las actuaciones realizadas en los servicios de asesoramiento a agricultores versan sobre riego. INTIA-TRANSFERENCIA ha realizado 2 cursos de perfeccionamiento sobre horticultura y riego, con una duración de 10 horas y la participación de 150 agricultores y técnicos en Cadreita.

## ADAPTACIÓN – SEGUROS AGRARIOS

Fuente: DG Desarrollo rural, Agricultura y Ganadería / Sº Agricultura

El rasgo que caracteriza el **clima de Navarra es su acusada variabilidad climática**, consecuencia de la peculiar configuración del relieve respecto al flujo del oeste y su posición respecto a la circulación general atmosférica. Esto, posibilita unas producciones muy variadas pero en contrapartida las mismas están sometidas a **riesgos naturales no controlables, como pedrisco, helada, inundaciones y sequías**.

**La distribución de siniestros agrícolas por riesgos en la Comunidad Foral de Navarra es:**



De lo cual se puede deducir que existen tres tipos de siniestros que amenazan a la agricultura como son los **pedriscos, las heladas y las sequías**. Los tres tipos de accidentes climáticos se están viendo agravados en los últimos años.

El seguro desde su concepción tiene el objetivo de dar cobertura a las explotaciones, para que este tipo de condiciones climáticas adversas que en algunos casos pueden ser asimilables a catástrofes naturales no pongan en riesgo la viabilidad económica de la explotación.

En la Comunidad Foral de Navarra **se suscriben anualmente del orden de 11.000 pólizas**, con más de 5.000 asegurados que recibieron ayudas. Se aseguran 242.000 ha de cultivo y 9,8 millones de cabezas de ganado (incluidas RyD).

El valor del capital asegurado es de **432 m€ líneas agrícolas y 83 m€ en líneas pecuarias**.

El presupuesto que destina el Gobierno de Navarra actualmente a las ayudas al coste de contratación de los seguros agrarios es de 3,6 m€ en 2018. El objetivo de la línea es que el sector agrario asegure sus cosechas con el fin de que los riesgos a los que se exponen sus activos por los cadentes climáticos, sean atenuados.

## ADAPTACIÓN – SISTEMA URBANO- RESIDENCIAL

Fuente: NASUVINSA

**1. ADAPTACIÓN EN EL MEDIO LOCAL****1.1. PACTO DE ALCALDÍAS**

El “Pacto de Alcaldías” es una iniciativa europea que orienta y promueve la acción de las entidades locales en hacer frente a los retos del cambio climático según una metodología propuesta por los servicios de la Comisión Europea.

Los gobiernos locales se comprometen con los objetivos de reducción de los gases de efecto invernadero y adoptar un enfoque común para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como en la lucha contra la pobreza energética, adoptando un acuerdo de pleno sobre los compromisos y un plan de acción.

Es destacable el hecho de que, si bien el proyecto LIFE IP NAdapta CC promueve unos compromisos “tipo Pacto de Alcaldías”, ha sido voluntad del Gobierno de Navarra promover dicha iniciativa con el alcance y seguimiento de los servicios europeos competentes. El propio **Gobierno de Navarra se instituye en Agente Territorial de dicha iniciativa Europea.**

**1.2. COORDINACIÓN DE POLÍTICAS DE CARÁCTER LOCAL**

En esta iniciativa confluyen dinámicas de abajo a arriba y de arriba abajo. Participan de forma conjunta los servicios de medio ambiente urbano del Gobierno de Navarra, la Red Nels, las Agendas 21, los ODS, pero también existe la participación ciudadana y de agentes voluntarios.

**El Gobierno de Navarra va a proporcionar asistencia técnica** a la metodología del Pacto de Alcaldías. Este apoyo se concreta en:

- Metodología y soporte técnico en la elaboración de los inventarios de gases de efecto invernadero (GEI),
- Análisis de vulnerabilidad y riesgos,
- Redacción del plan de acción para el clima y la energía sostenible (PACES) y el informe de situación,
- Creación de un grupo de trabajo para compartir buenas prácticas, conocimiento y recursos, y
- Ayudas económicas para la implantación de las medidas de los planes de clima y energía.

Estas actividades se coordinarán con las actividades y tareas de las acciones del proyecto LIFE IP NAdapta CC y otras de KLINA (Ágora Klina). Se realizarán con agencias de desarrollo y con el objetivo de promover el desarrollo Local y desarrollo territorial sostenible. Agencias de Desarrollo, mediante los temas paralelos relacionados: economía circular, energía, DR, innovación verde,...

**1.3. TIPOLOGÍAS MUNICIPALES**

En esta iniciativa confluyen aspectos de abajo a arriba y de arriba abajo. Participan de forma conjunta los servicios de medio ambiente urbano del Gobierno de Navarra, la Red NELS, las Agendas 21, los ODS, pero también existe la participación ciudadana y de agentes voluntarios.

Durante 2018 se han iniciado los trabajos de diseño de una “**batería de indicadores de vulnerabilidad y riesgo a escala municipal**”. El tratamiento de los datos se relaciona con las cadenas de impacto y serán sometidos a tratamientos de tipo de método numérico o espacial

para su adaptación a la escala municipal”. Los resultados obtenidos permitirán realizar una **comparativa entre los municipios de Navarra e identificar** aquellos cuyas **vulnerabilidades y riesgos frente al cambio climático**.

**La obtención de los índices compuestos** de amenaza, exposición, sensibilidad, capacidad adaptativa, vulnerabilidad y riesgo se llevará a cabo mediante:

- La asignación de pesos a los respectivos indicadores individuales, que, en función de los que se considere más apropiado en el marco de esta asistencia técnica, podrán ser obtenidos dinámicamente mediante métodos estadísticos para la reducción de redundancia, asignados por un panel de expertos, etc., y
- Su posterior agregación mediante técnicas aditivas o multiplicativas.

#### 1.4. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA. EGOKI

##### EGOKI 1. PROYECTO DE LA RED NELS CON APOYO TÉCNICO Y LOGÍSTICO DEL GOBIERNO DE NAVARRA Y NASUVINSA.

Experiencias piloto para desarrollar la integración de criterios de adaptación al cambio climático en el planeamiento urbanístico municipal (**Corella, Esteribar, Villatuerta y Noain/Valle de Elorz**). Los cuatro municipios están localizados en áreas zonas climáticas distintas en la Comunidad Foral de Navarra, tienen tipologías diferentes y están en distintas etapas de tramitación de su plan general municipal.

Como resultado del proceso tutorizado por personas expertas, **se incorpora a los planes generales municipales** de los cuatro municipios un análisis de vulnerabilidad al cambio climático y propuestas de medidas incorporadas al instrumento urbanístico, definiendo el alcance, y la forma de concretarse en el PGM (normativa, clasificación y calificación de suelo, etc.) así como la posible necesidad de concretarlas a través de ordenanzas, planes de desarrollo y proyectos más allá del PGM.

Además, se elabora la guía [“Adaptación al Cambio Climático de las Entidades Locales desde el Planeamiento Urbanístico”](#) publicada en AdapteCCa.

El resto de entidades locales integrantes de la Red NELS se benefician del conocimiento generado en las experiencias piloto, la participación en sesiones formativas y el impulso a la integración de criterios de cambio climático en la ordenación urbanística (del conjunto del territorio municipal, puesto que se han considerado los impactos en suelo urbano, pero también en suelo rural y natural).

El proyecto cuenta con el **apoyo del Ministerio de Transición Ecológica**, a través de la Fundación Biodiversidad. Desarrollado entre septiembre 2017 y junio 2018. Presupuesto: **54.365€** (70% Fundación Biodiversidad)

##### EGOKI 2. PROYECTO DE LA RED NELS CON APOYO TÉCNICO Y LOGÍSTICO DEL GOBIERNO DE NAVARRA Y NASUVINSA. DESARROLLO DE EXPERIENCIAS PILOTO EN MUNICIPIOS

Experiencias piloto en los municipios de **Arguedas, Peralta-Azkoin, Tafalla y Villava-Atarrabia, y los alaveses de Asparrena y Elburgo-Burgelu**, encaminadas a incorporar la adaptación al cambio climático en planes y proyectos municipales estratégicos y con capacidad adaptativa, contando con la participación de la población, evaluando conjuntamente su

vulnerabilidad y capacidad para adaptarse a los efectos derivados del cambio climático y compartiendo el conocimiento.

- **En Peralta-Azkoien**, la población reflexiona sobre la **revitalización de su Casco antiguo y la futura adaptación de sus espacios públicos**, aportando ideas sobre cómo incluir sombra y vegetación o reducir la escorrentía en sus calles con fuerte pendiente como paso previo a la elaboración del Plan Especial, programado en su Plan General y pendiente de licitación.
- **En Tafalla**, se socializa el proyecto de **bosque perimetral como protección verde** de la localidad, promovido por la asociación Berdesia e incorporado en la EMOT actualmente en fase de elaboración como proyecto estratégico municipal que puede contribuir a alcanzar un municipio neutro en carbono, adaptado al cambio climático y con óptima calidad del aire.
- **En Arguedas**, población de todas las edades diseña conjuntamente una red de **espacios de preferencia peatonal y ciclista** que conecta centros de interés local (incluido el colegio público) y se prepara una nueva Ordenanza de Movilidad Neutra en Carbono y de Urbanización Adaptada al Cambio Climático.
- **En Villava-Atarrabia**, la ciudadanía contribuye a definir una **Infraestructura Verde Urbana Conectada** con la que incrementar y mejorar el verde urbano, renovando diseños de parques e incorporando especies adaptadas, con el beneficio añadido de mejorar el paisaje urbano, incrementar la biodiversidad y promover la actividad vecinal en calles, parques y plazas, así como reducir el impacto de las inundaciones por aumento del suelo permeable al agua.

Se realizan además **procesos tutorizados para aprender a realizar cálculo y registro de emisiones de CO<sub>2</sub>** debidas a consumos energéticos municipales, y se establecen Acuerdos de Plenos municipales que incluyen compromisos presupuestarios para dar continuidad a los proyectos adaptativos y a los procedimientos de cálculo y registro de emisiones, reforzando los compromisos de sus ayuntamientos ante el cambio climático.

Proyecto cuenta con el **apoyo del Ministerio de Transición Ecológica**, a través de la Fundación Biodiversidad. Desarrollado entre agosto 2018 y junio 2019. Presupuesto: **59.950€** (70% Fundación Biodiversidad)

## 2. ADAPTACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN

### 2.1. GESTIÓN ADAPTATIVA A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Se entiende por **gestión adaptativa** la elaboración de principios generales, criterios y directrices vinculados con los efectos del cambio climático y que permitan la adopción de medidas específicas en relación al manejo de los usos generales del territorio y de los instrumentos de ordenación territorial y urbanísticos establecidos en el Decreto Foral Legislativo 1/2017, de Ordenación del Territorio y Urbanismo (DFLOTU).

Se entiende por **paisaje** cualquier parte del territorio tal y como es percibido por la población como resultado de la interacción entre la naturaleza y el ser humano, según el Convenio Europeo de Paisaje. Desde el Servicio de Territorio y Paisaje del Gobierno de Navarra se están abordando los Documentos de paisaje que son documentos técnicos que integran y desarrollan las bases establecidas en los Planes de Ordenación Territorial (como Instrumentos normativos) en materia de paisaje. Se trata de **analizar e interrelacionar ambos fenómenos territoriales: el paisaje y cambio climático** para su consideración en los instrumentos de ordenación.

Por último, se entiende por **medio construido o tejido construido**, al conjunto de factores que relacionan los elementos y componentes de la trama urbana, en sus diferentes escalas y tipologías, con el soporte físico en el que se ejecutan y realizan las actividades humanas de residencia, trabajo, educación, ocio, etc. incluida su configuración parcelaria y relación entre espacios libre y masa construida. Otra forma de llamarlo es paisaje urbano.

Para una correcta gestión adaptativa debe conocerse primero la distribución de la variabilidad climática, que se realizará mediante clasificaciones e índices climáticos.

A continuación deberán **delimitarse las áreas climáticas** futuras en Navarra que impliquen su consideración en la adaptación de los instrumentos de planificación territorial y urbana así como en las recomendaciones técnicas para la regeneración urbana: tipologías edificatorias, estanqueidad, aislamiento, compacidad del tejido, etc.

De forma resumida, se trata de analizar la **distribución espacial de los cambios climáticos** en Navarra, analizar la **vulnerabilidad de las actuales funciones y elementos territoriales** y **proponer medidas de adaptación** en los instrumentos de ordenación territorial y urbanística.

## 2.2. ORIENTACIONES PARA EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Se debe prever que las directrices y orientaciones deben hacerse respecto al urbanismo bioclimático de las próximas décadas en Navarra y en relación a una serie de cadenas de impacto y áreas geográficas según unas **escalas de trabajo establecidas**:

- Entorno geográfico y estructura urbana
- Trama urbana y forma parcelaria
- Impactos en parcela y edificación
- Impactos en los usos de suelo y de la edificación

Resultado de EGOKI y de LIFE para orientaciones e instrucciones técnicas de planeamiento con medidas de gestión adaptativa

## 2.3. ORIENTACIONES PARA EL TERRITORIO. OTRAS ACCIONES EN CURSO

- **PAISAJE.** Actividades coordinadas con la **acción C6.1 del proyecto LIFE IP Nadapta CC.**
  - Documento de Paisaje del ámbito del **Plan de Ordenación Territorial Navarra Atlántica (POT 2)**. Los trabajos han consistido en la redacción y publicación del pliego y valoración de las ofertas presentadas al concurso así como el seguimiento de los trabajos técnicos y de las sesiones de participación. Definición de criterios y contenidos para la elaboración de una "Guía Temática de Paisaje y Cambio Climático".
  - Documento de Paisaje del ámbito del **Plan de Ordenación Territorial Eje del Ebro (POT 5) y las Bardenas Reales de Navarra**. Revisión de los estudios técnicos de delimitación y caracterización de Paisajes Singulares.
    - Orientaciones prácticas para el uso de la guía: planteamiento sencillo de cómo incluir el paisaje en la práctica habitual de una administración u otras entidades.
    - Mostrar buenas prácticas y proponer actuaciones que ayuden a mejorar la actividad de la que se trate en relación al paisaje, con el objetivo de sensibilizar.
    - Propuesta de alguna norma específica relacionada con planes de paisaje.
    - Recomendaciones o directrices, aunque no tengan carácter normativo, pero que deben dejar explícito que algunas de las actividades que contienen deben considerar normas que afectan al paisaje.

- **INFRAESTRUCTURA VERDE.** Preparación de la **documentación de partida** a partir de la legislación sectorial y los Planes de Ordenación Territorial (POT), contratación de los trabajos para la planificación de la Infraestructura Verde; Recopilación de la documentación gráfica y escrita necesaria para la elaboración de los trabajos. Apoyo técnico y gestiones para la organización de las sesiones de participación y zonales.
- **RED EXPLORA.** Responde a la necesidad de establecer de una red básica de caminos (Red de Caminos de Navarra) con el objeto de recuperar el **patrimonio cultural y natural, fomentar la salud de las personas mediante el ocio y la movilidad de proximidad**, como medidas de adaptación a ciertos efectos del CC. Constitución de la Red de Caminos y Espacios Naturales y Singulares. Elaboración de normativa y Gobernanza de la Red. Carta de servicios de la Red de Caminos y Espacios Naturales y Singulares. Estudios específicos sobre uso y retorno económico de los Caminos y Espacios Naturales y Singulares: Arabarko, Aralar, Balsa de Pulguer, Territorio Visón. Desarrollo de indicadores acordes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 a la Red de Caminos y Espacios Naturales y Singulares. Promoción de emprendimiento Verde relacionado con la Red. Elaboración de materiales de comunicación y difusión: intranet y web.
- **PROMOBIOMASSE.** (Interreg SUDOE). El proyecto pretende impulsar el mercado energético de la **biomasa forestal en el territorio SUDOE**, desarrollando un modelo de gestión de la oferta y la demanda que aplique el concepto de “circuito corto” y solvente los actuales problemas: desestructuración de la oferta, minifundismo de la propiedad forestal, métodos de explotación poco eficientes, desconocimiento e insuficiencia de la demanda. Actividades de Identificación, selección y análisis de buenas prácticas de gestión del mercado de la biomasa aplicables a SUDOE. Diseño y desarrollo del modelo integral de gestión local del mercado de la biomasa. Realización de experiencias piloto en diferentes territorios para la validación del modelo.
- **LC DISTRICTS** (Interreg SUDOE). Es un proyecto aprobado en 2019, pero diseñado y presentado en 2018 con el objetivo de **mejorar la implementación de políticas y programas de desarrollo regional**, en particular los programas de Inversión para el Crecimiento y el Empleo y, cuando corresponda, los programas de Cooperación Territorial Europea, que aborden la transición energética hacia una economía baja en carbono, especialmente en el marco de Estrategias de Especialización Inteligentes.

### 3. ADAPTACIÓN DEL MEDIO CONTRUIDO

Concepto amplio. Concentra las acciones en materia de **rehabilitación**, rehabilitación eficiente, construcción baja en emisiones, etc

#### 3.1. PROCESOS DE REGENERACIÓN Y REHABILITACIÓN URBANA

##### PROCESOS DE REGENERACIÓN Y REHABILITACIÓN URBANA

Sin ninguna duda uno de los principales retos de nuestra sociedad, y por lo tanto de nuestra administración en materia de vivienda en la ciudad construida, pasa por la **regeneración y adaptación al CC de nuestras ciudades**, en particular de nuestro barrio de vivienda social.

Al ser la única solución real, a cuestiones tan importantes como la pobreza energética, la reducción de la dependencia del exterior, la **adaptación y mitigación del cambio climático**, además de evitar procesos de deterioro social en nuestras ciudades.

**Barrios que fueron promovidos de forma conjunta entre los años 40 y 80**, principalmente con vivienda colectiva, bajo unos proyectos arquitectónicos unitarios y unos mismos sistemas constructivos. Lo que hace que a día de hoy se caractericen por presentar unas mismas patologías y carencias constructivas, y en muchos casos

también, unos tejidos sociales similares.

Como administración no podemos pretender que cuarenta o cincuenta años después de la construcción de estos barrios, la rehabilitación de estos entornos se haga portal a portal de forma espontánea, y que el resultado sea bueno.

La regeneración de estos barrios debe responder a actuaciones globales que den una respuesta real a las necesidades concretas detectadas en cada barrio. Actuaciones globales en las que intervienen una gran cantidad agentes y que se ven afectadas por legislación urbanística, normativa técnica de edificación, aspectos energéticos, financiación, tributación, y todo ello incrementado por la complejidad de la variable social, dada la fragmentación de la titularidad del parque residencial en España.

La tendencia en materia de rehabilitación, es un incremento paulatino de viviendas rehabilitadas a lo largo de los últimos años, ahora bien, el reto al que nos enfrentamos nos exige llevar a cabo una **dinamización mucho mayor en este sector** para poder alcanzar los objetivos fijados, tanto a nivel foral como europeo.

Para ello es fundamental la **normalización de este tipo de proyectos en el territorio**. Proyectos técnicamente ambiciosos, que en el campo de la adaptación al cambio climático debería apoyarse en varios pilares:

- Reducir la **demanda energética del edificio**, por medio de la ejecución de la Envolvente Térmica. Lo que pasa por ser una medida fundamental para la mitigación y la adaptación al CC, soluciones que deben dar respuesta tanto al régimen de invierno como de verano.
- Mejorar del **rendimiento energético de las instalaciones** en general y en particular de las instalaciones térmicas. Con una especial incidencia en la protección de los sistemas de calefacción de barrio.
- Contemplar la posibilidad de la instalación de puntos de recarga del vehículo eléctrico.
- Utilización de **energías renovables** y en particular la biomasa, como recurso propio de la Comunidad Foral.

Vinculado con la consecución de la **accesibilidad universal**, en el espacio público y en la edificación privada.

### 3.2. PROYECTOS DEMOSTRADORES EN CURSO

➤ **DIAGNÓSTICO DE VULNERABILIDAD** de la Comunidad Foral de Navarra. Con el objetivo de poder primar la rehabilitación de aquellas áreas que se declaren zonas vulnerables o necesitadas de urgente rehabilitación, y de tener un mapa de zonas vulnerables que sirva de futura guía a las políticas públicas. **ACCIÓN C.6.5 LIFE NADAPTA, y en él se recogen indicadores de varios niveles:**

- Caracterización constructiva.
- Caracterización socio-económico.
- Caracterización desde el punto de vista de la adaptación al CC.

➤ **CATÁLOGO DE PATRIMONIO PÚBLICO.**

- A lo largo de 2018, se ha trabajado de manera interdepartamental para la obtención de la información necesaria para la realización de esta acción.
- En un primer momento, se contaba con un inventariado de los puntos de consumo existentes en el patrimonio público edificado (no residencial), siendo un total de 370 edificios y 130 infraestructuras.
- Tras un análisis exhaustivo de la información recopilada, se reducen los puntos a analizar sobre 150 edificios.
- Dicha información se traspasará a una plataforma futura de gestión para la adaptación de los edificios públicos al cambio climático.
- En 2019 está previsto extender la experiencia a las EELL y firmar convenios con diferentes municipios para inventariar e iniciar obras de reforma del patrimonio público de vivienda.

- **PROYECTO PILOTO DEMOSTRATIVO para la adaptación del parque residencial público al cambio climático**, por medio de la rehabilitación energética integral de una serie de edificaciones de viviendas de alquiler, propiedad de NASUVINSA o del Gobierno de Navarra. **(LIFE-C6.4)**

Según datos de Diagnóstico sobre la vivienda en Navarra, de marzo de 2018, la Comunidad foral cuenta con más de **55 000 viviendas protegidas**, de las que casi 32 000 tienen el precio de venta limitado.

Por norma general, la promoción de vivienda protegida de compra ha sido mayoritaria en toda la Comunidad Foral. Sin embargo, actualmente Navarra también dispone de un parque de **viviendas de alquiler social que asciende al número de 5 000**, lo que supone un 9% del parque total de viviendas protegidas.

Se distinguen distintos tipos de alquiler, como son **alquiler con opción a compra** (633 viviendas), alquiler joven (224), apartamentos tutelados (6) y alquiler compra joven (82).

Además, el Gobierno de Navarra cuenta con promociones adicionales de **alquiler protegido**, como son las 24 de Zizur Mayor, 12 de Villava y 4 de Pamplona.

Dado que las líneas de actuación de adaptación al Medio Urbano de la Hoja de Ruta contra el Cambio Climático pone especial atención en la población más vulnerable, es destacable que el nivel de ingresos medios de la población inquilina de dichas viviendas no supera los 12 000 euros anuales. Es decir, nos encontramos ante una **población en claro riesgo de pobreza energética**.

En este contexto, a través del proyecto europeo **LIFE IP NAdapta, en su acción C6.4** se está desarrollando un proyecto piloto de rehabilitación energética integral en una promoción alquiler social, propiedad de NASUVINSA, concretamente en la promoción de **38 viviendas en Plaza Ezcabazal 12-13 (Burlada)**.

Se trata de un proyecto en el que se mejorará la **envolvente térmica** completa del edificio (fachada, cubierta, ventanas, etc). Además se colocará una nueva caldera de alta eficiencia que abastezca a todas las viviendas.

Se prevé que las **obras se inicien a mediados del año 2019**.

Este proyecto, con su complejidad de gestión servirá de base y **modelo para rehabilitar el parque público residencial en régimen de alquiler**, creando un programa específico para ello. Adicionalmente se pretende, mediante la realización de estas obras elaborar un sistema de detección de problemas de pobreza energética en el parque de viviendas protegidas.

- **ACCIÓN: C6.5 LIFE-NADAPTA. HOJA DE RUTA DE MODELOS DE GESTIÓN INNOVADORES PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. REGENERACIÓN ENERGÉTICA DE ENTORNOS URBANOS Y RURALES**, tiene el objetivo de crear un marco adecuado y estable que favorezca la dinamización de la inversión privada en actuaciones de eficiencia energética, por medio de modelos innovadores que permitan la máxima colaboración público-privada.
- **Proyecto de Regeneración Energética del Barrio de la Txantrea**. Al amparo del Convenio Ayuntamiento de Pamplona-Nasuvinsa. En el que ha llevado a cabo la rehabilitación de 650 viviendas y está previsto la ejecución de las obras en 1.031 viviendas más. Así como la mejora de las redes de distribución de las viejas

calefacciones y la puesta en marcha de una nueva red de calor alimentada con biomasa que podrá suministrar calor al conjunto del barrio.

- **Proyecto TUDELA RENOVE (ACCIÓN LIFE IP NAdapta CC C6.8)**, es un proyecto piloto de demostración en el que se aplica el protocolo de intervención definido en la ACCIÓN C6.5 y cuyo objetivo es la adaptación al cambio climático de un barrio o agrupación residencial de los años 60-70-80, en un entorno urbano. Con la idea de intervenir sobre las edificaciones (envolventes térmicas e infraestructuras térmicas), equipamientos y espacio público.
- **Proyecto europeo SustaiNAVility. H2020-EE-2017-CSA-PPI**. Contempla la puesta en marcha de la regeneración energética de cinco barrios en un total de cinco municipios: Ansoáin, Villava, Noáin, Barañáin y Zizur. Además en este proyecto, se contempla la rehabilitación integral de dos promociones de vivienda pública de alquiler, localizadas en el barrio pamplonés de la Rochapea, además del municipio de Barañáin.

### 3.3. OTRAS ACCIONES PARALELAS: POLITICA FINANCIERA

Se trata de uno de los puntos principales en materia de rehabilitación del parque edificado. A lo largo de 2018 se ha ido desarrollando un **instrumento financiero** que servirá de ayuda a las entidades financieras que quieran ofrecer financiación a las comunidades de propietarios que deseen realizar obras de rehabilitación protegida.

### 3.4. AYUDAS EN 2018

**Las ayudas a la rehabilitación gestionadas por el Servicio de Vivienda** del Departamento de Derechos Sociales y definidas en el DF61/2013, son la piedra angular de la política de rehabilitación en Navarra, y una pieza fundamental a la hora de que las comunidades de propietarios alcancen los acuerdos necesarios para la rehabilitación de sus inmuebles.

De forma que se genera una importante actividad económica, con importantes retornos para la administración. Se favorece alcanzar los objetivos fijados en materia de cambio climático, materia energética y de accesibilidad. Y por supuesto se mejora la vida de los ciudadanos/as.

**Vinculadas directamente a la adaptación y mitigación del cambio climático se identifican principalmente las siguientes líneas de ayudas:**

1. Mejora de la envolvente térmica en proyectos de comunidades de propietarios.
2. Mejora de la eficiencia de instalaciones térmicas centralizadas.
3. Anillado de la instalación de calefacción interior de las viviendas e instalación de contador.

**En el año 2018, se han obtenido la calificación provisional de:**

- 71 expedientes de rehabilitación de la envolvente térmica, que afectan a un total de 994 viviendas y una subvención comprometida de 5.809.946 euros.
- 18 expedientes de mejora de instalaciones térmicas, que afectan a un total de 899 viviendas y una subvención comprometida de 1.035.919 euros.

## ADAPTACIÓN – LIFE-NADAPTA

Fuente: Equipo de Coordinación LIFE-NADAPTA

- 2018 ha sido el primer año de ejecución del proyecto. Se tiene información detallada en el apartado de fichas. A continuación se resumen los resultados obtenidos:

### MONITORIZACIÓN CAMBIO CLIMÁTICO

- **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

### GESTIÓN ADAPTATIVA DEL AGUA

- **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 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 Caparroso, 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).

### GESTIÓN ADAPTATIVA DE LOS BOSQUES

- 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 selvicultura 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

### GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA AGRICULTURA

- **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.

#### GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA SALUD

- “**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

#### GESTIÓN ADAPTATIVA DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

- **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

#### CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES ESTRATÉGICAS

- **Evaluación de necesidades formativas** por áreas del proyecto a través de un formulario enviado a las entidades socias del proyecto
- **Trabajo coordinado con KLINA** para el diagnóstico y recopilación de necesidades formativas de agentes (cuestionario, entrevistas) y de oferta existente en cambio climático
- Elaboración del borrador del **Plan de Formación 2019-2020**

#### COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

- **Primera versión del Plan de Difusión**, y desarrollo y puesta en marcha de herramientas de comunicación (panel informativo, imagen del proyecto, 1 vídeo de lanzamiento del proyecto, sitio web en el portal de Navarra con el dominio [www.lifenadapta.eu](http://www.lifenadapta.eu), 4 roll-ups, folletos en castellano-euskera y castellano-inglés), publicación de 25 notas de prensa, 143 apariciones en medios.
- **Contacto y presencia en eventos de networking** con proyectos de ámbito regional, nacional e internacional: 13 proyectos de interés, 8 redes de cambio climático y participación en 30 eventos de networking
- **Organizados 6 eventos de comunicación del proyecto** con stakeholders y se ha participado en otros 21 con difusión del proyecto.

