

LC Districts

Interreg Europe



European Union
European Regional
Development Fund

[DIAGNÓSTICO REGIONAL NAVARRA]

Julio 2020

Índice

0	Introducción	5
1	Contextos de referencia.....	7
1.1	Contexto global	7
1.2	Contexto europeo	10
1.3	Contexto nacional	14
1.3.1	Visión general.....	14
1.3.2	Antecedentes de la política nacional	15
1.3.3	Eficiencia energética en edificios.....	16
1.4	Contexto regional	24
1.4.1	Visión general.....	24
1.4.2	Antecedentes en la política regional.....	26
1.4.3	Eficiencia energética en edificios.....	27
2	Programas e iniciativas que apoyan la transición energética en la región.....	33
2.1	Hoja de Ruta contra el Cambio climático	33
2.2	ORVE	34
2.3	Buenas Prácticas	34
2.3.1	Lourdes Renove	35
2.3.2	Efidistrict	36
2.3.3	Navarra social housing	37
2.4	Guías y publicaciones	38
3	Mapa de los actores involucrados e interesados en la transición regional hacia barrios bajos en carbono.	39
4	Análisis DAFO de la región respecto de su transición hacia barrios de bajo carbono	41
4.1	Gobernanza y gestión de políticas y programas	42
4.1.1	Análisis DAFO.....	44
4.2	Estructuras de información y gestión a nivel municipal y de barrio	46
4.2.1	Análisis DAFO.....	48
4.3	Servicios y metodologías de información y asesoramiento	50
4.3.1	Análisis DAFO	53
5	Conclusiones.....	55
5.1	Gobernanza y gestión de políticas y programas	58

5.2	Estructuras de información y evaluación a nivel municipal y de barrio	58
5.3	Servicios y metodologías de información y asesoramiento	58

Índice gráficos

Gráfico 1	Consumo final energético global por sectores. 2015	7
Gráfico 2	Emisiones de CO ₂ globales por sectores. 2015	8
Gráfico 3	Consumo energético final por sectores, EU-28, 2017 (% del total, basado en toe)	11
Gráfico 4	Población urbana (% del total)	14
Gráfico 5	Suministro total de energía. 2017	15
Gráfico 6	Participación de los Edificios en el Consumo de Energía Final en España, 2000-2016	17
Gráfico 7	Stock de viviendas Navarra	24
Gráfico 8	Consumo energía final por sector (tep y %)	25
Gráfico 9	consumo de energía final por tipo de energía (tep y %)	25
Gráfico 10	Consumo de energía final por tipo en Navarra 2007, 2016 y 2017 (tep)	26
Gráfico 11	Consumo de energía final por sector, años 2007, 2016 y 2017 (tep)	27
Gráfico 12	Evolución consumo final energético por sectores, años 1997-2017 (tep)	28
Gráfico 13	Número viviendas vinculadas a expedientes de rehabilitación calificados provisionalmente, enero a octubre	29
Gráfico 14	Evolución expedientes de rehabilitación protegida en comunidades de propietarios y particulares	29
Gráfico 15	Expedientes rehabilitación 10 primeros meses de cada año	31

o Introducción

El cambio climático urge a una transformación del modelo energético que se ha mantenido en los últimos tiempos: los científicos advierten sobre posibles consecuencias aterradoras si continuamos emitiendo carbono y la pobreza energética es un hecho. La sociedad ha tomado conciencia y hoy es ya una reivindicación social. Por lo tanto, la cuestión del cambio climático ha pasado de ser un "deseable" a ser "una necesidad". La Unión Europea y las principales instituciones instan a las Administraciones Públicas a que participen activamente para impulsar este profundo cambio que debe acometerse conjuntamente y con una implicación por parte de todos.

El sector de la edificación es un gran consumidor de energía, representando más de un tercio del consumo final de energía a nivel mundial, siendo, por tanto, también una fuente importante de emisiones de CO₂. El rendimiento energético en este sector se puede mejorar drásticamente a través de diferentes medidas. Sin embargo, las medidas deben implementarse de manera coordinada y holística, teniendo en cuenta todos los aspectos necesarios para lograr una economía baja en carbono para que puedan ir de la mano estrategias de desarrollo sostenible en el barrio o municipio en general.

La mayoría de las Administraciones Públicas Regionales han desarrollado medidas para reducir las emisiones de carbono; sin embargo, estas medidas son insuficientes para alcanzar los objetivos establecidos por la UE. De hecho, la falta de seguridad debido a la poca información y conocimiento sobre las ayudas y las posibles soluciones técnicas y el acceso a la financiación, se han identificado como barreras para desarrollar una transición más rápida.

El objetivo general de LC Districts es mejorar las políticas y programas de desarrollo regional en las áreas de renovación de edificios y construcción de edificios energéticamente eficientes, creación y renovación de calefacción urbana y otras acciones de regeneración urbana, para facilitar la transición a municipios o barrios bajos en carbono. El proceso de aprendizaje interregional tendrá lugar en torno a tres áreas temáticas:

- i. metodologías y servicios de información y asesoramiento para el diseño e implementación de barrios y municipios bajos en carbono
- ii. estructuras de información y evaluación a nivel municipal y de barrio
- iii. políticas y programas de gobernanza y gestión

Los principales resultados del proyecto serán: una guía metodológica para la realización de un diagnóstico regional, cinco diagnósticos regionales, una guía de buenas prácticas, una hoja de ruta de políticas, cinco resúmenes de políticas regionales y cinco planes de acción regionales con recomendaciones para la integración en RIS3.

Los agentes implicados e interesados (o "stakeholders") que se beneficiarán del proyecto LC Districts serán los ciudadanos, los trabajadores del sector de la construcción y rehabilitación de viviendas, calefacción urbana y regeneración urbana, así como empresas industriales y de

servicios regionales, nacionales y multinacionales, asociaciones y federaciones industriales, agrupaciones , Asociaciones específicas de PYME, universidades y centros de investigación, representantes nacionales, regionales y locales de las autoridades de construcción y vivienda (ROP MA).

1 Contextos de referencia

1.1 Contexto global

La **población** mundial aumenta constantemente y con una tendencia al éxodo hacia asentamientos urbanos, frente a los rurales. Este hecho hace que sea necesario poner el foco de las actuaciones de descarbonización en los barrios de las ciudades.

El **consumo de energía** por áreas geográficas también ha ido modificando su patrón. Hasta el siglo pasado eran los países de la OCDE quienes consumían más de la mitad de la energía primaria. Sin embargo, la creciente población y el rápido desarrollo económico experimentado en algunos países (BRICS) durante el siglo XXI ha elevado su prosperidad y calidad de vida, conllevando a un aumento en su demanda de energía.

Un análisis del consumo final de energía global **por sectores** revela que las edificaciones suponen un consumo de un 30% de la misma, el 22% correspondiente a los edificios residenciales y el 8% a los no residenciales. Además, la industria de la construcción representa un 6%. Esto significa que la suma total del consumo final de energía de la industria de la construcción y los edificios era del **36% en 2015**. Las emisiones de CO₂ muestran unas cifras similares.

Gráfico 1 Consumo final energético global por sectores. 2015

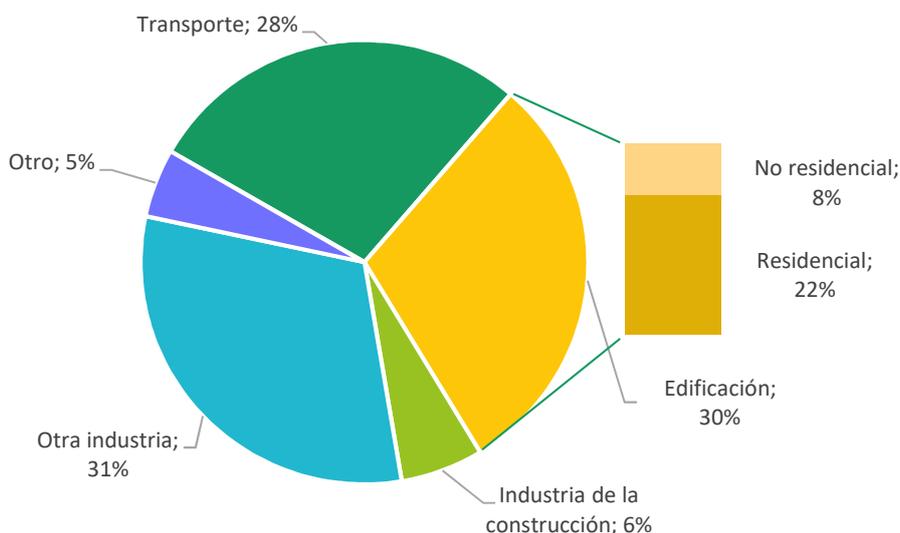
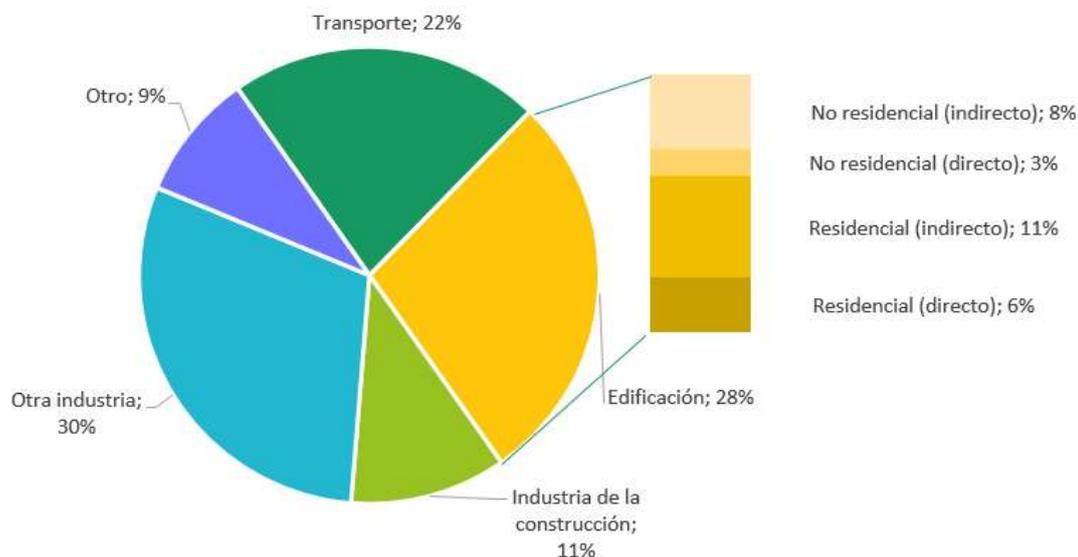


Gráfico 2 Emisiones de CO₂ globales por sectores. 2015



En la misma dirección, Naciones Unidas cita en su informe de estado global de 2017 “Los edificios y la construcción en su conjunto representan el 36% del consumo de la energía final global y el 39% de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) relacionadas con la energía cuando se incluye la generación de la misma. El camino hacia edificios y construcción sostenibles está avanzando, pero todavía queda mucho por hacer dado el crecimiento en el propio sector y la creciente demanda de los servicios de energía”¹. El informe mencionado también establece que “casi dos tercios del consumo de energía del sector edificatorio a nivel mundial proviene de combustibles fósiles para uso directo o para la generación de energía”. Por ello, es necesaria una transformación global hacia un sector de la construcción y de edificios de alta eficiencia energética y baja emisión de carbono, clave para garantizar el objetivo global de no superar el incremento de temperatura de 2°C.

El objetivo principal es la eliminación de las emisiones de GEI del entorno construido con el fin de descarbonizar las ciudades para 2050 con el fin de alcanzar los objetivos de los Acuerdos Climáticos de París. Uno de los problemas es que, según Architecture 2030, “Aproximadamente dos tercios del entorno construido existente en la actualidad, seguirá existiendo en 2050”². Actualmente, el porcentaje anual de rehabilitaciones de edificios, solamente supone un 0’5-1% del stock de edificios. Se requiere un aumento significativo de la tasa de rehabilitaciones energéticas de edificios existentes, además de la generación e incorporación de energías renovables para cumplir con los objetivos de reducción de emisiones establecidos por el Acuerdo de París.

¹ https://www.worldgbc.org/sites/default/files/UNEP%20188_GABC_en%20%28web%29.pdf

² https://architecture2030.org/buildings_problem_why/

En este sentido, existe un proyecto denominado *Advancing net zero*, promovido por WorldGBC cuyo objetivo es promocionar y apoyar la descarbonización de las ciudades al 100% para el año 2050. Este proyecto global ha sido adoptado por numerosas ciudades y empresas a nivel mundial.³

³ <https://www.worldgbc.org/advancing-net-zero>

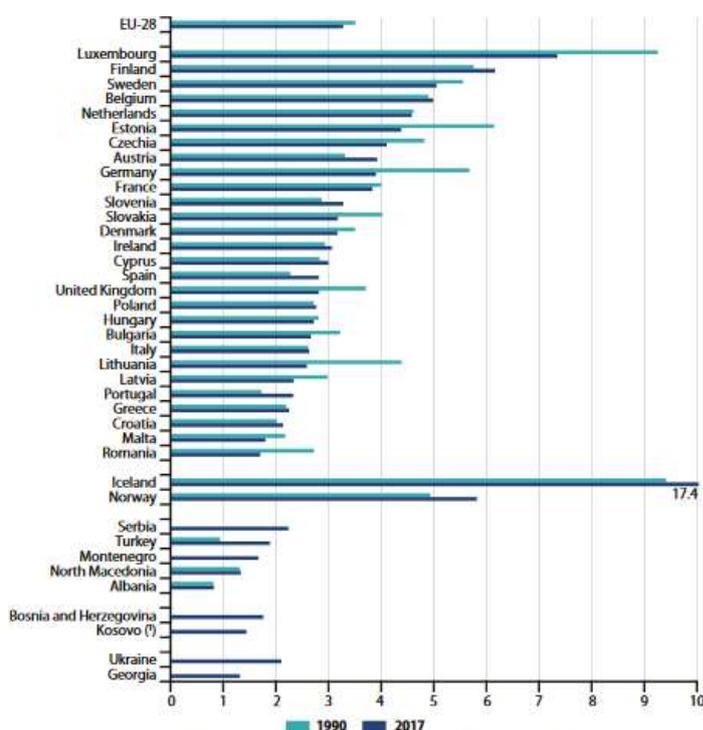
1.2 Contexto europeo

La tendencia poblacional en Europa no escapa a la tendencia global. Su incremento se debe a dos factores: crecimiento natural (más nacimientos que muertes) y migración neta (más personas se instalan en la UE que las que la abandonan). El patrón europeo con respecto a la urbanización es muy similar al global, donde la tendencia es igualmente que las ciudades sigan creciendo.

El **consumo final de energía** ha aumentado lentamente desde 1994, alcanzando su valor más alto, 1.123 Mtep, en 2006. Aunque, para 2017, el consumo final de energía había disminuido desde su nivel máximo en un 5,3%⁴.

Un análisis del consumo interior bruto de energía *per capita* nos muestra diferentes patrones según el país, esto se debe a que, tal y como se explica en Eurostat, "el consumo interior bruto de cada Estado miembro de la UE depende, en gran medida, de la estructura de su sistema energético, la disponibilidad de recursos naturales para la producción de energía primaria y la

Ilustración 1 Consumo energético interior bruto per cápita, 1990 y 2017



(!) This designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSCR 1244 and the ICJ Opinion on the Kosovo Declaration of Independence.

Source: Eurostat (online data codes: nrg_bal_s, demo_pjan)

estructura y desarrollo de cada economía; esto es cierto no solo para los combustibles convencionales y la energía nuclear, sino también para las fuentes de energía renovables.”⁵

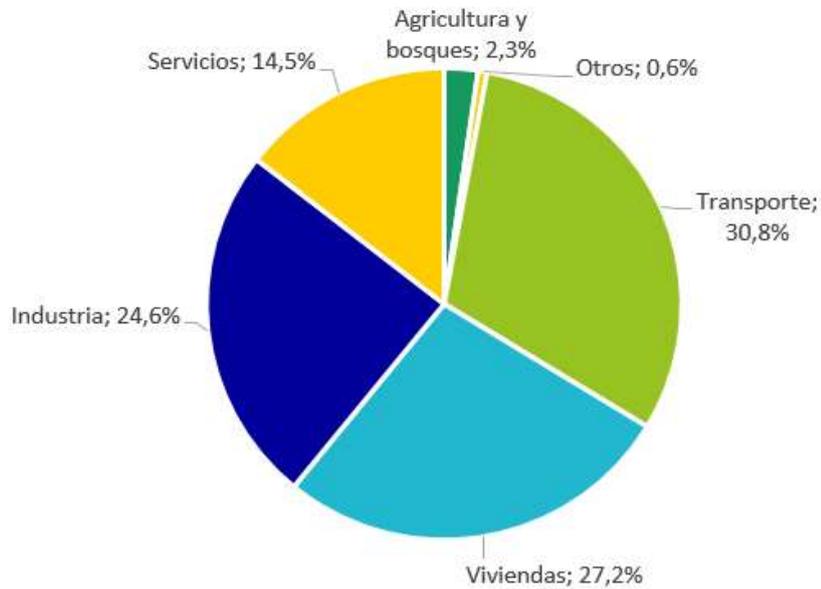
En la gráfica, se puede observar cómo entre 1990 y 2017, el consumo interior bruto de energía *per capita* de la UE-28 disminuyó en un 6’7% de media, pero la variación ha sido desigual entre países.

En cuanto a la distribución del consumo final de energía por sectores, observamos que los tres sectores dominantes son: transporte (30’8%), hogares (27’2%) e industria (24’6%).

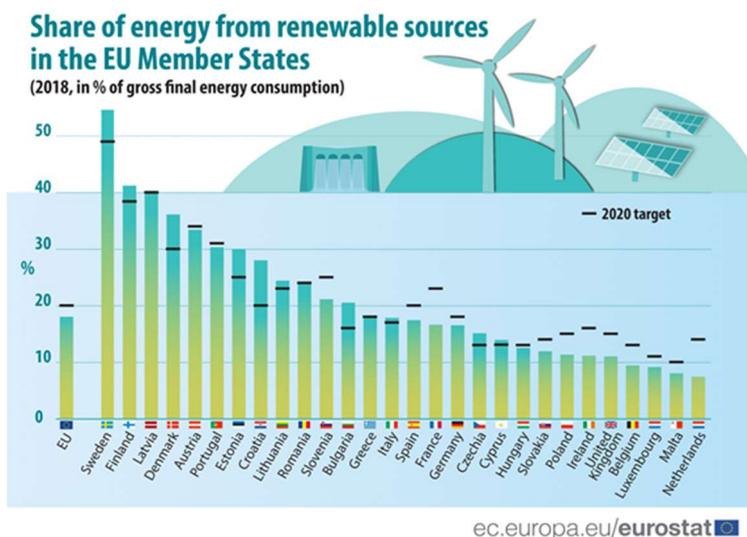
⁴ <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/10165279/KS-DK-19-001-EN-N.pdf/76651a29-b817-eed4-f9f2-92bf692e1ed9>

⁵ <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/1222.pdf>

Gráfico 3 Consumo energético final por sectores, EU-28, 2017 (% del total, basado en toe)



Uno de los objetivos de la UE es que el 20% del consumo interior bruto de energía final sea a través de fuentes de **energía renovable** para el año 2020. Los planes de Acción nacionales, están dando sus frutos, ya que en 2018 ese porcentaje era del 18'0%, frente al 8'5% de 2004. Aunque la UE-28 está a punto de alcanzar el objetivo, la siguiente gráfica muestra cómo algunos países necesitan hacer mayor esfuerzo que otros.



Los esfuerzos para mitigar el cambio climático mediante la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) se han convertido en una característica común en las ciudades

europas y ahora se combinan cada vez más con medidas centradas en la adaptación al cambio climático. Las ciudades pueden ayudar a reducir las emisiones de CO₂ y, en general, a luchar contra el cambio climático, por ejemplo, creando nuevos distritos urbanos o 'ecociudades' para maximizar la densidad y minimizar la energía, aumentar la eficiencia energética de los edificios existentes o intentar cambiar la forma en que las personas usan energía dentro del entorno construido.

Con el fin de promover la eficiencia energética y la reducción de CO₂ en el parque inmobiliario, la Unión Europea adoptó la *Directiva sobre eficiencia energética de los edificios* en 2002 (refundida en 2010 como *Directiva 2010/31/UE*), que condujo a la implementación de los certificados de eficiencia energética (EPC) para edificios residenciales y comerciales. En 2009, dichos certificados se convirtieron en obligatorios para poder alquilar o vender propiedades. Posteriormente, se estableció la *Directiva 2018/844/UE*, de 30 de mayo de 2018, que modifica la Directiva 2010/31/UE sobre el rendimiento energético de los edificios y la *Directiva 2012/27/UE* sobre eficiencia energética, para lograr un sistema energético sostenible, competitivo, seguro y descarbonizado.

Los Estados miembros deben buscar un equilibrio rentable entre la descarbonización de los suministros de energía y la reducción del consumo final de energía, por lo que necesitan una visión clara para guiar sus políticas y decisiones de inversión, que incluye hitos nacionales indicativos y acciones para la eficiencia energética con el fin de lograr los objetivos a corto plazo (2030), a medio plazo (2040) y a largo plazo (2050). Teniendo en cuenta que casi el 50% del consumo final de energía de la Unión se usa para calefacción y refrigeración, de los cuales el 80% se usa en edificios, el logro de los objetivos energéticos y climáticos de la UE está vinculado a sus esfuerzos para renovar su inventario de edificios dando prioridad a la eficiencia energética, haciendo uso del principio de "*eficiencia energética primero*", así como considerando el despliegue de energías renovables.

Los principales objetivos de esta nueva directiva son:

- La transición a un parque inmobiliario altamente eficiente energéticamente y descarbonizado.
- Reducir la energía necesaria para satisfacer la demanda energética asociada al uso típico de los edificios.
- Aumentar la proporción de energías renovables, conseguir un ahorro energético y luchar contra la pobreza energética.
- Garantizar que las estrategias de renovación a largo plazo vayan hacia la transformación de los edificios existentes en edificios de consumo casi nulo, mediante un aumento en las renovaciones profundas.
- Mejorar la transparencia de los certificados de rendimiento energético.
- Promover sistemas de control y automatización de edificios como alternativa a las inspecciones físicas.

- El indicador de preparación para aplicaciones inteligentes debe emplearse para medir la capacidad de los edificios de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación y los sistemas electrónicos a fin de adaptar el funcionamiento del edificio a las necesidades del ocupante y a la red y de mejorar su eficiencia energética y su rendimiento general en los edificios.

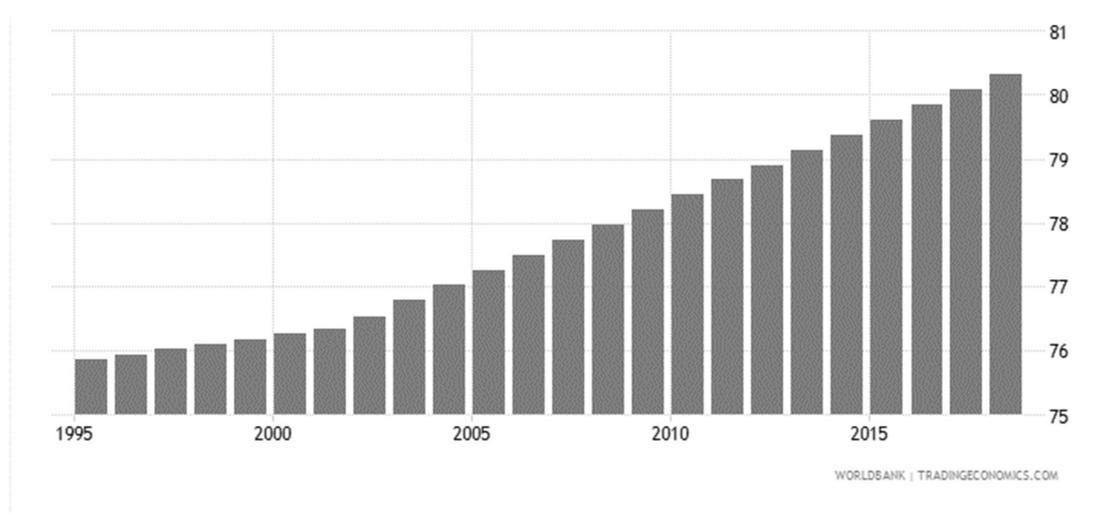
1.3 Contexto nacional

1.3.1 Visión general

La población residente en España aumentó en 392.921 personas durante el año 2019 y se situó en 47.329.981 habitantes a 1 de enero de 2020.⁶

El cambio hacia una población urbana también es un hecho en España. Como podemos observar en el gráfico a continuación, la proporción de población urbana ha aumentado del 75'9% en 1995 al 80'3% en 2018.⁷

Gráfico 4 Población urbana (% del total)



Analizando el stock de viviendas en España, podemos observar una tendencia creciente en el número de las mismas con un aumento del 22'25% de 2001 a 2018 que puede explicarse por el incremento de la población y/o el movimiento hacia las áreas urbanas con un aumento de densidad poblacional en las ciudades.

La eficiencia energética desempeña un papel principal en las políticas de planificación energética debido a su importancia estratégica en la transición hacia una economía más competitiva y sostenible y es clave para equilibrar el déficit comercial de España.

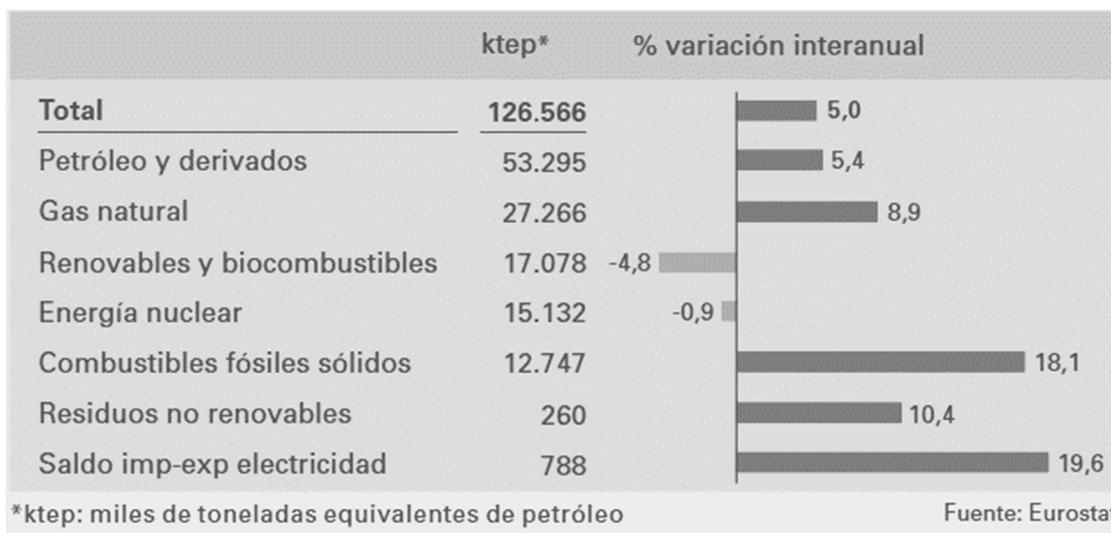
Según datos de Eurostat, el suministro de energía en España en 2017 era de 126.566 ktep, un 5% más que el año anterior. La dependencia energética del exterior se sitúa en 73'9%, dos puntos y medio más que el año anterior.

6

https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176951&menu=ultiDatos&idp=1254735572981

7 <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=SP.URB.TOTL.IN.ZS&country>

Gráfico 5 Suministro total de energía. 2017



El 17'5% de la energía total procede de fuentes renovables, valor que coincide con la media de la UE, principalmente para la generación eléctrica (36'3%) y menor en el transporte (5'9%).⁸

En cuanto al consumo final de energía por sectores (año 2018), según los datos aportados por el Instituto para la Diversificación y ahorro de la Energía (IDAE)⁹, el transporte supuso el 42'94%, la construcción el 31,2% y el sector industrial el 24%. En 2018 el consumo de energía final, usos no energéticos excluidos, ha aumentado un 2,3%, continuando el cambio de tendencia iniciado en 2014 tras siete años consecutivos marcados por la reducción de la demanda. La importancia de los sectores de transporte y construcción y sus impactos sobre el medio ambiente y la dependencia energética justifican la necesidad de promover políticas de eficiencia energética en dichos sectores. Esto explica la gran cantidad de programas de incentivos administrados por el IDAE, las agencias regionales de energía y los gobiernos locales a través de los cuales se ha promovido activamente la eficiencia energética como elemento clave para mejorar la competitividad y, al hacerlo, asegurar el cumplimiento de los objetivos emprendidos en el contexto del Plan de Acción Nacional de Eficiencia Energética 2017-2020, de conformidad con el artículo 3 de la Directiva 2012/27 / UE de 25 de octubre de 2012, sobre eficiencia energética.

1.3.2 Antecedentes de la política nacional

La política energética de España busca una transición hacia un modelo energético más sostenible y competitivo en el que las energías renovables desempeñen un papel cada vez más importante para cubrir una demanda energética más moderada, lograda mediante la implementación de medidas de eficiencia energética. La planificación existente se ajusta a las directivas emitidas por las políticas europeas sobre energía y cambio climático, entre las cuales

⁸ https://www.ine.es/prodyser/espa_cifras/2019/40/#zoom=z

⁹

<http://sieeweb.idae.es/consumofinal/bal.asp?txt=Consumo%20de%20energ%EDa%20final&tipbal=f&re p=1>

se encuentran el Paquete sobre clima y energía 2013-2020 y, más recientemente, el Paquete de energía limpia para todos los europeos o el "paquete de invierno". Los siguientes planes, en los que se definen las prioridades en el campo de la política energética, se destacan en el horizonte 2020 y 2030.

1. 2011-2020, Plan de acción nacional de energías renovables.
2. 2017-2020, Plan de acción nacional de eficiencia energética.
3. Planificación de la infraestructura de transporte de energía:
 - Electricidad: Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica 2015-2020.
 - Gas natural: planificación del sector de gas y electricidad 2008-2016.
4. 2021-2030, Plan Nacional Integrado de Energía y Clima

1.3.3 Eficiencia energética en edificios

1.3.3.1 Tendencias en la Eficiencia energética

El sector de los edificios ha ido aumentando su participación en el consumo final de energía, en contraste con el sector industrial, cuyo peso relativo ha ido reduciéndose.

En 2016 el consumo de los edificios representó el 31,2% del consumo de energía final total, y el 60,9% del consumo eléctrico, representatividad ligeramente superior a la del conjunto de los edificios de la UE en el consumo total (39,0%) y eléctrico (59,5%).

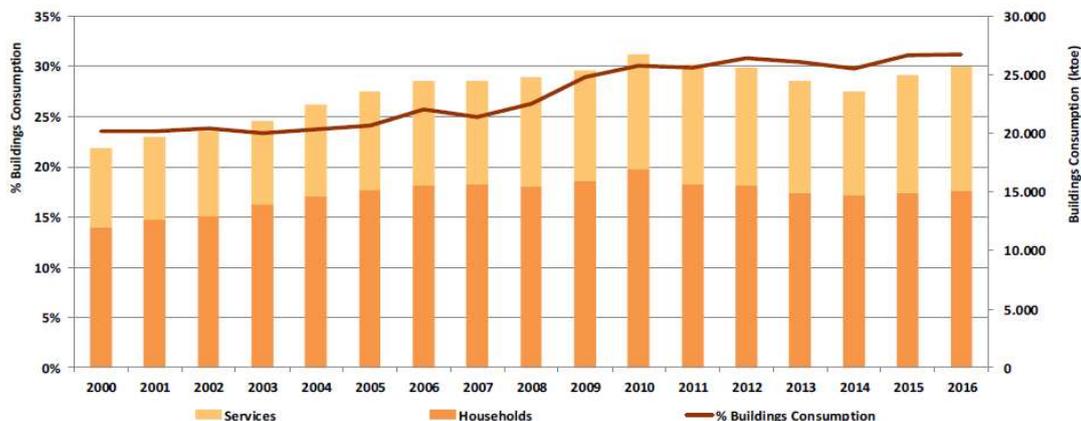
El consumo medio per cápita de los edificios en España es 0,53 tep, un tercio por debajo del consumo medio de los países de la UE. La diferencia se explica en gran parte por la climatología más favorable de España.

Según estimaciones efectuadas por el Ministerio de Fomento a partir de información procedente del catastro, la superficie total construida de los edificios supera los 5.000 millones de m². El 62% de esta superficie corresponde a edificios del sector residencial, donde las viviendas en bloque representan el 67% del total de viviendas, según la información disponible del INE.

Se estima un consumo medio por unidad de superficie de 145 kWh/m² en 2016, un 25% inferior al consumo medio de los edificios de la UE.¹⁰

¹⁰ <https://www.odyssee-mure.eu/publications/national-reports/espana-eficiencia-energetica.pdf>

Gráfico 6 Participación de los Edificios en el Consumo de Energía Final en España, 2000-2016



1.3.3.1.1 Sector residencial

El consumo final de energía en el sector residencial en 2016 aumentó en un 1'2% a 15.067 ktep, es decir, el 18'3% del consumo total de energía final. Con respecto a las fuentes de energía, la mayor parte del consumo final de energía en el sector residencial se logra utilizando combustibles fósiles (41'3%) y energías renovables (18'4%), mientras que la electricidad ha ganado terreno progresivamente para cubrir el 39.8% del consumo final.

A partir de 2014 empiezan a apreciarse ciertas señales de recuperación económica que se mantienen en 2016. Esto, unido al bajo nivel de los precios del petróleo, la creación de empleo y las condiciones favorables de financiación, ha posibilitado un aumento de la renta bruta disponible de los hogares y de su capacidad de gasto. Puede así explicarse el incremento observado en 2016 en la demanda energética de los mismos, que se traduce en un aumento del 0,9% de la intensidad energética del sector residencial. Este incremento se asocia principalmente a los usos térmicos de los hogares cuya demanda energética media ha crecido un 2,2%.

La electricidad ha ido ganando terreno en cobertura para la demanda de energía de los edificios residenciales españoles, acercándose a las cifras de consumo medio de los edificios residenciales de la UE. En lo que concierne a España, el consumo de electricidad se ve afectado por el uso de aire acondicionado durante los meses de verano.

El análisis comparativo de la evolución de la intensidad energética global en el sector residencial en el ámbito de la UE revela una diferencia de alrededor del 40% entre el indicador nacional español y la media europea. El clima más cálido justifica la menor demanda de calefacción en España, que se encuentra en torno al 43%, 20 puntos porcentuales por debajo de la UE. Esta diferencia en la importancia relativa de la calefacción condiciona en gran medida la intensidad energética del sector residencial.

1.3.3.1.2 Sector servicios

El sector servicios cubre un paquete heterogéneo de actividades, relacionadas básicamente con los sectores oficinas, comercio, hostelería & restauración, sanidad y educación. El conjunto de todas estas actividades representa el 67% del PIB y el 13% de la demanda de energía final. Diferenciando por ramas de actividad destacan las oficinas y el comercio con el 65,3% de la demanda energética y el 67,5% del Valor Añadido Bruto (VAB). Esto explica la importancia decisiva de estas dos ramas en la evolución de la intensidad energética del sector.

En un contexto de recuperación económica, en 2016 el Valor Añadido Bruto (VAB) de este sector se ha incrementado en un 3,4%, que se acompaña de un aumento del 5,6% en la demanda energética asociada, alcanzando en 2016 un valor de 10.627 ktep. El crecimiento de la demanda por encima del asociado al VAB, ha supuesto un empeoramiento de la intensidad energética del sector en 2016, registrando un incremento del 2,5%.

1.3.3.2 Políticas en Eficiencia energética y fondos públicos

El primer referente a la eficiencia energética en el sector edificios en España se remonta a 1979 con la aprobación mediante el Real Decreto 2429/1979, de 6 de julio, de la norma básica de edificación **NBECT-79**, sobre condiciones térmicas en los edificios. Desde entonces, la legislación en materia de edificios ha ido evolucionando al dictado de las directrices comunitarias, en concreto, la **Directiva 2010/31/UE**, de 19 de mayo de 2010, relativa a la eficiencia energética de los edificios y la **Directiva 2012/27/UE**, sobre eficiencia energética en lo referente a auditorías, proveedores de servicios y promoción de la eficiencia y la **Directiva 2009/28/CE**, sobre fomento de fuentes renovables de energía. En 2018 se publicó una nueva Directiva, la **Directiva (UE) 2018/844** que modifica la Directiva 2010/31 / UE sobre el rendimiento energético de los edificios y la Directiva 2012/27 / UE sobre eficiencia energética para lograr el desarrollo de un sistema energético sostenible, competitivo, seguro y descarbonizado. Esta dinámica legislativa ha sido acompañada por una serie de medidas que se han implementado en España en el marco de los Planes de Acción sucesivos desde el lanzamiento de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética (E4) 2004-2012 y el consecuente 2º **Plan de Acción Español de Eficiencia Energética 2017-2020**.

Con respecto a la Directiva 2010/31/UE, en los últimos años se han adoptado un conjunto de disposiciones normativas que endurecen los requisitos de eficiencia de la edificación y se concretan en el Código Técnico de la Edificación (CTE), el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y la certificación energética de los edificios.

El CTE, Modificado mediante el Real Decreto Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, , introduce la exigencia básica frente al gas radón y modifica la Seguridad contra incendios, siendo de aplicación en los edificios de nueva construcción, ampliación y rehabilitación de los existentes. Este nuevo código técnico será de obligada aplicación a partir del 28 de junio de 2020 más el número de días naturales de duración del estado de alarma.

Se actualiza la definición del Edificio de Consumo de Energía casi Nulo (ECCN) mediante el ajuste de valores de las exigencias, la limitación de las necesidades energéticas se sustituye por una combinación de una limitación del Consumo de Energía Primaria Total y unas condiciones de calidad mínima energética de los cerramientos y del diseño arquitectónico y se potencia el uso de energía renovable generada en el edificio o su entorno cercano y la generación de energía eléctrica en los edificios.

El RITE, actualizado mediante el Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas, establece, entre otros aspectos, los requisitos mínimos de rendimiento de las instalaciones térmicas de calefacción, refrigeración, ventilación y producción de ACS e inspección periódica de la eficiencia energética. Las mayores exigencias de eficiencia se plasman en un mayor rendimiento de las instalaciones térmicas, un mejor aislamiento en los equipos y conducciones de los fluidos térmicos, la utilización de energías renovables y de sistemas de recuperación de energía, así como la incorporación de sistemas obligatorios de contabilización de consumos en las instalaciones colectivas.

El procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, aprobado mediante el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, establece la obligación de poner a disposición de los compradores o usuarios de los edificios un certificado de eficiencia energética que deberá incluir información objetiva sobre la eficiencia energética de un edificio, así como valores de referencia tales como requisitos mínimos de eficiencia energética. Igualmente, desarrolla el procedimiento básico que debe cumplir la metodología de cálculo de la calificación de eficiencia energética. Al objeto de facilitar el cumplimiento de lo dispuesto por el Real Decreto 235/2013, se han puesto a disposición del público unos programas informáticos para la realización de la certificación energética de los edificios existentes (Programas CE3 y CE3X) y nuevos (Programa Herramienta Unificada, HULC).

A finales de 2016, desde la entrada en vigor del citado Real Decreto, se cuenta con más de 1.600.000 certificados relativos a edificios nuevos y existentes tanto de viviendas individuales, como edificios del sector residencial y terciario.

Lo anterior se refuerza con la aprobación del texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana mediante el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, que incluye la obligación de disponer del Informe de Evaluación de los Edificios, con su preceptivo certificado energético. Esto afecta a edificios de tipología residencial de vivienda colectiva que vayan alcanzando 50 años de antigüedad e implica que una parte significativa del parque de edificios existentes tendrá la obligación de realizar la certificación energética en el periodo 2014-2020, e inducirá a realizar las medidas de mejora de eficiencia recomendadas en dicha certificación.

Con relación a la Directiva 2012/27/UE, actualmente se continúa trabajando en su transposición al ordenamiento jurídico español, mediante la adopción de una serie de medidas, de las cuales a continuación se indican algunas de las que afectan al ámbito de la edificación.

En cumplimiento del artículo 4, el Ministerio de Fomento elaboró en 2014 la Estrategia a largo plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación Española en España, ERESEE 2014, procediendo a su actualización, ERESEE 2017, en 2017. La ERESEE 2014 ha supuesto un importante punto de partida para el impulso de la rehabilitación energética de la edificación en España, así como una hoja de ruta que permite guiar a los distintos agentes que intervienen en los procesos de rehabilitación.

Con respecto al artículo 5, por el que se destaca el papel ejemplarizante de los edificios de los organismos públicos, los Estados Miembros están obligados a elaborar y a publicar un inventario energético de los edificios de las Administraciones centrales que incluya información de la superficie y rendimiento energético de cada edificio. En base a este inventario, se deberá renovar anualmente el 3% de la superficie de estos edificios. Todo esto supone una continuación de la senda iniciada con el Plan de Ahorro y Eficiencia Energética en los Edificios de la Administración General del Estado (PAEE-AGE), que establecía unos objetivos de ahorro energético para el conjunto de los edificios de la Administración Pública. Esto constituyó un precedente en cuanto a la introducción de criterios de eficiencia energética en la contratación pública de equipamiento, gestión energética, etc., destacando con ello el papel ejemplarizante de la Administración.

Para facilitar el inventariado de los edificios pertenecientes a la AGE y a sus organismos dependientes, el IDAE ha diseñado y desarrollado la Plataforma Web "SIGEE-AGE (Sistema Informático de Gestión Energética de Edificios de la Administración General del Estado)". En base a esta aplicación informática, desde 2013 se ha procedido a la realización del inventario en colaboración con los Ministerios afectados.

El inventario actualizado en 2016, con un total de 2.142 edificios públicos, determinó el objetivo de renovación de 2017 a fin de asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 4 de la Directiva 2012/27/UE. Asimismo, en 2016 se realizó la renovación de 248.695 m² de superficie correspondiente a edificios dotados de sistemas de calefacción y/o refrigeración, es decir más del 3% de toda la superficie inventariada (11 Mm²).

A pesar de que el artículo 5 sólo obliga a realizar el inventario de los edificios de la AGE, la legislación española extiende esta obligación a los edificios de las Administraciones autonómica y local. Actualmente, todas las Comunidades Autónomas están realizando o prevén realizar planes de eficiencia energética en sus edificios públicos, contemplándose el modelo de contratación de servicios energéticos, como instrumento para la gestión y mejora de la eficiencia energética de los edificios. La aplicación de este modelo de contrato ha recibido un gran impulso a fin de promover el mercado de servicios energéticos en el sector de los edificios.

Para ello, ha sido necesaria la adecuación del marco jurídico, mediante la aprobación del Real-Decreto Ley 6/2010, de 9 de abril, de medidas para el impulso de la recuperación económica y el empleo, según el cual se incorpora al ordenamiento jurídico nacional la figura de la Empresa

de Servicios Energéticos (ESE), en coherencia con lo dispuesto por la Directiva 2006/32/CE. La **Ley 8/2013**, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas da un paso más al proponer la participación de las empresas de servicios energéticos dentro de los programas de fomento de la rehabilitación energética edificatoria.

Continuando con el artículo 5, en septiembre de 2017 tuvo lugar el lanzamiento del Programa de ayudas para la renovación energética de edificios e infraestructuras existentes de la AGE, contando con un presupuesto de 95 M€ procedente del Programa Operativo de Crecimiento Sostenible FEDER, 2014-2020 (POCS). Con ello se pretende que la AGE y sus organismos dependientes realicen actuaciones de reforma ejemplarizantes en sus edificios para alcanzar la consideración de edificio de consumo de energía casi nulo. Las actuaciones sobre edificios tendrán que alcanzar una calificación energética de A o B en el caso de actuaciones integrales o bien mejorar en 1 letra en el caso de actuaciones parciales.

Las actuaciones sobre infraestructuras distintas a los edificios tendrán que justificar un ahorro mínimo del 20% en términos de energía final no renovable, y del 30% cuando se trate de alumbrado exterior, respecto a la situación inicial.

Además de lo anterior, se cuenta con un presupuesto de 253 M€ procedente de las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible Integradas (DUSI) para actuaciones de eficiencia energética y energías renovables ejecutadas por Entidades Locales en áreas funcionales urbanas de más de 20.000 habitantes. Entre las actuaciones elegibles de eficiencia energética se contempla la rehabilitación energética de los edificios y la ejecución de proyectos de demostración de consumo nulo. Estas Estrategias están financiadas por el Eje "Desarrollo urbano integrado y sostenible" del Programa POCS, dotado con un presupuesto total de 1.012 M€ de ayuda FEDER para todo el período. En la misma línea, dentro del Eje "Economía Baja de Carbono" del programa POCS, se prevé la financiación de proyectos singulares promovidos por Entidades Locales en municipios de menos de 20.000 habitantes. El presupuesto contemplado es de 480 M€. Entre las actuaciones destinatarias de las ayudas, se encuentra la rehabilitación energética de edificios.

Igualmente, en el ámbito del sector público, la Ley 15/2014, de 16 de septiembre, de racionalización del Sector Público, da cumplimiento al artículo 6 de la Directiva 2012/27/UE. Mediante esta Ley se refuerza la adquisición de edificios de alto rendimiento energético por parte de las Administraciones Públicas integradas en el Sector Público Estatal. Esta obligación se extiende a los contratos cuyo resultado sea la construcción de un edificio en los casos señalados por la Ley de Contratos del Sector público donde los costes de los contratos superen los valores umbrales establecidos. En cuanto a la adquisición o arrendamiento de edificios de uso administrativo, la calificación energética mínima exigible deberá ser la clase C para los indicadores de demanda energética de calefacción, refrigeración y consumo de energía primaria no renovable.

En el sector edificios se cuenta además con una serie de medidas de apoyo económico, designadas como medidas alternativas según la definición recogida en el artículo 7.9 de la Directiva 2012/27/UE. Estas medidas son: el Programa de ayudas para la rehabilitación energética de edificios existentes (PAREERCRECE); el Plan de impulso al medio ambiente en el sector hotelero (PIMA SOL); el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, rehabilitación edificatoria y la regeneración y renovación urbana, 2013-2016; y el Fondo JESSICA-FIDAE.

El Programa PAREER, dotado con un presupuesto total de 200 M€, se puso en marcha a finales del 2013 por el actual Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), a través del IDAE, con el fin de promover la realización de actuaciones integrales que favorezcan la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en el parque de edificios existentes, y con ello contribuir a alcanzar los objetivos establecidos en la Directiva 2012/27/UE. En 2015, y en base a las experiencias adquiridas, se consideró oportuno ampliar el objeto del programa al mayor número posible de edificios existentes, extendiendo su periodo de vigencia en consonancia con el Programa POCS.

Las actuaciones beneficiarias responden a la siguiente tipología: mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica; mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas y de iluminación y sustitución de energía convencional por energía geotérmica y biomasa. La mayor parte de las solicitudes tramitadas se refieren a la envolvente del edificio.

El éxito de este programa, cofinanciado con los fondos FEDER del Programa POCS, llevó al agotamiento de los fondos en mayo del 2016 en el que se alcanzó una cifra de 2.488 solicitudes, superando en un 35% el presupuesto previsto. El total de las ayudas comprometidas a finales de 2017 ascendió a 180 M€. Se espera que estas ayudas movilicen inversiones por valor de 300 M€. Las solicitudes evaluadas favorablemente suponen la mejora de la eficiencia energética de 42.358 viviendas con 8.398 habitaciones y 4.500.000 m² de superficie total acondicionada.

Considerando el éxito de este Programa, recientemente se ha aprobado la segunda convocatoria del *Programa de ayudas para actuaciones de rehabilitación energética de edificios existentes (PAREER II)*, a fin de continuar incentivando la ejecución de medidas de promoción de la eficiencia energética y de las energías renovables en los edificios existentes. El presupuesto disponible asciende a 125 M€.

El *Plan PIMA SOL*, aprobado en agosto de 2013, y promovido por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (actualmente Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente), ha sido una iniciativa dirigida a la reducción de las emisiones de efecto invernadero (GEI) del sector hotelero, contando con un presupuesto de 5,21 M€. La rehabilitación energética de los hoteles ha sido una de las medidas contempladas, requiriéndose una mejora energética equivalente al incremento de al menos dos letras en su calificación energética o bien a la letra B.

El *Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbana, 2013-2016*, fue aprobado en abril de 2013 por el Ministerio

de Fomento con un presupuesto total inicial de 2.421 M€. El Plan incluía varios programas, entre los que destaca *el Programa de fomento de la rehabilitación edificatoria*. El Plan, prorrogado en 2017, tiene continuidad a través de la reciente aprobación del *Plan Estatal de Vivienda, 2018-2021*, el cual igualmente incluye un programa dirigido a la eficiencia de los edificios - *Programa de fomento de la mejora de la eficiencia energética y la sostenibilidad en viviendas*-. La concesión de las ayudas se supedita a la obtención de una reducción de la demanda energética anual de calefacción y refrigeración del edificio, referida a la certificación energética. En el nuevo Plan este requisito de reducción varía según la zona climática entre el 20% y el 35%. Las ayudas del primero de estos programas han posibilitado la renovación de 80.709 viviendas.

El *Fondo JESSICA-FIDAE*, dotado con 123 M€, fue una iniciativa conjunta desarrollada por el IDAE y el Banco Europeo de Inversiones (BEI) que estuvo vigente en el periodo 2013-2016. Su objetivo fue la financiación de proyectos urbanos de eficiencia energética y de uso de energías renovables. El sector edificios se encontraba entre los sectores considerados para la ejecución de dichos proyectos, además de la industria, el transporte y las infraestructuras de servicios públicos.

Con relación a la Directiva 2009/28/CE, además de las previsiones contempladas en la legislación relativa a la edificación en cuanto a la cobertura de la demanda energética de los edificios mediante energías renovables, en la actualidad se cuenta con diversos programas de apoyo a la incorporación de las energías renovables en los edificios. Destacan los programas Biomcasa, Geotcasa, Solcasa y GIT (Grandes Instalaciones Térmicas) destinados a promover el uso de sistemas eficientes de agua caliente y climatización basados en biomasa, energía geotérmica, energía solar o una combinación de estas tecnologías, mediante empresas de servicios energéticos.

Junto a las medidas dirigidas a los edificios, destaca el *Plan Renove* de electrodomésticos dirigido a la mejora de la eficiencia energética del equipamiento electrodoméstico mediante su sustitución por otro más eficiente. Este Plan ha tenido un desarrollo exitoso en el marco de los Planes de Acción de la Estrategia E4. Actualmente, este tipo de Planes se mantiene en diferentes Comunidades Autónomas como parte de sus políticas energéticas. Igualmente, con respecto al equipamiento se aplica lo dispuesto por las Directivas de Ecodiseño y de Etiquetado, transpuestas al ordenamiento jurídico mediante el Real Decreto 187/2011, de 18 de febrero y el Real Decreto 1390/2011, de 14 de octubre, respectivamente.

A esto se suma la actividad informativa desarrollada por el IDAE dentro de *los Planes de Acción de la E4*, dirigida a los ciudadanos a través de campañas de comunicación sobre ahorro y eficiencia energética. Desde el año 2014 han tenido lugar tres nuevas campañas, financiándose las dos últimas con el *Fondo Nacional de Eficiencia Energética*.

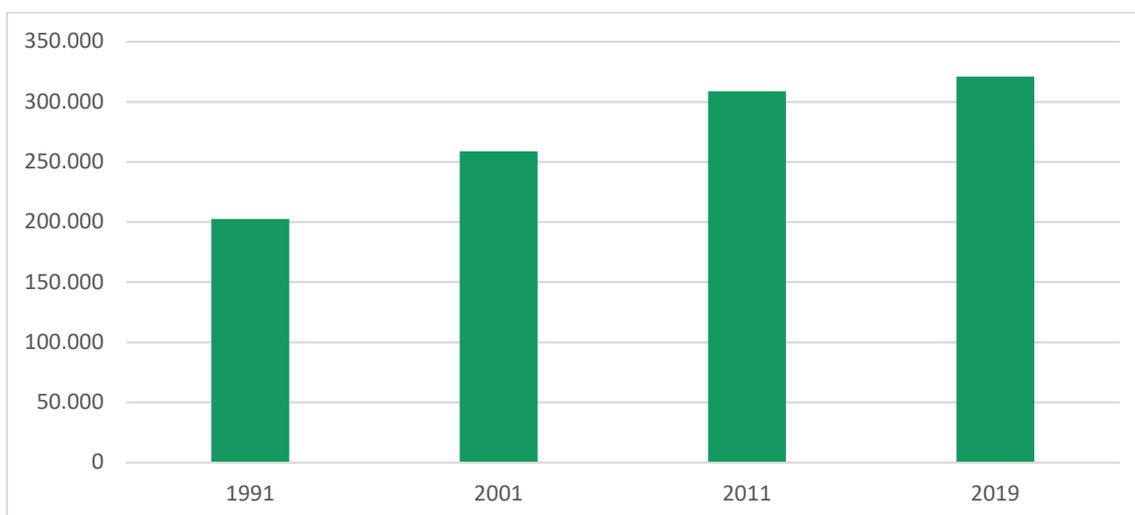
1.4 Contexto regional

1.4.1 Visión general

La población de Navarra es de 653.846 personas en 2019

El stock de viviendas en Navarra ha aumentado sustancialmente de 1991 a 2011¹¹. Este aumento de edificios residenciales conduce, si no se toman medidas, a un aumento en la energía final consumida y en las emisiones de CO₂ emitidas. Si la energía consumida se sustituye por energía renovable y se realizan algunas adaptaciones al stock de viviendas existente, el tránsito a las ciudades descarbonizadas será una realidad.

Gráfico 7 Stock de viviendas Navarra



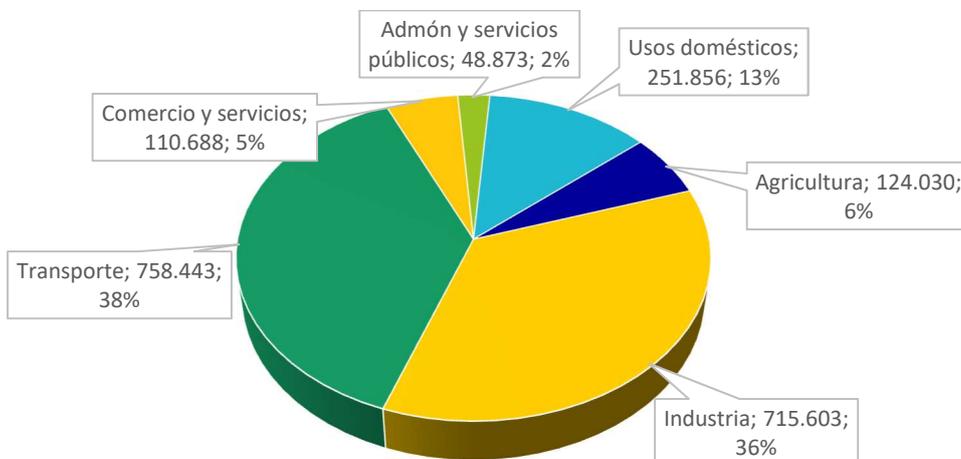
En Navarra y según el análisis desarrollado para el último balance energético de la región¹², el consumo total anual de energía fue de 2009 ktep en 2017.

El consumo final de energía, por sectores, está encabezado por el transporte (37,74%) y seguido por la industria (35,61%), residencial (12,53%), agricultura (6,17%), comercio y servicios (5,51%) y administración pública y servicios (2,43%) como se puede ver en el gráfico a continuación.

¹¹ <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/FFE59438-CB01-4326-9373-94DD4F94A766/410003/PresentaciónDiagnósticoViviendaNavarra.pdf>

¹² <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/58064B90-D979-4F3A-9E2B-1ABE4201E0CD/436422/BalanceEnergeticoNavarra2017.pdf>

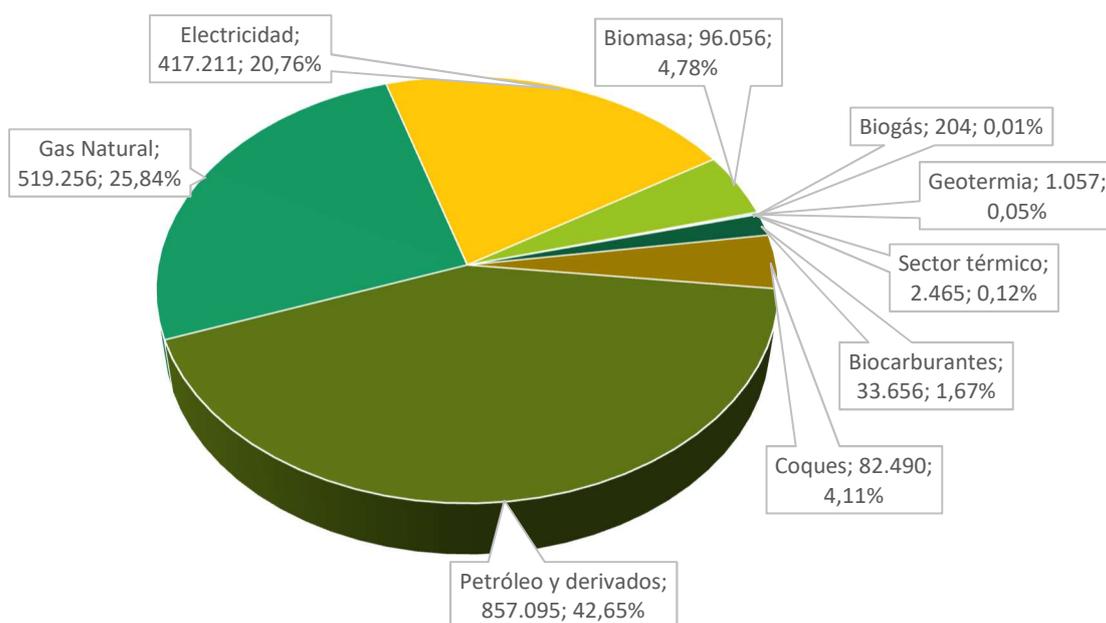
Gráfico 8 Consumo energía final por sector (tep y %)



Al igual que a nivel nacional, el transporte, la industria y los sectores residenciales son los principales consumidores de energía, por lo que debe ser el campo donde se enfoque el esfuerzo para la reducción del consumo de energía. Además de los programas nacionales mencionados anteriormente, se han lanzado programas a nivel regional durante los últimos años en Navarra.

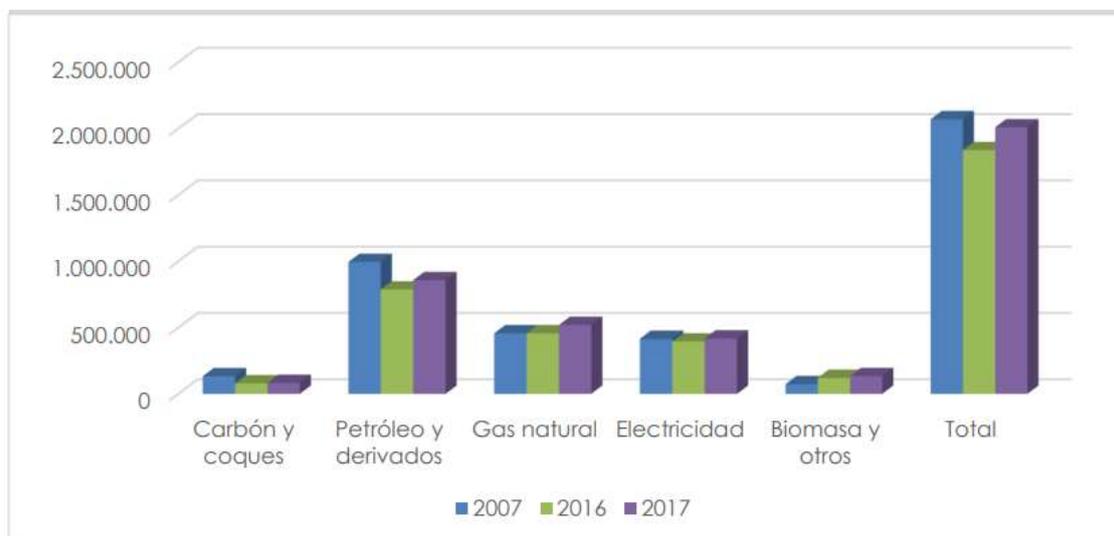
Del total del consumo final de energía, el 43% corresponde a derivados del petróleo que, junto con el gas natural y la electricidad, representaron el 89% del total:

Gráfico 9 consumo de energía final por tipo de energía (tep y %)



Sin embargo, la tendencia del consumo de biomasa ha crecido en los últimos años gracias al sistema automatizado en calefacción relacionado con pellets o astilla de biomasa:

Gráfico 10 Consumo de energía final por tipo en Navarra 2007, 2016 y 2017 (tep)



1.4.2 Antecedentes en la política regional

Navarra ya está enfocada en el horizonte 2030 con respecto a la transición energética (reducción del consumo de energía, conversión de energía y reducción de emisiones de GEI) siguiendo las directrices europeas.

Las pautas generales con respecto a la energía se recogen en el "PEN 2030 - Plan Energético Horizonte 2030"¹³. En este plan se consideran todos los objetivos relacionados con las diferentes acciones y sectores. Navarra para 2030, alineándose con la estrategia europea, propone 4 objetivos que son los siguientes:

1. Actuar contra el cambio climático reduciendo las emisiones de CO₂.
2. Avanzar hacia una combinación energética, en la cual haya una reducción significativa de la energía procedente de combustibles fósiles.
3. Garantizar la seguridad del suministro y reducir la pobreza energética.
4. Ser un líder en innovación de energías renovables.

Además, se aprobó la '*Hoja de Ruta: Cambio Climático en Navarra 2017-2030-2050*'¹⁴ (HCCN) con el fin de implementar medidas para luchar contra el cambio climático en la región.

Es importante tener en cuenta que Navarra es una de las pocas regiones en España donde las políticas relacionadas con la vivienda (junto con las relacionadas con la Tesorería y la Educación) se transfirieron en 1985, por lo que la región tiene poder de decisión en estos campos.

¹³ https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/pen_2030_borrador_definitivo_20170330.pdf

¹⁴ http://www.navarra.es/home_es/Actualidad/BON/Boletines/2018/34/Anuncio-16/

Centrándose en el sector residencial, Navarra cuenta con el "**Plan de vivienda de Navarra 2018-2028**"¹⁵. En este plan se recogen diferentes acciones innovadoras que se llevarán a cabo, como son las nuevas formas de vida para diferentes sectores de la sociedad y la implementación de un nuevo instrumento financiero con el objetivo de facilitar la financiación de proyectos de eficiencia energética. El Plan de Vivienda de Navarra 2018-2028 se materializa en 6 Objetivos Estratégicos. Los primeros tres objetivos están dirigidos a tener un número de viviendas suficiente, asequibles para cada tipo de ciudadano y en buenas condiciones (con especial cuidado para la accesibilidad de la vivienda, en un contexto de población de edad avanzada, y eficiencia energética).

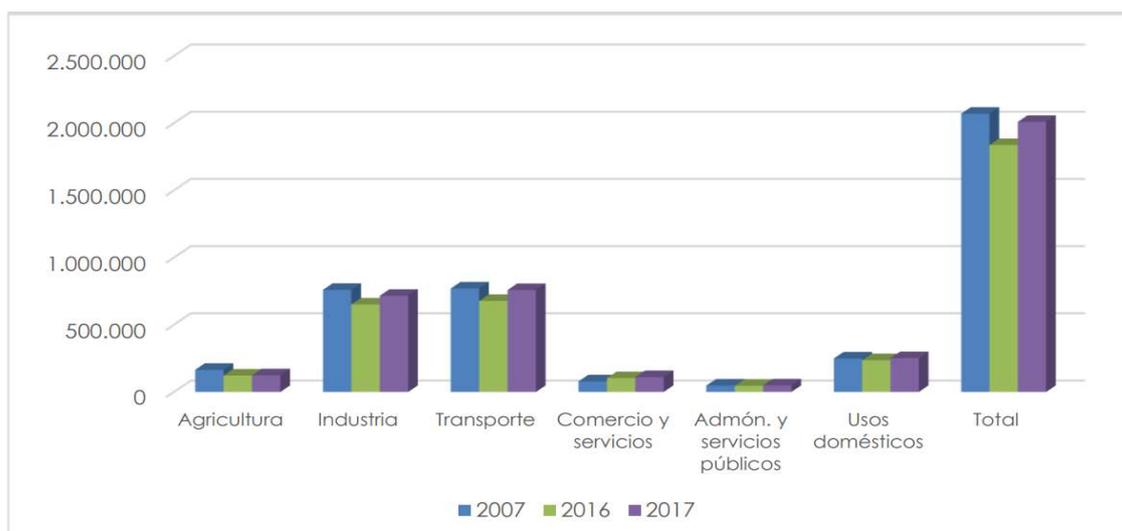
Por su parte, los otros tres ejes, van encaminados a lograr el resultado anterior, mediante la mejora en la gestión y los procedimientos, y la evaluación y coordinación de políticas entre todos los agentes, teniendo como objetivo principal destacar, insistir y fomentar la función social de la vivienda, como equipamiento básico y angular de una sociedad, y que por tanto debe destinarse a un fin residencial.

1.4.3 Eficiencia energética en edificios

1.4.3.1 Tendencias en la Eficiencia energética

Navarra es una región consciente sobre su consumo de energía, por lo tanto, el balance energético anual es público y está disponible desde 2006. Según el último informe¹⁶, después de la recesión del consumo de energía en 2016, se produjo un aumento en 2017:

Gráfico 11 Consumo de energía final por sector, años 2007, 2016 y 2017 (tep)

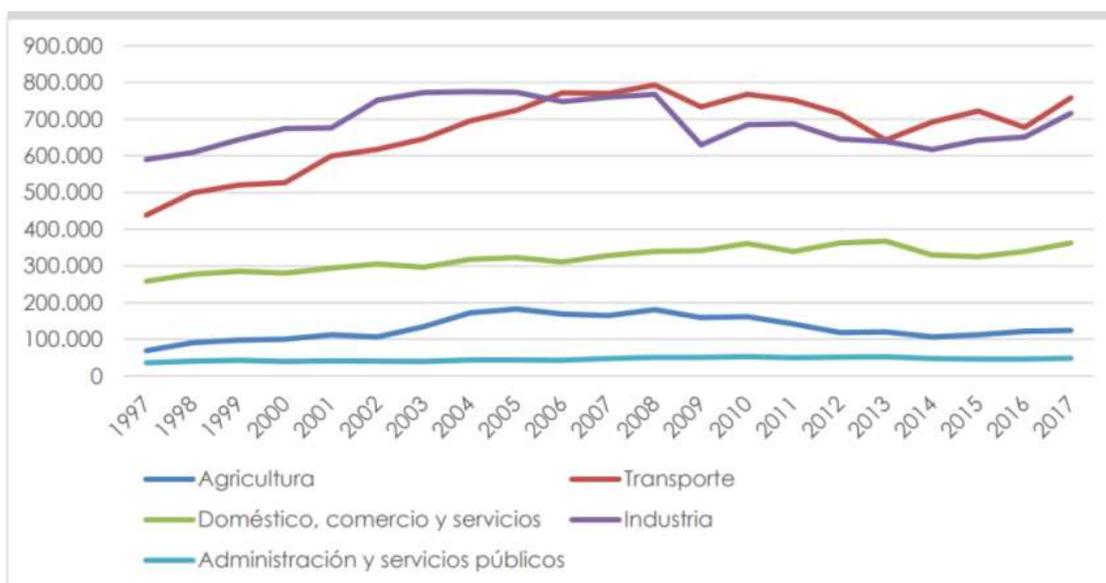


¹⁵ https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/plan_vivienda_navarra_2018-2028.pdf

¹⁶ <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/58064B90-D979-4F3A-9E2B-1ABE4201E0CD/436422/BalanceEnergeticoNavarra2017.pdf>

Desde una perspectiva global, la evolución del consumo final de energía ha sido variada; ha sido constante en Vivienda (verde) y Administración Pública (azul claro), pero el camino ha sido diferente cuando se habla de sectores significativamente influenciados por el estado de la economía, como son la Industria (morado) y Transporte (rojo):

Gráfico 12 Evolución consumo final energético por sectores, años 1997-2017 (tep)

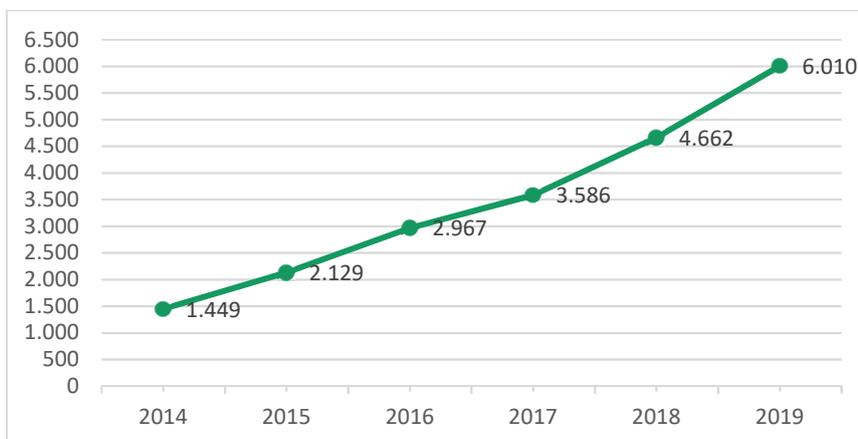


Con respecto al sector de la construcción, y más específicamente al sector residencial, una de las principales medidas para implementar la eficiencia energética en los edificios ha sido la mejora de sus envolventes térmicas. Navarra es una región pionera en este campo y desde 1985 se han rehabilitado más de 100.000 viviendas con subvenciones del Gobierno de Navarra.

El apoyo público a este tipo de obras es muy importante, como se puede ver en el siguiente gráfico. El número de viviendas rehabilitadas ha aumentado en los últimos años. Este aumento se produjo gracias, entre otros, a los proyectos específicos llevados a cabo en la región, como es el proyecto **Efidistrict** desarrollado en el barrio de la Txantrea¹⁷.

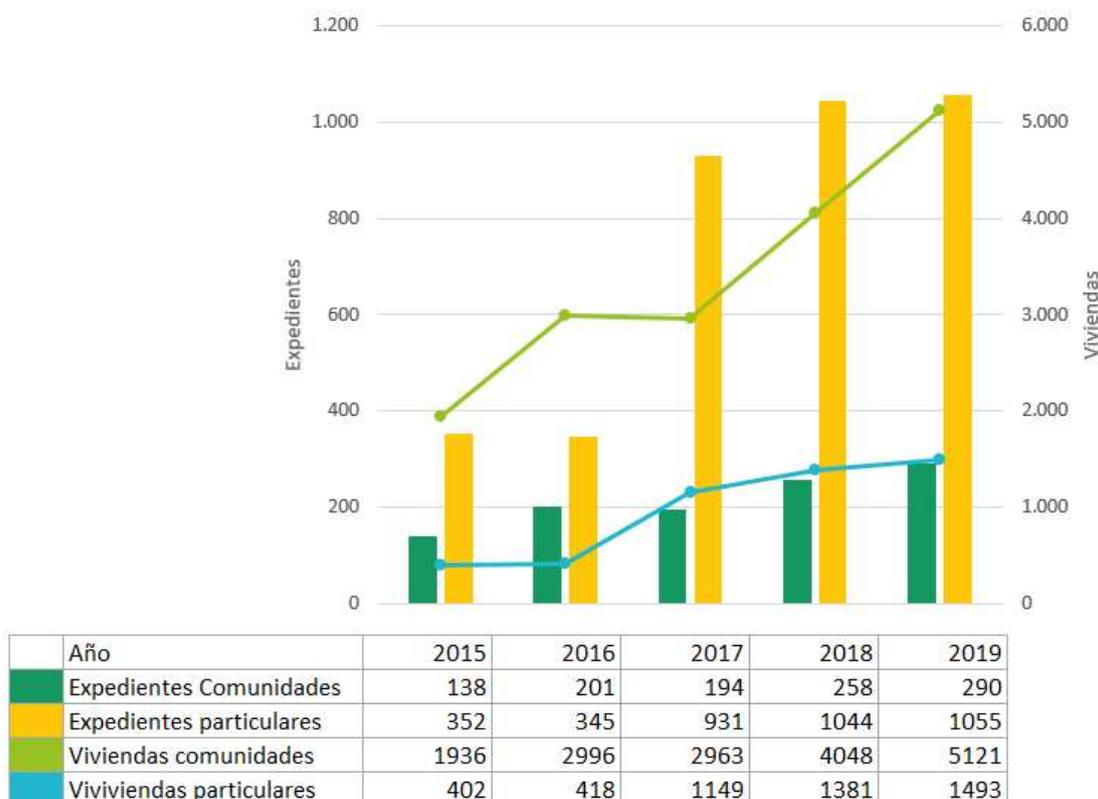
¹⁷ <https://www.efidistrict.eu>

Gráfico 13 Número viviendas vinculadas a expedientes de rehabilitación calificados provisionalmente, enero a octubre



Además de los proyectos de comunidades de propietarios de edificios residenciales (número de expedientes en columnas azules, número de viviendas en línea púrpura en el gráfico a continuación), también hay proyectos de renovación más pequeños a nivel de vivienda individual, bien sea piso o vivienda unifamiliar (número de expedientes en columnas rojas, número de viviendas línea verde). Hay que tener en cuenta que la tipología de vivienda unifamiliar es común fuera del área metropolitana de Pamplona.

Gráfico 14 Evolución expedientes de rehabilitación protegida en comunidades de propietarios y particulares



Por tanto, una de las principales características de la región es la gran variedad de tipologías de viviendas y sus climas, ya que existe una gran diferencia entre el norte (zona climática de montaña) y el sur (zona climática mediterránea).

La situación de la vivienda hace que haya diferentes obras de rehabilitación; siendo sus periodos de retorno distintos, teniendo en cuenta la tipología de vivienda (la inversión necesaria es mayor para las tipologías más pequeñas) y las condiciones climáticas (diferencias norte-sur).

1.4.3.2 Políticas de Eficiencia energética y fondos públicos

A nivel edificatorio, Navarra está bajo la regulación española, sin embargo, a nivel urbanístico, tiene regulación propia. La regulación regional para este sector se guía por las directrices europeas y que se centran en fomentar la regeneración urbana y la renovación de edificios.

La comunidad autónoma de Navarra es una de las regiones pioneras en el ámbito de la rehabilitación de viviendas. En 1985 se transfirieron las competencias de vivienda a Navarra. Después de esa devolución, se realizó la declaración de Áreas de Rehabilitación Preferente y se crearon las Oficinas de Rehabilitación de Viviendas y Edificios (ORVE). La región de Navarra tiene varias ORVEs y una Red de Oficinas (gestionada por Nasuvinsa); estas oficinas de atención ciudadana, a través de sus equipos de gestión, entre otras funciones, son las encargadas de gestionar las subvenciones de rehabilitación dirigidas por el Gobierno de Navarra.

Junto con esta red de oficinas, se ha realizado un trabajo importante con el objetivo de lograr un marco legal apropiado para la implementación de medidas en el campo de la eficiencia energética.

La planificación urbana se articula de acuerdo con la **Ley Territorial y de Planificación Urbana Regional 1/2017** (Decreto Foral Legislativo 1/2017). Esta regulación tiene un enfoque sostenible para el desarrollo urbano y fomenta la renovación de edificios y la regeneración y renovación urbana, con el objetivo de extender estas acciones desde el nivel del edificio hasta el nivel de distrito o barrio. Con este propósito, se crea la figura de "Área de renovación urbana" para tener subvenciones públicas específicas. Además, en la última revisión de este reglamento se incluyeron algunas medidas urbanas específicas para facilitar la implementación de instalaciones de energías renovables.

Con respecto a la planificación urbana a nivel regional, Navarra cuenta con la **Estrategia Territorial de Navarra y los Planes de Ordenación del Territorio**. Son responsables de propiciar el uso adecuado, racional y equilibrado de la tierra. Fueron diseñados con el objetivo de fomentar un desarrollo urbano sostenible e incluir medidas de eficiencia energética y renovación.

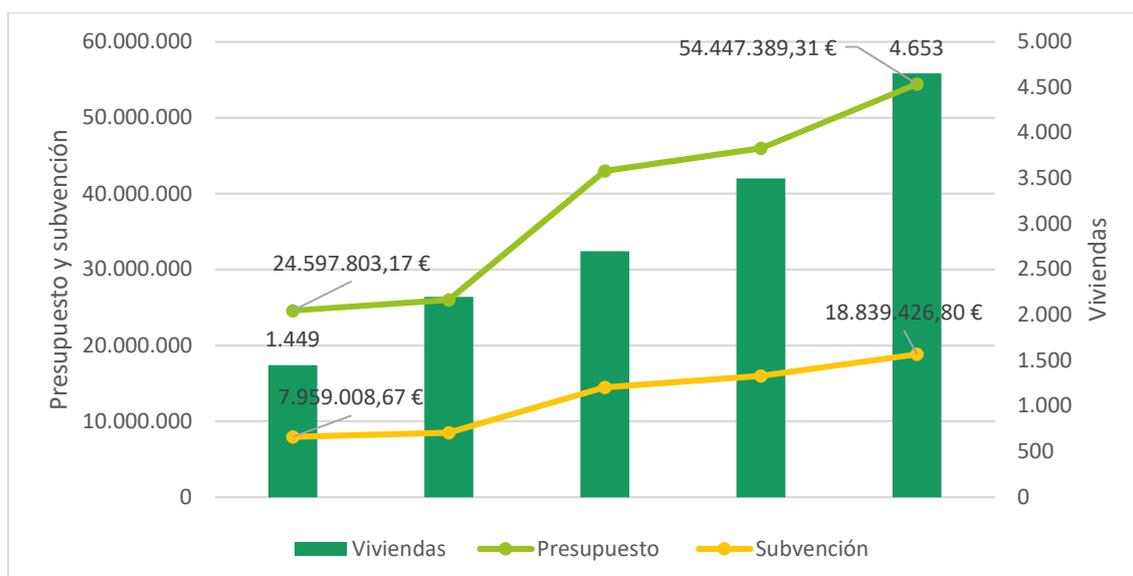
Enfocándose en el sector residencial, Navarra tiene la **Ley Foral 28/2018** sobre el Derecho subjetivo a la Vivienda que refuerza la clara directriz de renovación antes de construir nuevas viviendas.

El Decreto Foral 61/2013, de 18 de septiembre, por el que se regulan las actuaciones protegibles en materia de vivienda, establece el programa de subvenciones públicas en rehabilitación y eficiencia energética, otorgándose, entre otros, a las comunidades de propietarios. Para este tipo de beneficiarios, en cuanto a las obras de mejora de eficiencia energética, los importes de la ayuda son: 40% de la subvención para obras con el objetivo de mejorar la envolvente térmica (limitado a 6.000 € por el número de viviendas existente) y 50% (7.500 € máximo por número de viviendas) cuando existe un Proyecto de Intervención Global. Para instalaciones comunitarias: 40% (máximo de 6.000 € por número de viviendas) para la mejora de la eficiencia de las instalaciones térmicas centralizadas y 20% (máximo de 3.000 € por número de viviendas) para la implementación de medidores y anillado interior de las redes de calefacción.

Cabe señalar que uno de los aspectos específicos de estas subvenciones es el hecho de que siempre son mediante una convocatoria abierta. Por lo general, este tipo de marco de ayudas regional es suelen estar vinculadas a líneas presupuestarias anuales, no es así en Navarra. Estas políticas a medio y largo plazo facilitan el buen establecimiento de subvenciones, haciendo posible un marco estable

En el siguiente gráfico se puede ver la evolución de estas subvenciones públicas, obras de rehabilitación, renovación de instalaciones y accesibilidad en las columnas naranjas, el presupuesto de las obras de rehabilitación está representado en la línea amarilla, y finalmente las ayudas a estas rehabilitaciones en la línea morada, cantidad otorgada por el Gobierno de Navarra y gestionado por el Servicio de Vivienda.

Gráfico 15 Expedientes rehabilitación 10 primeros meses de cada año



En este enlace se puede ver un resumen de las ayudas otorgadas por Gobierno de Navarra en esta línea:

<https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/9171F4BC-FACB-4EB3-A482-DE4508F227AD/o/Rehabilitacion.pdf>

Además, desde el Departamento de Industria, Energía y Proyectos Estratégicos del Gobierno de Navarra, se desarrollan diferentes programas de ayudas cada año. Se otorgan subvenciones a entidades locales y organizaciones sin fines de lucro para la promoción de la eficiencia energética, las energías renovables y la movilidad sostenible. A ello hay que añadir los programas de deducciones fiscales dirigidos a la ciudadanía para instalaciones de energías renovables, vehículos eléctricos e implementación de sistemas de recarga.

Con respecto a las nuevas construcciones, hay un claro cambio de paradigma en estos últimos años. El Gobierno de Navarra a través de Nasuvinsa ha dirigido el plan de Vivienda Social de Navarra, donde se van a construir más de 500 viviendas bajo el estándar de Edificio de Energía Casi Nulo equipados con sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria suministrados con energía renovable. Este es un gran esfuerzo para satisfacer la demanda social existente entre la ciudadanía con menores recursos, donde la pobreza energética se pone de manifiesto. Este proyecto está financiado por el BEI con un préstamo de 40 millones de euros en virtud del Plan Juncker.¹⁸

Finalmente, cabe señalar que se ha redactado una nueva ley regional sobre el cambio climático y la transición del modelo energético, de hecho, la Ley Preliminar ya está definida¹⁹ y desde el 10 de junio de 2020 está en exposición pública²⁰.

La nueva ley foral será el marco normativo, institucional e instrumental de la acción climática de la Comunidad Foral y de su transición a un modelo energético más sostenible con una economía baja en carbono, basada en la eficiencia de los recursos disponibles, y que plantee la sustitución progresiva de las energías fósiles por las renovables.

Para ello, entre sus finalidades están la coordinación de las políticas sectoriales relacionadas, el cumplimiento de los objetivos de mitigación de emisiones de GEI, así como facilitar la adaptación reduciendo la vulnerabilidad de su población y territorio.

¹⁸ https://europa.eu/investeu/projects/sustainable-social-housing_en

¹⁹ <http://www.gobiernoabierto.navarra.es/es/participacion/procesos/anteproyecto-ley-foral-cambio-climatico-transicion-modelo-energetico>.

²⁰ <https://www.navarra.es/es/noticias/2020/06/10/comienza-el-proceso-de-participacion-publica-del-anteproyecto-de-ley-foral-de-cambio-climatico-y-transicion-energetica-abierto-hasta-el-30-de-junio>

2 Programas e iniciativas que apoyan la transición energética en la región

2.1 Hoja de Ruta contra el Cambio climático²¹

El Gobierno de Navarra, en cumplimiento al acuerdo programático 2015- 2019, elabora la Hoja de Ruta de lucha frente al cambio climático HCCN-KLINA que responde en su planteamiento a la necesidad de aprobar e implantar una estrategia ambiental integral y transversal en Navarra, abordando también los compromisos adquiridos por Navarra frente al cambio climático y asumiendo entre otros los objetivos internacionales de la Estrategia de la Unión Europea, del acuerdo de París (COP21), los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, y fomentando la transición a una economía baja en emisiones y hacia un territorio sostenible y resiliente.

Para conseguirlo, se requieren medidas de mitigación, con el objetivo de reducir las emisiones de Gases con Efecto Invernadero (GEI), así como medidas de adaptación, de ajuste a los efectos esperados en el clima para moderar los impactos previsibles, con un aumento de la capacidad de adaptación del medio y la reducción de la vulnerabilidad, en base de las buenas prácticas que han sido reconocidas en Navarra tanto en la producción de energías renovables, como en conservación y explotación de los recursos y gestión medioambiental.

La Hoja de Ruta, es una herramienta global, y para lograr sus objetivos, se necesita la coordinación de las políticas sectoriales del Gobierno, la cooperación de los agentes territoriales y la evolución de la sociedad navarra comprometida y sensible con la sostenibilidad. Esta HCCN debe ayudarnos a permanecer en alerta, y con actitud activa y adaptativa que estimule la mejora continua y la corrección de las inercias que nos han llevado a esta situación, con una visión transversal y apoyándonos en los compromisos y responsabilidad solidaria con el planeta.

La Hoja de Ruta plantea horizontes temporales a corto, medio y largo plazo (2020-2030-2050). Se inicia con los objetivos establecidos en 2020 y 2030 por los diferentes organismos internacionales para que Navarra se oriente hacia un nuevo modelo energético, económico y social sostenible en 2050. Estos objetivos son ambiciosos y obligan a un gran esfuerzo para cambiar la tendencia que, según reflejan los últimos datos de emisión de GEI referidos a 2015 y 2016 ligados a la recuperación económica, responden aún a una inercia del sistema que no ayuda a la lucha contra el cambio climático.

²¹ <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/AE5EB2EC-64A8-4B0E-8584-D683B3E5CE2D/409037/hojarutamar19.PDF>

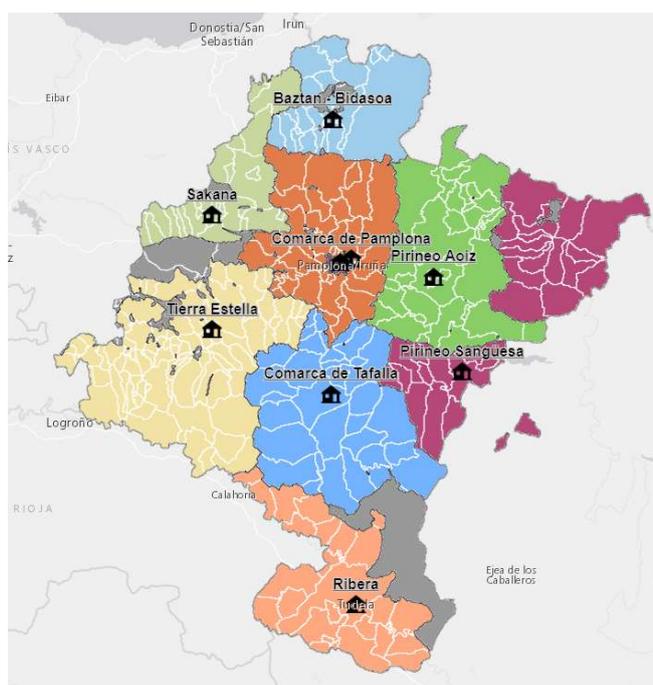
2.2 ORVE

El Gobierno de Navarra es una de las partes interesadas más importantes involucradas en la transición baja en carbono. Es consciente de que es necesario involucrar a la ciudadanía en este tipo de proyectos, por eso desde 1985 creó la red ORVE.

ORVE (Oficina de Rehabilitación de Viviendas y Edificios) es un servicio regional del Gobierno de Navarra. Estas oficinas son las encargadas de gestionar las subvenciones de rehabilitación dirigidas por el Gobierno de Navarra, entre otras tareas, están financiadas por el Gobierno de Navarra y por los municipios a los que prestan servicio. En total hay 272 municipios en toda la región. Cada oficina de las ORVE posee un listado de ellos a los que informa. Sin embargo, cabe destacar que no todos los municipios navarros están adscritos a una de ellas.

En total hay 9 oficinas en la región:

Municipios por zonificación O.R.V.E.



2.3 Buenas Prácticas

El objetivo principal de nuestra sociedad actual en términos de vivienda es la regeneración energética de la ciudad construida, para lograr el desafío europeo de descarbonización de nuestro parque construido. Por lo tanto, la regeneración energética integral se presenta como una solución real a largo plazo, que aborda problemas tan graves como la pobreza energética, la lucha contra el cambio climático y la reducción de la dependencia externa.

En este sentido, las acciones energéticas globales en los barrios sociales de nuestras ciudades son de vital importancia, respondiendo con proyectos homogéneos a esa característica que comparten.

Estas acciones globales ponen a muchos agentes en interlocución. Las actuaciones se ven afectadas por aspectos técnicos, como las regulaciones actuales de construcción, así como por aspectos económicos, como la búsqueda de financiamiento. Pero, sobre todo, son los aspectos sociales los más importantes y determinantes.

En Navarra contamos con una amplia experiencia que permite clarificar estas acciones año tras año. El primer paso para adquirir esta experiencia fue el proyecto europeo Lourdes Renove en Tudela (Buenas prácticas 1), donde se destacó la necesaria participación de la administración, así como la importancia de un grupo de gestión que no solo movilice al vecindario y supervise su participación, sino también genere un ambiente de confianza entre vecinos.

Con las lecciones aprendidas de este proyecto, Navarra obtuvo otro proyecto europeo para extender la metodología implementada a nivel de barrio, en este caso al barrio Txantrea de Pamplona, a través del conocido proyecto Efidistrict. Este proyecto tenía tres líneas principales de trabajo:

- La creación de un nuevo sistema de calefacción central.
- Renovación de las redes de calor existentes.
- Rehabilitación energética de edificios residenciales.

Efidistrict fue un gran éxito y se rehabilitaron más de 600 viviendas, pero como la replicabilidad no es automática, se ha firmado un acuerdo con la ciudad de Pamplona, para que haya apoyo económico para parte del trabajo realizado por Nasuvinsa en el vecindario a través de una oficina de barrio.

2.3.1 Lourdes Renove

Lourdes Renove fue un proyecto europeo desarrollado en el barrio social de Lourdes en la localidad de Tudela (Navarra) durante 2010 y 2011.

Mediante este proyecto se llevó a cabo la rehabilitación integral de los edificios de viviendas de una zona, incluida la renovación de las redes de calefacción y la sustitución de las calderas de la red de calor San Juan Bautista y la reurbanización de parte de la zona.

El barrio de Lourdes es un barrio de viviendas sociales promovido entre 1954 y 1972 como respuesta a la demanda de viviendas producidas por el éxodo rural a la ciudad.. Este vecindario estaba experimentando un deterioro continuo, por lo que era importante actuar desde el punto de vista de la construcción, el urbanismo y la sociedad, para que volviera a ser lo que alguna vez fue.

El proyecto Lourdes Renove se concibe como la primera fase de la rehabilitación energética integral del barrio de Lourdes, que es un barrio de viviendas sociales con sistemas de construcción muy básicos (sin ningún tipo de aislamiento térmico) y en el que los procesos de autoconstrucción han sido frecuentes.

En este sentido, se decide actuar tanto en el espacio público como en el privado, a nivel de edificios e instalaciones del vecindario, teniendo siempre como base la inclusión de criterios de ahorro energético.

Por todo esto, fue necesario que hubiera un equipo de gestión en el propio barrio. Este papel fue liderado por NASUVINSA, abriendo una oficina vecinal para ese propósito.

El aspecto fundamental del proyecto Lourdes Renove fue la búsqueda de la participación y dinamización del barrio de Lourdes, buscando la máxima implicación de sus habitantes; dado que, sin el logro de acuerdos favorables dentro de las Comunidades de Propietarios, no hubiese sido posible llevar a cabo los proyectos. Es por eso que, en marzo de 2010, Nasuvinsa, abre en el barrio la Oficina de Barrio Lourdes Renove, que fue un punto de encuentro para técnicos y vecinos, así como el eje de la participación de todo el proceso. Paralelamente, el Municipio de Tudela contrató la redacción e implementación de un Plan de Participación y Dinamización Social a la empresa "Sociedad Cooperativa Kamira de Iniciativa Social".

Esta oficina ha tenido, además de una función dinámica, una misión informativa y de sensibilización, ya que la forma de lograr un ahorro energético adecuado es la combinación entre la rehabilitación energética y el uso adecuado de las instalaciones por parte de los habitantes.

2.3.2 Efidistrict

Efidistrict, un proyecto que busca la Regeneración Energética Integral del Barrio de Txantrea en Pamplona, se ajusta a la estrategia regional contra el cambio climático, con el apoyo de medidas de ahorro de energía y el uso de fuentes de energía renovables (biomasa). Además, busca un nuevo modelo de energía para luchar contra la pobreza energética y mejorar las condiciones de vida de la población de este barrio.

Tiene tres acciones fundamentales:

- La rehabilitación energética integral de los edificios del barrio incluidas las envolventes térmicas; tanto de los edificios de las instalaciones como de los edificios residenciales construidos entre los años 1950 y 1980 que tienen sistemas constructivos ineficientes.
- La renovación de las calefacciones de distrito existentes en el barrio para evitar procesos de descentralización por su ineficiencia. El objetivo es mejorar el rendimiento de estos calentadores, centrándose en la renovación y mejora de las redes de distribución, a través de la inclusión de medidas de ahorro de energía, respaldadas por la inclusión de sistemas de control, que permitan reducir el consumo y mejorar el rendimiento
- La creación de una nueva red térmica (calefacción urbana) alimentada con biomasa para abastecer a todo el vecindario. Esta nueva red térmica consistiría básicamente en una nueva generación térmica y una red de distribución que alimentaría edificios públicos y privados.

Durante los años 50, 60 y 70, se construyó una gran cantidad de barrios de viviendas sociales en Pamplona (ahora Vivienda de Protección oficial) para satisfacer la fuerte demanda causada por el éxodo de la población rural hacia las grandes ciudades.

El factor común de estos edificios son los sistemas de construcción tan básicos que poseen. Sus cerramientos no están aislados, ya que fueron construidos antes de la entrada en vigor de la norma básica de construcción NBE-CT79, Por lo tanto, se trata de construcciones caracterizadas por sus altas pérdidas de energía a través de sus envolventes en contacto con el entorno exterior, básicamente fachadas y cubiertas.

El objetivo final e inicial del proyecto Efidistrict era mejorar la calidad de vida de los residentes del vecindario de Txantrea. Revitalizar un distrito envejecido, basado en su propia historia e imaginación colectiva, mediante la maximización de la participación ciudadana.

Sobre la base de este enfoque global, Efidistrict se ha fijado otros objetivos, concretos y operativos, que contribuyen al desarrollo de un proyecto activo y dinámico:

- Desarrollar una estrategia que pueda replicarse y extenderse a otros vecindarios para proporcionar un marco para la eficiencia energética.
- Mostrar a los vecinos que los sistemas de calefacción colectiva son más eficientes que los sistemas de calefacción individuales.
- Incorporar el ahorro de energía y el uso de energías renovables como una prioridad para los propietarios, la administración, los constructores y los técnicos.
- Obtener una metodología contrastada en los procesos de regeneración urbana para optimizar los recursos y favorecer la eficiencia energética. Consolidar la figura del Grupo de Gestión, con personal capacitado en este tipo de acciones.

2.3.3 Navarra social housing

En virtud de su proyecto "Navarra Social Housing", financiado con fondos comunitarios, la comunidad foral de Navarra ha comenzado la construcción de 524 viviendas sociales. Los edificios están diseñados de acuerdo con los más altos estándares de eficiencia energética para minimizar el consumo de energía de los inquilinos y proteger el medio ambiente.

Dentro de la región de Navarra faltan viviendas sociales de alquiler. Es necesario responder a la demanda de viviendas sociales con este destino.

Además, desde que se aprobó la Directiva Europea, todos los nuevos edificios públicos deben construirse bajo el concepto Edificio de consumo Casi Nulo (ECCN).

Por todo ello, el Gobierno de Navarra con Nasuvinsa estableció un Plan de Vivienda Social que cubre todos los problemas existentes.

El objetivo último y principal del Navarra Social Housing es mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de Navarra que demandan una vivienda social. Otro objetivo es ser pionero en términos de compromiso energético dentro de las regiones españolas.

2.4 Guías y publicaciones

En cuanto a la conciencia ciudadana, que es uno de los principales desafíos a los que debe enfrentarse la región, desde el área energética del Gobierno de Navarra, ya se han realizado algunos resúmenes y sesiones de concienciación.²²

En estas sesiones informativas se explican conceptos básicos como cambio climático, emisiones y eficiencia energética. Algunas sesiones son específicas para hablar sobre la pobreza energética, un problema que está aumentando durante los últimos años. Otras formaciones sobre las que se ha incidido es sobre la factura de energía. Además, este departamento ha desarrollado algunas guías y estudios que complementan estas sesiones de trabajo²³.

Gracias a otro proyecto europeo, llamado sustaiNAVility, se han desarrollado algunas guías desarrolladas, tales como²⁴:

- Guía de energía solar fotovoltaica para autoconsumo
- Guía de calefacciones centrales y de barrio
- Guía de eficiencia energética en edificios de viviendas
- Guía rehabilitación energética integral en edificios
- Guía energía y entidades locales.

También Navarra, está trabajando en la Agenda Urbana de la UE como socio de la Asociación de transición energética. Gracias a eso, Navarra ha desarrollado la Acción 4 "Escritorios de implementación para la modernización de la ciudad". El objetivo de trabajo es la elaboración de un "Documento de orientación para explicar cómo crear, desarrollar y operar las Oficinas Boost para la adaptación de las ciudades a los requisitos de la transición energética".²⁵

²² https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/9F32A10F-A290-4F13-842D-90E799CA5ABA/455215/Sensibilizacion_2019.pdf

²³ <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/3273BD73-5CE9-41C4-95B5-0A9D81534ECD/128125/AhorroHogares.pdf>

²⁴ <https://www.sustainavility.eu/publicaciones/>

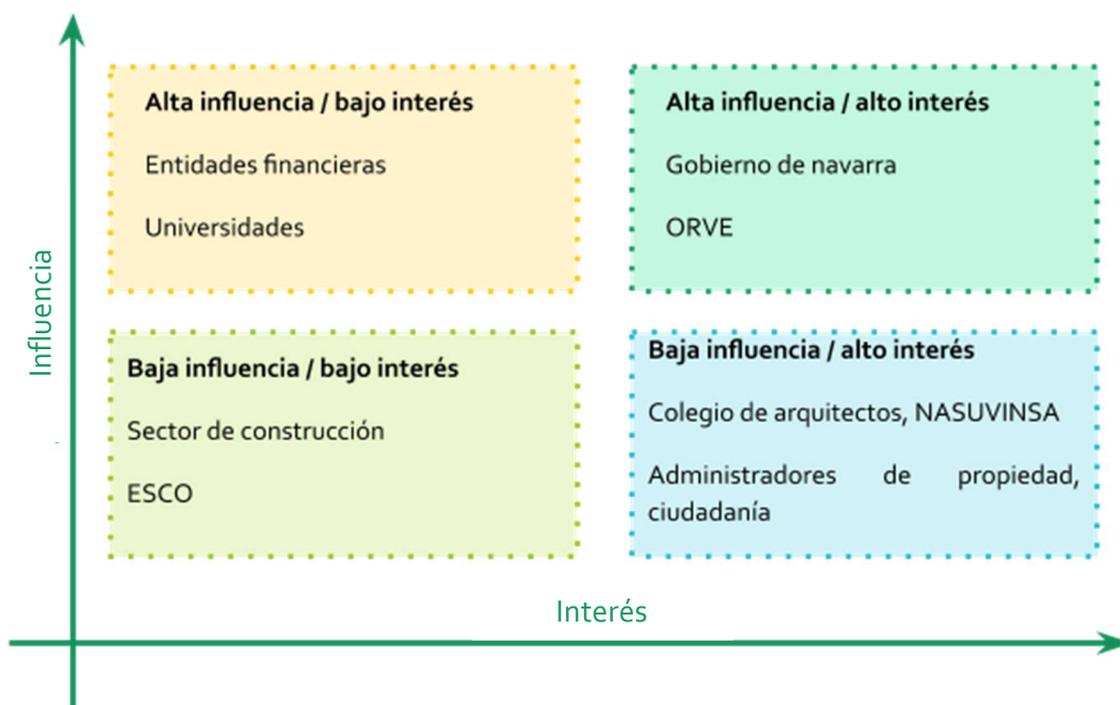
²⁵ https://ec.europa.eu/regional_policy/es/policy/themes/urban-development/agenda/

3 Mapa de los actores involucrados e interesados en la transición regional hacia barrios bajos en carbono.

El proceso de aprendizaje interregional tendrá como objetivo combinar los cuatro niveles de aprendizaje siguiendo un enfoque participativo a través de la organización de las partes interesadas y socios regionales relevantes en grupos de intercambio interactivo para cada una de las áreas temáticas ya mencionadas.

En este sentido, es muy importante hacer un análisis de los agentes interesados, a fin de identificar, evaluar y priorizar quién puede influir o tener interés en la transición baja en carbono en nuestra región.

En Navarra tenemos el siguiente mapa de actores si los agrupamos por su nivel de interés e influencia:



Con el objeto de trabajar desde 3 puntos de vista, hemos clasificado estos agentes en tres grupos:

1. Administraciones: instituciones encargadas de formulación de políticas y responsables políticos.
2. Oferta: servicios técnicos como empresas constructoras, arquitectos, organizaciones intermedias como oficinas de rehabilitación ... etc.
3. Demanda: marco social. Este grupo está compuesto por los clientes finales (representados por asociaciones o comunidades de propietarios), bancos y otros profesionales, todos ellos críticos en el proceso de toma de decisiones.

Este es el mapa en el que se han estructurado los grupos de interés para el desarrollo de este diagnóstico.



4 Análisis DAFO de la región respecto de su transición hacia barrios de bajo carbono

El proyecto LC Districts pretende desarrollar nuevas políticas para potenciar la transición de nuestros barrios a un modelo de ciudad más respetuosa con el medioambiente y con sus habitantes disminuyendo las emisiones de carbono en el ámbito residencial. Con el fin de obtener una visión más analítica y extraer conclusiones respecto del punto de partida en el que se sitúa nuestra región, en febrero de 2020, se celebró una primera reunión de trabajo de los actores relevantes identificados bajo el paraguas del proyecto europeo LC Districts.

De esta reunión de trabajo en la que se debatió sobre los desafíos más habituales para la descarbonización de nuestro entorno construido, previamente identificados por el equipo de LC Districts. Se priorizaron por orden de relevancia en cada uno de los 3 grupos de trabajo y se extrajeron conclusiones también sobre las causas y posibles soluciones para combatir esas barreras. Asimismo, se detectaron otros desafíos a contemplar.

La clasificación de los agentes participantes en 3 grupos posibilitó una perspectiva más cercana de cada una de las áreas en las que deben incidir las nuevas políticas.



Con las conclusiones extraídas de esa priorización y planteamiento de posibles soluciones, los agentes de cada grupo priorizaron las soluciones de manera individual. De la puesta en común de los documentos recibidos se desprende un análisis DAFO para cada área temática, revelando un breve diagnóstico de la posición de Navarra en relación a la transición hacia distritos de bajo carbono. Todas las conclusiones extraídas en este diagnóstico regional serán consideradas para el *Plan de Acción Regional* final.

A continuación se muestra el resultado de dichas sesiones de trabajo:

4.1 Gobernanza y gestión de políticas y programas

Este grupo está compuesto por miembros del Gobierno de Navarra, del Ayuntamiento de Pamplona y Nasuvinsa.

En la primera sesión se identificaron 7 retos. En términos generales, es necesario establecer un modelo de gobernanza donde se definan los servicios para la transición energética de la vivienda entre los sectores público y privado.

En Navarra hay una visión clara en términos de regeneración urbana. Sin embargo, esta visión no está coordinada. Es necesario mejorar esta coordinación entre todos los agentes y la administración involucrados. Además, es importante analizar cómo se construye el entorno y dónde es necesario mejorar.

Las siguientes tablas muestran los retos identificados y priorizados, junto con las soluciones propuestas, según la primera reunión del marco estratégico y normativo.

Reto 1	Necesidad de coordinación entre diferentes Departamentos y Administraciones. Falta de visión transversal e integradora de la actividad
Soluciones	Visión común y estratégica a nivel de las diferentes administraciones a través de unos planes estratégicos regionales
	Anteproyecto de Ley Foral de Cambio climático y transición de modelo energético, en la cual se apele a una coordinación entre los diferentes Departamentos y Administraciones.
	La coordinación entre los diferentes agentes implicados es necesario, como es el ejemplo de KLINA.
	Que haya equipos multidisciplinares para la elaboración de estrategias.
Reto 2	Ausencia de un Diagnóstico de Situación de Partida con prioridades claras a nivel regional de rehabilitación energética e incorporación de energías renovables en la Vivienda.
Soluciones	Realizar diagnóstico. En estos momentos se encuentra en proceso, dentro del proyecto LIFE NAdapta. Se trata de una plataforma en la que se pueden ver las edificaciones residenciales distinguiendo entre vulnerabilidad edificatoria y vulnerabilidad social.
Reto 3	Falta de claridad en la Normativa de obligado cumplimiento en materia de eficiencia energética e incorporación de energías renovables u otros requisitos.
Soluciones	Plantear el Anteproyecto de Ley Foral de Cambio climático y transición de modelo energético en el que se incluye el posible obligado cumplimiento de de eficiencia energética e incorporación de energías renovables

	<p>Reforma fiscal para favorecer a las actuaciones de rehabilitación e incorporación de energías renovables, se propone una deducción fiscal por bajo consumo. Así mismo, se propone que dentro del IBI se premie la mejora de la calificación energética</p>
	<p>Una Agencia Energética pública ayudaría al cumplimiento de esta normativa más exhaustiva.</p>
Reto 4	Necesidad de planificar una estrategia a medio/largo plazo orientada a la rehabilitación y regeneración urbana eficiente energéticamente.
Soluciones	<p>Establecer una estrategia acorde con la población navarra teniendo en cuenta los requisitos europeos planteados en las nuevas directivas.</p>
Reto 5	Desarrollo de un marco de ayudas adecuado a la transición energética de la vivienda y coordinado entre las Administraciones implicadas.
Soluciones	<p>Crear un ente propio que gestione estas cuestiones, una Agencia Energética que pueda funcionar incluso como empresa de servicios energéticos.</p>
	<p>Deducción fiscal por bajo consumo.</p>
	<p>Establecer un criterio de ayudas basado en ahorro de emisiones de CO₂.</p>
	<p>Fondos alternativos de financiación.</p>
	<p>IBI que premie calificación energética.</p>

4.1.1 Análisis DAFO

Marco Estratégico y Normativo – Grupo Administración Análisis DAFO

Gracias a esta priorización de retos y soluciones derivado del consenso del grupo de agentes implicados en el Marco estratégico y normativo, así como el análisis de los distintos programas e iniciativas llevadas a cabo en la región, podemos establecer una serie de cuestiones positivas y negativas en lo que concierne este tipo de actuaciones, a través de personas íntimamente ligadas a la Administración Pública.

Debilidades

Nuevamente, así como sucedía en los grupos anteriores, la principal **debilidad** encontrada dentro de este grupo ha sido precisamente la falta de conocimiento por parte de la ciudadanía sobre cómo está ese parque edificado en el que residen.

Amenazas

Una de las principales **amenazas** encontradas, es la falta de coordinación entre los diferentes agentes implicados haciendo que esa visión integradora se subdivida por campos estancos.

Fortalezas

En este análisis se ha percibido como una de las mayores **fortalezas** es la Hoja de Ruta contra el Cambio climático de la Comunidad foral de Navarra, en la cual se aboga por una visión estratégica en la lucha contra este fenómeno desde muy diversos campos.

Oportunidades

Finalmente, se puede decir que la red de oficinas se ve como una clara **oportunidad** el lienzo en blanco que se dispone en estos momentos para realizar una estrategia a medio/largo plazo en el que la descarbonización de nuestras ciudades sea el *leitmotiv* a seguir. Del mismo modo, se plantea la posibilidad de creación de un nuevo modelo financiero basado en el ahorro de emisiones como una oportunidad a tener en cuenta.



4.2 Estructuras de información y gestión a nivel municipal y de barrio

El análisis de este apartado se realizó por el grupo de servicios desde un punto de vista de la oferta. El grupo de trabajo estaba constituido por miembros del sector de la construcción, universidades, el Servicio de Vivienda del Gobierno de Navarra, la red de las ORVE, profesionales del sector (arquitectos e ingenieros) y miembros de Nasuvinsa.

En términos generales, es necesario establecer un modelo de gobernanza en el que se definan los servicios que se prestarán para la transición energética de la vivienda entre los sectores público y privado.

En Navarra, la figura urbana del Proyecto de Intervención Global debe ser más específica para desarrollar bajo esta figura proyectos más ambiciosos.

A pesar de la existencia de redes ORVE, se percibe la necesidad de actualizar los servicios que estas oficinas ofrecen a la ciudadanía.

Las siguientes tablas muestran los 8 retos en orden de priorización con las soluciones propuestas:

Reto 1	Necesidad de definición del Modelo de Gobernanza de servicios a prestar para la transición energética de la vivienda entre el sector público y privado.
Soluciones	Impulso público contando con lo privado, hacerlo atractivo y lograr que intervengan los promotores.
	Dar facilidades a las promociones que apuesten por mejorar el ECCN.
	Es necesario trasladarlo a la normativa sectorial, bajando de lo global a lo local.
	Mesa interdisciplinar, que permita la transición energética desde varios puntos, incluyendo el sector privado.
	Nuevas ideas para gestionar la transición y rehabilitación: aumentos en altura para rehabilitar en edificios existentes.
Reto 2	Necesidad de impulso de la actividad de rehabilitación eficiente energéticamente e incorporación de renovables en la vivienda desde todos los niveles administrativos: foral y local
Soluciones	Gestión desde las ORVEs, potenciar su labor y darse a conocer por toda la ciudadanía.
	Campañas de información y divulgación de ayudas, beneficios e inversión.
	Promoción a todos los niveles (técnicos, público en general).
	Es importante primeramente informar en los aspectos pasivos de las propias rehabilitaciones para después pasar a los aspectos activos, como puede ser incluir información de energía solar fotovoltaica a la hora de proporcionar una sensibilización y concienciación de los beneficios.

	Aunque se va por el buen camino es importante seguir impulsando y avanzando, desde todos los ámbitos.
	Se ve como necesaria una normativa flexible, que permita algunas excepciones en cuanto a rehabilitación.
	Dar seguridad jurídica.
Reto 3	Falta de una entidad de coordinación e impulso de los planes, programas y agentes existentes en la administración foral y local
Soluciones	Potenciar ORVES, haciendo que haya una interlocución no solo a nivel municipal, sino también regional, tanto a través de los propios departamentos de Gobierno de Navarra, como de la sociedad pública NASUVINSA.
	Creación de esa Entidad, es decir, de una ventanilla única o agencia que proporcione una ruta telemática y una unificación de los planes, programas y agentes existentes, y un decidido impulso a nivel político.
	Esa posible ventanilla única necesita no solamente abastecer y dar respuesta a grandes urbes, sino también a pequeños pueblos, también necesarios para la transición energética regional.
Reto 4	Necesidad de dar soporte a los gastos de gestión de la rehabilitación, elaboración de PIG, Gestión de Ayudas, Gestión administrativa
Soluciones	"Plan de ayuda para financiación PIG" tanto municipales como procedentes del Gobierno Navarra, en donde se planteen convocatorias fijas.
	Los PIG no deben suponer gastos a la comunidad, pero son necesarios proponerlos para que se trascienda la escala de un edificio. Para ello, se plantea, como algún municipio ya lo tiene recogido, que se tramiten ayudas para la propia redacción del PIG. Estas ayudas, se plantean necesarias con anterioridad a que se inicie la obra o se obtenga licencia.
Reto 5	Clarificar cuál es la escala de actuación más adecuada para definir los Proyectos de Intervención Global. (PIG)
Soluciones	Establecer una buena relación entre el Ayuntamiento y el equipo técnico para que la definición de la escala de la figura del PIG sea la adecuada.
	Primeramente, es necesario un estudio por áreas, municipios, barrios, comarcas, que permita establecer una escala realmente aplicable, en donde el PIG tenga cabida.
	Relacionarlo con la Normativa Urbanística y con el planeamiento urbanístico, pero solamente en los casos de grandes urbes, ya que en pequeñas localidades parece que no sea necesario. De este modo se plantea una escala adaptable al modelo ciudades.

4.2.1 Análisis DAFO

Marco Servicios – Grupo Oferta Análisis DAFO

Gracias a esta priorización de retos y soluciones derivado del consenso del grupo de agentes implicados del Grupo de servicios, así como el análisis de los distintos programas e iniciativas llevadas a cabo en la región, podemos establecer una serie de cuestiones positivas y negativas en lo que concierne este tipo de actuaciones, visto desde la perspectiva de los agentes que ofrecen los servicios necesarios para descarbonizar nuestras ciudades.

Debilidades

La principal **debilidad** encontrada dentro de este grupo ha sido precisamente la falta de concienciación social en temas relacionados con el Medio Ambiente. Además, existe una falta de equipos formados en esta materia que dinamicen, gestionen y ejecuten proyectos de eficiencia energética e incorporación de renovables a gran escala.

Amenazas

Sin embargo, por contraprestación una de las principales **amenazas** encontradas, es precisamente la necesidad de abonar la redacción y dirección de dichos PIG. No parece que tenga que ser abonado por parte de los propios usuarios finales, pero por el momento solamente unos pocos ayuntamientos ofrecen ayudas municipales para sufragar estos PIG. En ese sentido también existe una clara descoordinación por parte de las administraciones.

Fortalezas

En este análisis se ha percibido como una de las mayores **fortalezas** que tiene Navarra a la hora de implementar actuaciones de rehabilitación energética, es la reciente creada figura del PIG. Proporciona la posibilidad de generar un proyecto más ambicioso no solamente en la escala que trasciende una mera actuación, sino también en la calidad de dichas actuaciones y en las mayores ayudas que pueden tener los propietarios.

Oportunidades

Finalmente, se puede decir que la red de oficinas se ve como una clara **oportunidad** para explotar e intensificar su actividad, pero los propios representantes de las ORVE reconocían la dificultad de esta puesta en marcha de su actividad.



4.3 Servicios y metodologías de información y asesoramiento

Grupo compuesto por los promotores y beneficiarios de las acciones activas y pasivas para la mejora en eficiencia y suministro de energía. En el grupo de trabajo participaron administradores de fincas, ciudadanos, entidades financieras, el Servicio de Vivienda del Gobierno de Navarra, el Servicio de Industria del Gobierno de Navarra, las ORVE de Pamplona, grupos de acción local, profesionales del sector y Nasuvinsa.

La siguiente tabla muestra los 7 retos identificados y priorizados, junto con las soluciones propuestas en el marco social según los resultados de la primera reunión:

Reto 1	Desconocimiento de los beneficios sociales, económicos y ambientales de la rehabilitación eficiente energéticamente y la integración de EERR en la vivienda y el ahorro económico que se puede obtener.
Soluciones	Se detecta una necesidad de formación, educación y sensibilización de la sociedad. La difusión de experiencias cercanas positivas puede ser motivadora.
	Incidir en la asociación de la mejora de eficiencia energética no sólo a la reducción de la factura energética, sino también los beneficios en la salud, seguridad y calidad de vida, así como, al de mejora de la cohesión social.
	Se plantea la regulación con un calendario que se pueda cumplir y hacer cumplir para poder alcanzar los objetivos europeos.
	Explicar a la ciudadanía que con el tiempo se exigirá un certificado de eficiencia energética (CEE) aceptable.
	Puesta en común de los diferentes agentes en los territorios: barrios, ciudades, regiones, comarcas.
	Informes libro del edificio e información por medio del administrador.
Reto 2	Necesidad de disponer de equipos técnicos accesibles para el desarrollo de proyectos en los diferentes municipios y barrios.
Soluciones	Dotar de mayor número de profesionales técnicos o recursos a las Administraciones o entes asociados
	Ligar la solución técnica a la mayor eficiencia y la capacidad económica.
	Potenciar el asesoramiento técnico de la Administración para personas de bajas rentas.
	Plantear estudios de mejora por barrios o áreas que abarquen los Proyectos Intervención Global (PIG)
	Se propone que las instituciones realicen un listado de personas y equipos técnicos homologados que garanticen un trabajo que reporte los beneficios esperados.
	Priorizar en las soluciones técnicas la incorporación de medidas o acciones pasivas (para paliar la pobreza energética) ante la incorporación de sistemas activos.
	Proximidad al ciudadano. Flexibilidad proyectos.

	Las soluciones técnicas serán compatibles con los modelos constructivos de la época de la edificación donde se interviene.
Reto 3	Falta de conciencia social sobre la necesidad de ahorro energético y reducción de emisiones también en el ámbito residencial.
Soluciones	Mejorar la educación, introducir el concepto de transición energética. Regulación normativa, como por ejemplo exigir en un plazo determinado una calificación mínima tipo C para vender o alquilar vivienda, o exigir el montaje de los repartidores de costes. Proporcionar un manual de uso de la vivienda cuando se otorguen las llaves donde se explique cómo utilizar la vivienda de la manera más energéticamente eficiente.
Reto 4	Desconocimiento de las condiciones físicas, sociales y ambientales en las que se encuentra el parque residencial en el que se habita.
Soluciones	Concienciar a la ciudadanía de los beneficios que se pueden obtener y, en la medida de lo posible, subvencionar, este tipo de actuaciones. Priorizar las necesidades de intervención en ámbitos más deprimidos. Entregar el Informe de Evaluación del Edificio (IEE) a cada propietario y el consumo CEE de su casa. Ligar los conceptos de rehabilitación energética de la edificación e instalaciones asociadas a la misma al de regeneración y renovación del ámbito o barrio donde se ubica. Establecer canales de comunicación entre diferentes agentes. Se propone un observatorio de vulnerabilidad social. En cuanto a la urbanización, además de en la edificación, las propuestas irán encaminadas a lograr ciudades y asentamientos urbanos más resilientes, integradores de los conceptos de vulnerabilidad y sostenibilidad, inclusivos, sanos y seguros. En este aspecto es importante el impulso de la renovación de los espacios urbanos por parte de la administración. En cuanto a la edificación, las propuestas para un determinado ámbito, además de procurar la adecuación estructural y funcional de la edificación, tendrán en cuenta la adecuación estética y urbanística (con eliminación de elementos inapropiados visibles, etc.)
Reto 5	Necesidad de disponer de una financiación adecuada y accesible a los diferentes tipos de realidades sociales.
Soluciones	Facilitar acceso a créditos para las comunidades y particulares. Se propone el establecimiento de un convenio con las entidades financieras con unas condiciones estandarizadas para dar seguridad y estabilidad a este tipo de operaciones. Aumentar ayudas públicas, o aprobar medidas fiscales que incentiven una mejora en eficiencia energética. Ejemplos; gravamen al consumo de CEE o reducción del Impuesto Bienes Inmuebles (IBI) gradual por CEE obtenido. Atender a usuarios más desfavorecidos- préstamos cualificados (directos administración, convenios administración-bancos). Proponer planes de financiación que no supongan cuotas inasumibles para el usuario.

	Se percibe necesario que la administración disponga de un fondo de garantía.
	Mayor difusión social de los diferentes tipos de ayuda.
	Posibilitar subvenciones adicionales a quienes adelanten el proceso y la ejecución. Ejemplos: adelantar los costes de edificio piloto. Priorización de aquellas comunidades con mayor acuerdo entre los vecinos.
	Establecer línea de financiación estable en el tiempo a Código Identificación Fiscal (CIF) de comunidades de calefacción de barrio.
	Introducir en ordenanzas municipales de ayudas aspectos relacionados con el impulso o la propia regulación de convenios para la rehabilitación de conjuntos.
	Desarrollo del concepto de cooperativas de vivienda protegida en cesión de uso (recogido en la legislación urbanística de Navarra - DFL 1/2017), en este caso resultantes de una rehabilitación, posibilitando su creación en ámbitos o barrios donde se requiera adecuar las necesidades de vivienda a posibles tipos de demandas residenciales actuales o futuras.
	En relación con intervenciones de escala de barrio, desarrollo del marco normativo que favorezca la creación de cooperativas de rehabilitación, valorando la posibilidad de aplicación de incentivos fiscales (en actos jurídicos documentados, en el IVA, en el IRPF, etc.). La creación de cooperativas como propuesta para mejoras en la gobernanza, la profesionalización y la financiación. Como entes privados vigilados y controlados por la Administración que posibilitan la implantación de servicios para el barrio: servicios de conciliación, instalaciones colectivas, zonas ajardinadas, etc.
	Formación y difusión de las ventajas que supusiera la Creación de Empresas de Servicios Energéticos (ESE) en determinados ámbitos y con qué apoyos institucionales contarían.

4.3.1 Análisis DAFO

Marco Social- Grupo de Demanda Análisis DAFO

Gracias a esta priorización de retos y soluciones derivado del consenso del grupo de agentes implicados del grupo de demanda, así como el análisis de los distintos programas e iniciativas llevadas a cabo en la región, podemos establecer una serie de cuestiones positivas y negativas en lo que concierne a este tipo de actuaciones, visto con los ojos de los que finalmente van a ejecutar y realizar los proyectos de mejora de nuestras ciudades.

Debilidades

La principal **debilidad** encontrada dentro de este grupo ha sido precisamente la falta de concienciación social en temas relacionados con el Medio Ambiente. Además, existe una falta de equipos formados en esta materia que dinamicen, gestionen y ejecuten proyectos de eficiencia energética e incorporación de renovables a gran escala.

Amenazas

Añadiendo mayor dificultad a esta última debilidad se le añade, la principal **amenaza**, que es precisamente la falta de entidades financieras que avalen este tipo de actuaciones, es decir, de entidades que ofrezcan préstamos a las comunidades, para soportar las ayudas solicitadas y el montante restante de la inversión. Solamente unas pocas entidades ofrecen este tipo de préstamos dificultando en muchos casos que se lleven a cabo. Además, se ha detectado que los procesos público administrativos son muy largos en el tiempo, haciendo que los usuarios finales lo vean como algo casi imposible de ejecutar si no existe un seguimiento exhaustivo.

Fortalezas

En este análisis se ha percibido como una de las mayores **fortalezas** que tiene Navarra a la hora de implementar actuaciones de rehabilitación energética, es el marco de ayudas estable en el tiempo existente. Este marco de ayudas permite que en cualquier momento se puedan llevar a cabo actuaciones de este tipo, ya que las subvenciones no se aplican por concurrencia competitiva, sino que están marcadas por decreto foral, lo que hace que si el proyecto en cuestión cumple con las condiciones técnicas establecidas, recibirá la ayuda disponible para ello. Haciendo viable, a primera instancia la actuación.

Oportunidades

Finalmente, es importante destacar que la red de oficinas de rehabilitación existente en Navarra es una gran **oportunidad** a explotar y potenciar.



5 Conclusiones

El trabajo realizado con los expertos y agentes relevantes en la transición hacia ciudades bajas en carbono revela que nuestra comunidad requiere un plan de acción con una serie de medidas que podríamos clasificar en 3 tipos, dirigidas a superar las barreras actuales para dicha transición. En los 3 grupos de trabajo se han analizado retos cuya solución pasa por mejorar esos tres vértices:



1 Desarrollo y adaptación del marco normativo

La Administración tiene una función correctora para dirigir las acciones de sus ciudadanos hacia objetivos beneficiosos para la comunidad.

Objetivo: facilitar, encauzar e incentivar la transición energética:

- **Encauzar:** A través de normativa reguladora, la administración puede exigir la obligatoriedad en el cumplimiento de ciertos mínimos en relación a la eficiencia energética o energías renovables, con un calendario de cumplimiento.
- **Facilitar:** Gobierno de Navarra tiene la potestad de cambiar el marco normativo favoreciendo la creación de cooperativas de rehabilitación o de Empresas de Servicios energéticos. Puede incluir excepciones para flexibilizar la normativa existente y dar seguridad jurídica. Asimismo, puede crear un fondo de garantía para facilitar la financiación de los promotores. Los municipios también pueden introducir un impulso a las renovaciones de conjuntos en las ordenanzas municipales.
- **Incentivar:** la exigencia debe ir acompañada de ayudas que incentiven la transición como subvenciones, medidas fiscales, rebajas impositivas y préstamos cualificados ligados a la consecución de objetivos, a la realidad socioeconómica y al riesgo adoptado por promotores y empresas con la apuesta realizada para lograr los objetivos propuestos (pioneros, empresas que construyan ECCN...).

2

Organización, coordinación y servicios ofertados

La complejidad de este tipo de proyectos es una barrera para su popularización. Se trata de un proceso en el que intervienen muchos actores que hay que coordinar previo consenso: vecinos, técnicos, gremios, financieras, Administración municipal y regional... más cuando los proyectos abarcan una escala mayor a la de un edificio, recomendable por economías de escala y homogeneidad en la zona.

Objetivo: establecer una línea de actuación coordinada y homogénea en las actuaciones, ofreciendo seguridad a los vecinos que tengan interés en promover un proyecto de mejora en la eficiencia energética y regeneración del distrito:

- **Enfoque:** para conseguir un objetivo común de varios entes, debe haber una línea estratégica común, priorizando proyectos por destinatarios, tipo de actuación, y/o adecuación a ciertas características. Proactividad por parte de la Administración Local para plantear PIG en determinadas zonas y definición de la escala más adecuada de los mismos.
- **Recursos necesarios:** para lograr los objetivos propuestos es necesario la incorporación de un número mayor de profesionales técnicos tanto en la Administración como en el sector privado, la creación de una ventanilla única, creación de una agencia energética pública y búsqueda de fondos alternativos. Asimismo, deben aprovecharse y sacar el mayor partido a los recursos existentes como la red de ORVE y experiencias previas que pueden ayudar a desarrollar una metodología en la que se definan todas las partes del proceso acompañando a los promotores en todo su recorrido.
- **Coordinación:** establecimiento de canales de comunicación para la coordinación entre los diferentes departamentos y administraciones, creación de equipos multidisciplinares, y búsqueda de sintonía entre Gobierno de Navarra, red ORVE y ayuntamientos.

3

Educación, Formación, información y sensibilización

Para impulsar la transición hacia ciudades bajas en carbono y en concreto, desde la perspectiva de disminución de las emisiones de las viviendas, queda de manifiesto que el conocimiento de la sociedad sobre la necesidad de combatir al cambio climático y los beneficios de la rehabilitación de los edificios y calefacciones de barrio es escaso.

Objetivo: Impulsar el conocimiento de los beneficios de la mejora en eficiencia energética e inclusión de energías limpias, la concienciación social, el conocimiento de las características del lugar que habitamos y las posibilidades de acometer la transición, así como hacerlo atractivo a través de los siguientes instrumentos:

- **Educación y formación:** La sensibilización y concienciación de la sociedad sobre la problemática medioambiental y social es un objetivo muy ambicioso y debe plantearse a largo plazo, con vistas a las generaciones futuras, principalmente.
- **Campañas genéricas de difusión y sensibilización:** dirigidas a la sociedad en general con el fin de mejorar su conocimiento y concienciación, además de con el objetivo de incentivar a acometer proyectos de mejora energética explicando sus beneficios, difundiendo normativa, ayudas y ligando estas actuaciones a las de regeneración de barrio.
- **Campañas informativas específicas:** mediante reuniones y contacto directo con los vecinos a los que les afecte un posible proyecto de reforma, con el objetivo de profundizar en la información de las campañas genéricas, potenciación de la red ORVE, explicación de figuras facilitadoras como las Empresas de servicios de Energías, Cooperativas de Rehabilitación, Comunidades de Energía...etc.

A continuación, se muestran un resumen y los retos para cada una de las áreas propuestas desde el proyecto LC Districts:

5.1 Gobernanza y gestión de políticas y programas

Resumen	Retos
Descoordinación	Crear canales de comunicación y equipos multidisciplinares entre los distintos organismos
Falta de definición de estrategias	Definición de línea estratégica común
Necesidad de diseñar políticas que incentiven la transición	Ligar o condicionar las ayudas a los objetivos alcanzados

5.2 Estructuras de información y evaluación a nivel municipal y de barrio

Resumen	Retos
Inexistencia de una entidad coordinadora e impulsora	Creación de organismos centralizadores y potenciación de la red ORVE
Necesidad de potenciar la figura PIG	Aclaración de la escala PIG más adecuada y financiación del proyecto
Falta de impulso	Proactividad desde las Administraciones municipales, cambios en marco normativo

5.3 Servicios y metodologías de información y asesoramiento

Resumen	Retos
Desconocimiento	Educar, formar, informar y sensibilizar a la sociedad
Desconfianza	Invertir en recursos humanos
Dificultad del proceso	Ventanilla única, desarrollo de metodologías, mejora de la financiación