

# LC Districts

Interreg Europe



European Union  
European Regional  
Development Fund

**[RECOMENDACIONES POLÍTICAS  
PARA LA DESCARBONIZACIÓN DEL  
ENTORNO EDIFICADO]**

## Índice

1	Introducción .....	2
2	Aprendizajes y recomendaciones para la mejora de las políticas actuales, dirigidas a sus responsables .....	3
2.1	Objetivos políticos y estrategias.....	3
2.2	Edificios: nuevos y rehabilitaciones.....	4
2.3	Instalaciones (Calefacciones de barrio): nuevas y renovaciones .....	6
3	Perspectiva general .....	8

# 1 Introducción

La transición verde de nuestras ciudades requiere actuar, además de en el transporte, en una mejora en la eficiencia energética del parque edificado. Esta mejora debe acometerse tanto desde el punto de vista de la demanda como de la producción:

- **Edificios** energéticamente eficientes que demandan un bajo consumo de energía final para mantener una temperatura y calidad de aire adecuados.
- Edificios cuya energía proviene de una producción (*instalación*) eficiente, es decir, que requiere un menor consumo de energía primaria. Asimismo, el transporte de esta energía desde su centro de producción hasta el lugar en el edificio donde se consume dicha energía, tiene pocas pérdidas. Cuando esta energía es, además, procedente de energías limpias, los beneficios son dobles.

El proyecto Interreg Europe *LC Districts* se ha desarrollado en base a la búsqueda continua de políticas para la mejora en sostenibilidad de los entornos construidos. El intercambio de experiencias, en el que los agentes relevantes de Navarra han participado activamente, ha contribuido a la mejora de nuestro conocimiento mediante las actividades y resultados:

1. La elaboración del diagnóstico regional en el que se ha plasmado y analizado la situación de partida del entorno construido y de los programas e iniciativas que buscan su transición para disminuir sus emisiones, así como de las dificultades y posibles mejoras que podrían plantearse en Navarra.
2. El intercambio de ideas a través del estudio y valoración de buenas prácticas presentadas por los socios.
3. El análisis y reflexión de la información previa, identificando las soluciones plausibles para nuestra región.

Como resultado del proyecto LC Districts y de este proceso de aprendizaje, se ha elaborado un plan de acción para Navarra (Regional Action Plan en inglés). Las acciones que recoge este plan de acción responden a necesidades detectadas y a la viabilidad de su implementación durante la segunda fase del proyecto. Sin embargo, en este aprendizaje se han obtenido muchas otras conclusiones que no se recogen en el mismo por requerir más tiempo o porque están fuera del alcance del servicio de vivienda.

Este documento tiene por objeto dejar constancia de esos aprendizajes y proponer recomendaciones que puedan formar parte de un plan de acción futuro. Trata de poner en relieve los aspectos importantes que han de tenerse en cuenta cuando una región decide implantar políticas de sostenibilidad para la descarbonización de sus entornos construidos, ofreciendo a la clase política alternativas a considerar y estudiar.

## 2 Aprendizajes y recomendaciones para la mejora de las políticas actuales, dirigidas a sus responsables

### 2.1 Objetivos políticos y estrategias

#### 2.1.1 Aprendizajes

Las Administraciones tienen una responsabilidad, un interés y un papel fundamental en la transición hacia economías bajas en carbono. Sin embargo, no pueden hacer el cambio sin la colaboración e implicación del resto de la sociedad.

#### Responsabilidad

- Búsqueda de objetivos más allá de la de la eficiencia energética
- Planteamientos urbanísticos que incluyan criterios de sostenibilidad
- Prever dificultades y buscar soluciones que faciliten la transición

#### Interés

- Disminución de dependencia energética
- Consecución de los objetivos marcados por la UE
- Mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos
- Disminución de otros costes sociales
- Sector regenerador de la economía y del empleo, especialmente relevante en tiempos de crisis, como el actual

#### Papel

- Potenciar la colaboración entre administraciones y la cooperación público-privada
- Medios para influir en el comportamiento de los usuarios
- Inclusión de criterios de sostenibilidad en la planificación urbana
- Definición clara de la estructura financiera de los proyectos
- Campañas de sensibilización de la población
- Proporcionar seguridad legal a la ciudadanía

Con el fin de armonizar planes y esfuerzos para obtener los mejores resultados, se recomienda la coordinación a nivel regional de todas las acciones de las Administraciones (distintos departamentos y distintas Administraciones) que van encaminadas a conseguir los objetivos de descarbonización. En esta línea, durante este proyecto salió a colación la intención de crear una agencia energética en Navarra, como órgano dependiente del Servicio de Energía, pero con

funciones transversales. Este organismo podría tener el cometido de coordinar distintos servicios que buscan la transición energética, pero también se podrían estudiar otros modelos.

En el proyecto LC Districts dos de los socios son agencias energéticas regionales (Agencia energética de Zlín y del noroeste de Croacia). Indicar que se puede aprovechar esta red de contactos para un mejor diseño de funciones y su organización, ya que nos han mostrado su disposición para ello.

Otro de los temas recurrentes es la necesidad de disponer de herramientas que midan con fiabilidad y utilicen parámetros estandarizados para conocer el potencial de mejora de los edificios. La calificación energética es un punto de partida, pero tal vez no sea suficiente ya que sólo mide la eficiencia energética, dejando de lado otras cuestiones de sostenibilidad, que son trascendentales.

Por último, las administraciones tienen la capacidad de exigir y de incentivar determinadas actuaciones a la ciudadanía. Por lo tanto, además de plasmar los objetivos y las intenciones en planes ambiciosos, hay que buscar los mecanismos para que estos sean efectivamente realizados.

### 2.1.2 Recomendaciones

1. Establecer un organismo que coordine y dinamice todas las actividades encaminadas a una economía sostenible.
2. Buscar vías de financiación de las actuaciones alternativas a las existentes, como subvenciones o préstamos.
3. Ligar la fiscalidad a la eficiencia energética en sentido positivo.
4. Proporcionar formación continua del personal de las Administraciones Públicas que trabaja en temas relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad.

## 2.2 Edificios: nuevos y rehabilitaciones

### 2.2.1 Aprendizajes

La mejora en la eficiencia energética de los edificios es el camino para disminuir la demanda energética del sector edificado.

Los edificios de nueva construcción ya cumplen con las exigencias del actual Código Técnico de la Edificación (CTE) en cuanto a aislamiento, lo que los convierte en edificios de consumo casi nulo. El CTE es exigente en los requisitos de aislamiento térmico y acústico de los edificios. Unos requisitos más elevados no mejorarán mucho la eficiencia energética, pero sí incrementan ostensiblemente los costes.

Asimismo, se están concentrando los esfuerzos en dar un empuje a rehabilitaciones profundas que tiendan al logro de una calidad casi similar al de los edificios nuevos, aunque con las técnicas actuales su consecución, en ocasiones, es difícil.

Sin embargo, la sostenibilidad del parque edificado no se reduce a la eficiencia energética mediante un aislamiento adecuado de los edificios y el empleo de sistemas eficientes para la distribución del calor. No hay duda de que estos factores son esenciales, pero no deben perderse de vista otros factores que todavía pasan bastante desapercibidos como son:

- El uso de materiales sostenibles (madera, materiales locales) y análisis de su ciclo de vida.
- Reaprovechamiento de aguas
- Inclusión de EERR in situ

Por otro lado, los edificios sufren deterioro a lo largo de los años, por lo que es importante un mantenimiento de los mismos para evitar una disminución en la eficacia de su comportamiento. Para evitar este empeoramiento es imprescindible disponer de herramientas que permitan medir los parámetros necesarios. La digitalización de los edificios permite el establecimiento de indicadores y monitorización de su comportamiento.

Asimismo, las tecnologías permiten mejorar los diseños de los edificios y su mantenimiento. Mediante la modulación de edificios mediante la metodología de trabajo *Building information modelling* (BIM) el coste del mantenimiento posterior es menor. Sin embargo, el uso de herramientas informáticas implica una gran inversión en licencias, así como en formación de los profesionales. Es decir, suponen una transformación del sector ya que requiere un cambio en la forma de trabajo actual. En este sentido, las administraciones deberían hacer un esfuerzo para incentivar el cambio y propiciar la formación y capacitación para una modernización del sector y el uso de nuevas tecnologías.

Con este nuevo impulso a las rehabilitaciones la demanda para el sector de la construcción aumentará ostensiblemente. Este hecho implica que puedan existir cuellos de botella por falta de personal cualificado y no cualificado, como por la escasez de medios técnicos. Este sector ya sufrió gravemente la crisis económica anterior, obligando a las empresas a reducir sus estructuras drásticamente. Por lo tanto, difícilmente volverán a incrementar sus plantillas cuando el plan de fomento de las rehabilitaciones se plantea para un periodo de tres años. Asimismo, la saturación del sector redundará en aumento de precios.

Los usuarios de los edificios, con sus hábitos, también juegan un papel importante en el comportamiento de los mismos. Un uso apropiado permite un ambiente más saludable y adecuado. Por ello, es importante que estos sean conocedores de las características del edificio en el que habitan, realizando las mejoras pertinentes.

Por último, en Navarra hemos experimentado los beneficios de actuar en varios edificios simultáneamente a la hora de rehabilitar, tanto por las economías de escala logradas, como por la consecución de un mejor resultado por la armonía del conjunto y por la oportunidad para una regeneración de la zona, si se implica el ayuntamiento. En esta línea, el plan de acción regional diseñado en el proyecto LC Districts pretende fomentar esta práctica poniendo el foco en el papel dinamizador de las entidades locales.

### 2.2.2 Recomendaciones

1. Utilizar las licitaciones públicas como motor de cambio mediante la inclusión de criterios de sostenibilidad y la exigencia de proyectos modulados.
2. Facilitar formación, tanto a personal cualificado, como a los usuarios de las viviendas
3. Realizar un seguimiento de las actuaciones de rehabilitación y ahorro de las emisiones alcanzadas, mediante la actualización continua de datos.
4. Potenciar en mayor medida las actuaciones de rehabilitación profunda a escala de barrio.
5. Impulsar los equipos de apoyo multidisciplinar para la gestión de la rehabilitación energética.

## 2.3 Instalaciones (Calefacciones de barrio): nuevas y renovaciones

### 2.3.1 Aprendizajes

Las calefacciones de distrito barrio (DH - district heating en inglés) se han desarrollado de manera más generalizada en los países menos cálidos, y en aquellos en los que las políticas sociales han sido más intensas. En Navarra las calefacciones de distrito no están muy generalizadas, aunque sí nos encontramos con ejemplos de calefacciones centrales en edificios principalmente en la comarca de Pamplona. Las calefacciones de barrio o de distrito juegan un papel interesante en la producción de energía para calefacción y agua caliente sanitaria (ACS), ya que la producción a mayor escala supone una mayor eficiencia. Asimismo, posibilita la incorporación de energías renovables de una manera más sencilla que en las calefacciones individuales.

La tendencia y previsión para 2050 es que con el cambio climático (todas las zonas serán más cálidas) y los edificios estarán mejor aislados, por lo que la necesidad de energía para el confort en las viviendas será menor. Sin embargo, este tipo de sistemas son todavía recomendables cuando se dan las siguientes circunstancias:

- se incorporan canalizaciones de refrigeración en el sistema
- se implantan en zonas de alta densidad poblacional
- dan servicio a edificios públicos y viviendas
- la generación de energía se realiza con EERR

Para la implantación de estos sistemas se requiere el desarrollo de estudios de viabilidad y el cálculo de retorno de la inversión, ya que suponen una obra compleja cuyo resultado podría ser ineficiente. Hay que tener en cuenta la distribución de la energía, y evitar las pérdidas en su transporte. Asimismo, habría que proporcionar una formación específica a las personas que participen en su desarrollo, en todos los ámbitos, del más técnico al más manual.

En nuevos desarrollos, la planificación urbanística debería contemplar la posibilidad de implantar estos sistemas. Además, la planificación urbanística también tiene un papel fundamental en la transición verde a la que contribuiremos positivamente incluyendo criterios de sostenibilidad en la planificación urbanística:

Reducción de uso de suelo, mejora de zonas verdes y sumideros de CO<sub>2</sub>, movilidad no motórica...etc.

### 2.3.2 Recomendaciones

1. Empuje y auge de este tipo de actuaciones por parte de la Administración, a través de ejemplos demostrativos con planes de viabilidad.
2. Regulación para que los nuevos DH incorporen energías renovables.
3. Facilitar formación de personal técnico y usuarios

### 3 Perspectiva general

Resumen de Recomendaciones					
Recomendaciones	Estrategias	Edificios		Instalaciones (DH)	
		Nuevos	Renovaciones	Nuevas	Renovaciones
Organismo coordinador y dinamizador de actuaciones	x				
Financiación	x		x		
Fiscalidad	x		x		
Formación	x	x	x	x	x
Licitaciones públicas	x		x		x
Seguimiento de las actuaciones			x		x
Actuaciones de rehabilitación profunda a escala de barrio			x		x
Equipos de apoyo multidisciplinar			x		x
Ejemplos demostrativos por parte de la Administración Pública		x	x	x	x
Regulación para la inclusión de energías renovables en los nuevos DH				x	