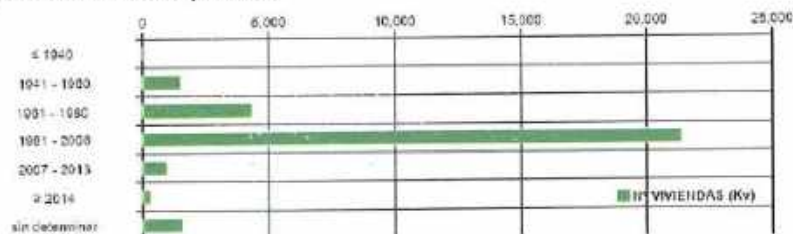


La Estrategia de rehabilitación, regeneración y renovación de eficiencia energética de la vivienda pública en Extremadura (EReeVPEX) tiene como objetivo la mejora de la eficiencia energética y la disminución de las emisiones de CO2 del parque residencial público atendiendo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU¹, los retos establecidos en la Estrategia a Largo Plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE 2020) y se suma a los retos territoriales establecidos en el Marco de la Estrategia de Economía Verde y Circular 2030 (EEVC 2030), que se pueden concretar como:

“La identificación y promoción de actuaciones en las viviendas públicas para favorecer el desarrollo de un modelo socioeconómico sostenible basado en los recursos autóctonos, potenciando la creación de empleo de calidad en el marco de un nuevo modelo productivo diversificado y sostenible, en el desarrollo de la función ejemplarizante en materia de energía y calidad de edificación.”

PUNTO DE PARTIDA

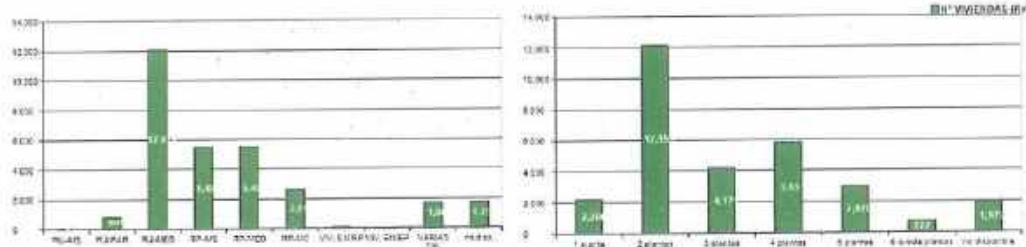
- **En general**, el régimen de tenencia de vivienda en Extremadura es en propiedad, lo que evidentemente deja al régimen de alquiler en unos valores que no alcanzan ni la décima parte del parque de viviendas principales.
- La superficie de la vivienda principal mayoritaria en Extremadura oscila entre 76 y 105 metros cuadrados, en el 46% de ellas. Le siguen con un 25% del total, las viviendas de entre 106 y 150 metros cuadrados.
- La vivienda principal tipo en la región extremeña es unifamiliar, con el 58% del total.
- El número de personas que conforma el hogar oscila generalmente entre una y tres personas, y cada vez con mayor media de edad. Todo ello en un marco en que la evolución demográfica tiende al decrecimiento en la región.
- La renta neta mensual en Extremadura es menor a 1.500 euros mensuales para el 58% de la población.
- Se han inventariado unas **30.048 viviendas de promoción pública en la Comunidad**, lo que corresponde al 7,07% de las viviendas principales. La cantidad de viviendas en régimen de arrendamiento público ronda el 3,24 % (13.765).
- Hasta un 78% de las viviendas de promoción pública se sitúan en edificios que se construyeron entre 1981 y 2006.



- La tipología de vivienda de promoción pública más extendida es la de Edificios plurifamiliares, al que le corresponden un 46,37% del total. Le siguen con porcentaje muy ligeramente inferior las viviendas unifamiliares (44,61%).

¹ Corresponden a las finalidades genéricas del proyecto (eficiencia energética en los edificios de la Adm. Pub.). No señalan resultados concretos ni directamente medibles por medio de indicadores, pero sí que expresan el propósito central del proyecto.

- Entre las plurifamiliares, son mayoritarias las de tipología aislada, y una altura que oscila entre tres y cuatro plantas, para las unifamiliares, las que se encuentran entre medianeras es la que tiene mayor presencia, con una altura de dos plantas.



- En un hogar tipo de Extremadura la calefacción puede suponer un consumo de más del 55,3% del total, seguido del de agua caliente sanitaria, con un 17,4%.
- Un acercamiento a la eficiencia energética de las viviendas públicas implica tanto el conocimiento de su arquitectura como de sus instalaciones. Los rasgos arquitectónicos tales como características constructivas de muros y huecos u orientaciones geográficas son más precisos al ser caracterizados. Sin embargo, con las instalaciones se tiene mayor dificultad por varios motivos, principalmente por ser soluciones individuales, con una menor vida útil, y también por la multitud de sistemas que pueden existir, incluso en una misma vivienda.
- Se cuenta con certificados de eficiencia energética de 2.849 viviendas, que corresponden al 9,5% de viviendas de promoción pública. El periodo temporal con mayor número de CEEs es el comprendido entre 1981 y 2006. Las letras de calificación energética respecto a nivel de emisiones de CO₂ más representativas son E y F.

OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA

Los objetivos estratégicos pretenden conseguir un territorio sostenible² para el 2030, a través de un nuevo modelo productivo sostenible, de una sociedad innovadora y de un renovado proceso de participación.

La apuesta por el desarrollo verde y un modelo socioeconómico más innovador necesita de un sector empresarial y una sociedad más formada e informada que apueste por hábitos sostenibles, eficientes y nuevos campos de emprendimiento.

Estos retos deben contar con la participación de todos los agentes (políticos, comunidades de usuarios, usuarios de viviendas, gestores del patrimonio público de vivienda) para desarrollar una sociedad activa e inclusiva³.

La EReeVPEX pretende establecer los siguientes **objetivos estratégicos** con el año 2030 como meta:

OE1. Caracterización actualizada del parque residencial público.

OE2. Potenciar las soluciones de baja huella de carbono, bioclimáticas, eficientes e inteligentes para reducir la demanda y por lo tanto el consumo final de energía, con especial trascendencia en la energía primaria no renovable.

² EEVC. Eje 5. Municipio y territorios sostenibles

³ ODS 16 Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible y EEVC Eje 7. Línea de actuación 24. Participación ciudadana.

OE3. Priorizar el uso distribuido y compartido de los recursos renovables en la generación de energía y **optimización de las instalaciones.**

OE4. Formar, informar y sensibilizar a los ciudadanos que participan en el proceso como consumidores finales. Información sobre el mejor uso de los edificios a sus usuarios, tanto de las medidas pasivas, como estrategias de ventilación, sombreado, así como información sobre el funcionamiento óptimo de los sistemas de climatización, ventilación y producción de A.C.S.

OE5. Impulsar la monitorización de los consumos en los parques públicos de vivienda para detectar posibles disfuncionalidades, comprender la factura energética y optimizar el consumo energético de manera eficiente de nuestras viviendas.

OE6. Apostar por la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación alineados con los campos y sectores competitivos en la región.

OE7. Desarrollo normativo, medidas y coordinación administrativa con el fin de solventar las barreras normativas para actuar en edificios plurifamiliares como la ley de propiedad horizontal o abrir líneas preferentes de ayudas a la rehabilitación para los adquirentes de viviendas VPP.

Para la consecución de los objetivos estratégicos se han marcado unos **objetivos de resultado 2030 de las actuaciones** a llevar a cabo:

OR1. Caracterizar el 100% de las viviendas públicas en una plataforma de control.

OR2. Rehabilitar el 10% de la envolvente térmica del parque de vivienda pública. **(1.400 VPP)** para conseguir:

OR2.1. Reducir el 30% de la demanda anual global de manera conjunta o complementaria de calefacción y refrigeración.

OR2.2. Reducir un 40% del consumo de energía primaria no renovable en 2030.

OR2.3. Reducir un 30% las emisiones de CO₂ en 2030.

OR2.4. Implementar energías renovables en un 10% de las viviendas rehabilitadas en 2030.

OR3. Formar a 1.500 profesionales.

OR4. Informar y sensibilizar a 100.000 ciudadanos residentes en vivienda pública.

OR5. Movilizar 40 millones de € para las viviendas del parque público regional con criterios de eficiencia energética.

OR6. Implementar actuaciones abiertas Smart y comunitarias de energía en 5 promociones de viviendas propiedad de la Administración Regional.

OR7. Implantar en el 80% de las viviendas públicas sistemas de monitorización y control⁴ de los parámetros higrotérmicos para mejorar los hábitos de consumo.

OR8. Desarrollar al menos 5 proyectos de I+D+i en cada uno de los programas plurianuales.

⁴ Herramienta o instrumento que reportará datos que permitirán tomar decisiones.

Con el fin de alcanzar los objetivos se deben diseñar programas plurianuales que, de forma estructurada establezca los hitos y metas cuantificables para hacer el seguimiento de los objetivos.

El desarrollo de la estrategia se realiza a través de tres **programas plurianuales**:

- Programa 0.2021-2023
- Programa 1.2024-2027
- Programa 2.2028-2030

Para la identificación de los edificios afectados por cada programa es necesario establecer una serie de criterios coherentes y alineados con los objetivos de la estrategia EReeVPEX que permitan dirigir el esfuerzo técnico y económico a aquellos edificios residenciales con los que se prevea obtener resultados de mayor relevancia.

Sobre la proyección de actuar sobre el 10% del parque público de vivienda (1.400 actuaciones), según los objetivos a 2030, podemos estimar necesarias unas inversiones de:

- OE1.** Caracterización actualizada del parque residencial público. 1.309.000 €
- OE2.** Soluciones de baja huella de carbono, bioclimáticas, eficientes e inteligentes. 41.202.000 €
- OE3.** Priorizar el uso distribuido y compartido de los recursos renovables y optimización de las instalaciones. 925.000 €
- OE4.** Formar, informar y sensibilizar. 177.000€
- OE5.** Impulsar la monitorización de los consumos. 325.000 €
- OE6.** Apostar por la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. 826.000 €
- OE7.** Desarrollo normativo, medidas y coordinación administrativa. 236.000 €

Para el desarrollo de esta Estrategia la administración autonómica de la Junta de Extremadura cuenta con distintas **líneas de financiación y apoyo económico**, entre las que se encuentran las siguientes:

- a) Medios propios a través de los presupuestos generales de la Comunidad Autónoma y del personal propio de la administración.
- b) Programa Operativo FEDER 2014-2020, dentro del objetivo temático cuarto OT4 "Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores", en el Objetivo Específico 4.3.I "Mejorar la eficiencia energética y reducción de emisiones de CO₂ en la edificación y en las infraestructuras y servicios públicos", y se desarrolla a través de un plan de medidas, para el fomento de actuaciones de ahorro y eficiencia energética en las infraestructuras de las Administraciones Públicas, que permitan alcanzar una alta calificación energética o mejorar la existente. (Presupuesto programado: 04-EP4 34.223.700€)
- c) Inclusión en el siguiente Programa Operativo de las actuaciones identificadas como más relevantes desde el punto de vista del ahorro y eficiencia energética, según el primer programa 2021-2023.
- d) Concurrencia a convocatoria de ayudas de la administración del Estado.

- e) Concurrencia a convocatorias europeas de proyectos de investigación y demostración en materia de ahorro y eficiencia energética de los edificios. (INTERREG, LIFE, H2020...)
- f) Inclusión en los planes regionales I+D+i de Extremadura, proyectos pilotos.
- g) Venta de reducciones verificadas de emisiones de gases efecto invernadero a través del PROYECTO CLIMA, por la realización de actuaciones de reducción de los mismos.

CARACTERIZACIÓN EDIFICIOS TIPO

Tras el análisis realizado se pueden agrupar los distintos tipos de vivienda identificando las características más representativas. De esta forma se podrá estudiar su comportamiento ante medidas de mejoras energéticas globales. A partir de los valores más habituales analizando el número total de viviendas, los edificios tipo y sus características se recogen en la tabla siguiente:

TIPOLOGÍA EDIFICATORIA	Nº EXPTES. DE VIVIENDAS (Kev)	Nº VIVIENDAS (Kv)	SUPERFICIE CONSTRUIDA MEDIA (M ²)	Promedio Nº PLANTAS	PROMEDIO EMISIONES GLOBALES (kgCO ₂ /m ² año)	PROMEDIO CONSUMO GLOBAL DE ENERGÍA PRIMARIA (kWh/m ² año)	PROMEDIO LETRA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA
RU-AIS	18	64	99,53	2	n.d. (mét. simpl.)	n.d. (mét. simpl.)	E
RU-PAR	69	801	105,26	2	46,55	223,21	E
RU-MED	848	12.079	96,28	2	40,91	167,00	E
RP-AIS	72	5.494	95,68	4	48,33	232,61	E, F
RP-MED	138	5.498	87,02	4	45,36	208,80	E, F
RP-MC	36	2.614	114,34	4	45,38	195,00	E
VIV. EN RP	25	57	106,51	1	36,00	175,55	E

Tabla 4.2. Caracterización tipo por tipologías de las viviendas públicas de Extremadura. Elaboración propia.

Se observa que las características son muy parecidas dentro de los tipos principales, Residencia Unifamiliar y Residencial Plurifamiliar o en bloque. Por lo tanto, se propondrán mejoras para estos dos tipos y se especificarán las características que dichas mejoras deban tener para las tipologías edificatorias: aislada, pareada, entre medianeras y manzana cerrada.

Con la caracterización del parque edificatorio se realizarán fichas de buenas prácticas y fichas de propuestas de mejora según "tipologías energéticas edificatorias".

CONCLUSIONES AL ANÁLISIS REALIZADO

- **En general**, el régimen de tenencia de vivienda en Extremadura es en propiedad, lo que evidentemente deja al régimen de alquiler en unos valores que no alcanzan ni la décima parte del parque de viviendas principales.
- La superficie de la vivienda principal mayoritaria en Extremadura oscila entre 76 y 105 metros cuadrados, con un 46% de ellas. Le siguen con un 25% del total, las viviendas de entre 106 y 150 metros cuadrados.
- La vivienda principal tipo en la región extremeña es unifamiliar, con el 58% del total.
- El número de personas que conforma el hogar oscila generalmente entre una y tres personas, y cada vez con mayor media de edad. Todo ello en un marco en que la evolución demográfica tiende al decrecimiento en la región.
- La renta neta mensual en Extremadura es menor a 1.500 euros mensuales para el 58% de la población.
- Se han inventariado unas 30.048 **viviendas de promoción pública en la Comunidad**, lo que corresponde al 7,07% de las viviendas principales. La cantidad de viviendas en régimen de arrendamiento público ronda el 3,24 % (13.765).
- Hasta un 78% de las viviendas de promoción pública se sitúan en edificios que se construyeron entre 1981 y 2006.
- La tipología de vivienda de promoción pública más extendida es la de Edificios plurifamiliares, al que le corresponden un 46,37% del total. Le siguen con porcentaje muy ligeramente inferior las viviendas unifamiliares (44,61%).
- Entre las plurifamiliares, son mayoritarias las de tipología aislada, y una altura que oscila entre tres y cuatro plantas, para las unifamiliares, las que se encuentran entre medianeras es la que tiene mayor presencia, con una altura de dos plantas.
- En un hogar tipo de Extremadura la climatización puede suponer un consumo de más del 55,3% del total, seguido del de agua caliente sanitaria, con un 17,4%.
- Un acercamiento a la eficiencia energética de las viviendas públicas implica tanto el conocimiento de su arquitectura como de sus instalaciones. Los rasgos arquitectónicos tales como elementos constructivos de muros y huecos, o sus orientaciones son más precisos al ser caracterizados. Sin embargo, en las instalaciones se tiene mayor dificultad por varios motivos, principalmente al ser soluciones individuales, con una menor vida útil, o la multitud de sistemas que pueden existir incluso en una misma vivienda.
- Se cuenta con certificados de eficiencia energéticas de 2.849 viviendas, que corresponden al 9,5% de viviendas de promoción pública. El periodo temporal con mayor número de CEEs es el comprendido entre 1981 a 2006. Las letras de calificación energética respecto a nivel de emisiones de CO₂ más representativa es la E y F.

MEDIDAS PROPUESTAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.

CLASIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS

Las principales medidas que se proponen para conseguir los objetivos marcados por la Estrategia se agrupan en las tipologías que a continuación se exponen.

Se ha estimado conveniente no realizar en esta Estrategia una relación de actuaciones técnicas concretas; la evolución de la tecnología y del entorno de la construcción hace conveniente la publicación de guías u otros documentos que aborden esta labor.

A) Medidas de caracterización

En estas medidas se engloban todas las actuaciones destinadas a la caracterización actualizada del parque de viviendas extremeño. La principal herramienta con la que se cuenta para este objetivo es el **Informe de Evaluación del Edificio (IEE)**, documento en el que se recoge la situación del inmueble en lo relativo a su estado de conservación, adaptación a la normativa de accesibilidad y grado de eficiencia energética.

Otra herramienta clave es el **Certificado de Eficiencia Energética (CEE)**, que si bien es un documento que forma parte del IEE, también puede emitirse de forma independiente. Como se ha señalado en el apartado correspondiente al análisis del parque edificatorio público extremeño, el número actual de CEE emitidos no alcanza el 10%, un valor significativamente bajo que dificulta el proceso de toma de decisiones sobre qué medidas adoptar en cada caso concreto. Si bien esta falta de información queda paliada por el resto de datos que se aportan en el Análisis, que permiten dibujar un panorama bastante aproximado sobre el estado energético del parque de viviendas, los datos concretos que aporta el CEE relativos a la demanda de energía y emisiones de CO₂ son básicos a la hora de decidir qué medida de ahorro aplicar en cada actuación de rehabilitación energética que se aborde. Esta es la razón por la que para el Objetivo Estratégico I se establece un valor del 100% como Indicador de Resultado a alcanzar por la EReeVPEX.

Otras herramientas que pueden englobarse en estas medidas son las auditorías energéticas, que además de caracterizar energéticamente el inmueble sobre el que se realice, establece medidas tendentes a la reducción de la demanda y del consumo de energía.

B) Medidas de mejora pasivas

Son todas aquellas relacionadas con la mejora de los elementos de la envolvente térmica del edificio, encaminadas a reducir la demanda de energía para conseguir las condiciones de confort deseadas.

Se incluyen aquí también las intervenciones sobre el entorno urbano donde se ubiquen las viviendas, que mejoren sus condiciones climáticas, por ejemplo, reduciendo el efecto "isla de calor" mediante la implantación de vegetación.

C) Medidas de mejora activas

Las medidas de mejoras activas son las relacionadas directamente con los sistemas de calefacción y climatización, iluminación y los de producción de ACS. También se incluyen las instalaciones de producción de energía renovable, bien para apoyar a los sistemas anteriores, bien para producir electricidad directamente para el consumo de las viviendas. Estas medidas producen directamente una reducción del consumo energético debido a la mejora de la eficiencia de las instalaciones, o por que este se produce con aporte de energía renovable.

D) Medidas de monitorización y control

Estas medidas no producen directamente una disminución de la demanda o del consumo de energía. Son medidas encaminadas a fomentar y concienciar sobre un uso eficiente de las instalaciones energéticas de un edificio o una vivienda mediante el conocimiento de las propias pautas de consumo. Mediante el control, también puede optimizarse el uso de las instalaciones térmicas, programando su puesta en marcha o paro automático al alcanzar ciertas condiciones preestablecidas.

E) Medidas de formación y sensibilización

A diferencia de las anteriores, estas medidas no se realizan sobre una vivienda o edificio concreto, pues su objetivo es el de la formación y sensibilización de los usuarios y de los agentes involucrados en el proceso de rehabilitación, en relación con los buenas prácticas y estrategias relacionadas con la ventilación, sombreado y el correcto funcionamiento de los sistemas de climatización y producción de ACS de los edificios y medidas relacionadas con el proceso constructivo. El éxito de esta formación y sensibilización se traducirá, por un lado, en la mejora de confort de los usuarios, y por otro, en la adopción de procesos energéticamente más eficientes en las intervenciones de rehabilitación de los inmuebles.

En este grupo de medidas se engloban los cursos de formación, campañas de divulgación, mesas redondas, talleres y todas aquellas actuaciones que faciliten a los usuarios y agentes involucrados un mejor conocimiento sobre los buenos hábitos a poner en práctica en su vivienda relacionados con la eficiencia energética.

Los aspectos esenciales de las acciones formativas deben ser:

- Fomento del uso de dispositivos de monitorización para realizar un seguimiento de la calidad del aire, condiciones de humedad y temperatura, control de los consumos y ayuda a la comprensión de facturas energéticas, unidades de consumo y emisiones de CO₂ asociadas.
- Buenas prácticas de racionalización del uso con recomendación de temperaturas y humedad interiores de confort para cada estación.
- Fomento del uso de la ventilación para atemperar los recintos durante los meses de temperaturas suaves y mejorar la calidad del aire.
- Fomento del uso de programadores para optimizar las horas de funcionamiento de las instalaciones de climatización.
- Fomento de las buenas prácticas desde el punto de vista energético en el sector de la construcción.

CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA DE LAS MEDIDAS DE AHORRO

A la hora de decidir qué actuación es más conveniente llevar a cabo para conseguir ahorrar energéticamente en una vivienda o edificio de viviendas, es necesario valorar algunos aspectos.

En primer lugar, habría que considerar que tipo de medida tiene una repercusión energética más alta en función de las características del parque de viviendas públicas extremeño analizado en este documento. También es importante tener en cuenta que cuando se lleven a cabo actuaciones caracterizadas como medidas pasivas, la demanda energética del edificio disminuye, por lo que las medidas activas a llevar a cabo deberán considerar una potencia de los equipos de producción menor para conseguir el mismo confort térmico. Por ello, a la hora de estudiar la vivienda, la optimización de la eficiencia energética de las instalaciones y el uso de energías renovables deben abordarse cuando los objetivos de ahorro energético pasivos (mejora de aislamiento de la envolvente, ventilación natural) y la optimización de las instalaciones mediante la monitorización y el control, se hayan establecido.

A) En relación con las medidas pasivas, es muy significativo el potencial de ahorro de energía para calefacción en viviendas que no dispongan de aislamiento térmico en la envolvente, que son aquellas anteriores a la entrada en vigor de la norma NBE CT-79, frente a otras que dispongan de él por ser posteriores. Si se compara la potencia (%) necesaria después de la rehabilitación de un edificio que no cumplía la NBE CT-79 con otro rehabilitado que sí la cumplía se obtiene, para las mismas condiciones compactad y zona climática C, una diferencia de ahorro de entre el 29% y el 69%⁵.

AHORRO DE POTENCIA PARA CALEFACCIÓN (%) DESPUÉS DE LA MEJORA TÉRMICA DE LA ENVOLVENTE			
ZONA CLIMÁTICA	COMPACIDAD V/A (m)	% AHORRO DE POTENCIA TOTAL	
		EDIFICIO QUE DISPONÍA DE AISLAMIENTO TÉRMICO (ANTERIOR A NBE CT-79)	EDIFICIO QUE NO DISPONÍA DE AISLAMIENTO TÉRMICO (POSTERIOR A NBE CT-79)
C	< 1	70 %	1 %
	> 4	66 %	37 %

Tabla 4.1. Ahorro de potencia para calefacción (%) después de la mejora térmica de la envolvente. Fuente: Estudio 04 para la ERESEE 2020.

Esto significa que para una vivienda que disponga de aislamiento térmico, si se mejora térmicamente la envolvente, el ahorro de la potencia total sería mucho menor (hasta el 37% de ahorro para edificios compactos con aislamiento) que para una vivienda que carezca del mismo (hasta el 66% de ahorro para edificios compactos sin aislamiento).

B) Otra característica del parque edificatorio residencial público extremeño es la de no estar provisto en origen de sistemas centralizados colectivos de producción de ACS y climatización.

Los sistemas, principalmente para ACS, que presentes en viviendas públicas se han instalado de

⁵ Fuente: Estudio 04 para la ERESEE 2020. "Informe sobre prospectiva y evolución futura de los sistemas de climatización y ACS en la edificación residencial" redactado por la Asociación Técnica Española de la Climatización y la Refrigeración (ATECYR) para MITMA. (2019).

forma individual por cada propietario. La climatización por sistemas de expansión directa con unidades exteriores colocadas en fachada y/o en cubierta, se realiza con posterioridad por los propios usuarios de las viviendas. Los sistemas de calefacción habituales son los radiadores eléctricos y los braseros, sustituidos cada vez más por los sistemas de expansión directa con bomba de calor. A todo esto, se añade la problemática de la propiedad horizontal en edificios con viviendas que han dejado de ser públicas.

Por consiguiente, este tipo de mejora tiene poca incidencia en las viviendas propiedad de la administración. La optimización de instalaciones individuales no es objeto de esta estrategia.

C) Para las oportunidades que se presenten de mejorar las instalaciones térmicas con carácter comunitario, se indican los beneficios de los sistemas centralizados colectivos con la incorporación de energías renovables que ayuden a limitar el consumo energético producido por las instalaciones existentes. Las tecnologías de energía renovable para uso térmico son aquellas que dan respuesta de forma activa a la demanda de climatización de recintos y calentamiento del agua mediante fuentes renovables como la solar, la biomasa o la geotermia. Su utilización supone la disminución del consumo de energía primaria y de emisiones de CO₂ correspondientes a la fuente energética a la que sustituyen.

Las posibilidades de integración de energías renovables dependen de diversos factores: tipología del edificio, horario de funcionamiento, disponibilidad de espacios, etc.

En el caso de las instalaciones fotovoltaicas para autoconsumo comunitario, su rentabilidad depende en gran medida de la distribución de los horarios, así como de los momentos del día en los que se producen los consumos de electricidad y de si éstos coinciden con los periodos de máxima radiación o no.

D) Como conclusión, a la hora de establecer prioridades sobre las medidas de ahorro a llevar a cabo, deben anteponerse las medidas pasivas a las medidas activas. Una correcta envolvente de un edificio permite reducir las pérdidas por transmisión y con ello la demanda energética y por tanto el consumo. El aislamiento térmico de la envolvente, para ser adecuado, depende de la orientación, de la zona climática, de la relación superficie/volumen y de los cerramientos del edificio.

La sustitución de instalaciones o componentes de la misma debe suponer un incremento de la eficiencia energética, reducción de consumo y de emisiones de CO₂, no sólo una renovación como consecuencia del fin de la vida útil de la misma.

MICROMEJORAS DE URGENCIA EN HOGARES EN POBREZA ENERGÉTICA

La Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024 recomienda una serie de medidas de **actuaciones en los hogares en situación de Pobreza Energética entre las que incluyen la priorización de las soluciones pasivas de eficiencia energética** frente a las activas.

Al ser hogares situados en su mayoría en barrios vulnerables se recomienda intervenir mediante planes de Regeneración. Para ello habrá que identificar en cada municipio los Barrios Vulnerables y las viviendas públicas situadas en ellos. Las tipologías de actuaciones posibles a acometer son las mencionadas anteriormente, primándose las de menor impacto social y mayor rapidez.

PROGRAMACIÓN PLURIANUAL

METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN PLURIANUAL

La metodología propuesta tiene el enfoque denominado “top-down” o descendente, en el cual se establecen y concretan las actuaciones a desarrollar para alcanzar los objetivos previamente identificados.

Se establecen tres periodos de ejecución que contemplan un escenario progresivo de cumplimiento:

- Programa 0.2021-2023

- Programa 1.2024-2027

- Programa 2.2028-2030

Para la identificación de los edificios afectados por cada programa es necesario establecer una serie de criterios coherentes y alineados con los objetivos de la estrategia EReeVPEX que permitan dirigir el esfuerzo técnico y económico a aquellos edificios residenciales con los que se prevea obtener resultados de mayor relevancia.

Finalmente, cada programa se ejecutará a través de actuaciones concretas y con una asignación directa de objetivos, así como la evaluación y el seguimiento adecuado del cumplimiento de objetivos a lo largo del período 2021-2030, bajo criterios de estabilidad económica.

INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN

FINANCIACIÓN Y APOYO ECONÓMICO

Para el desarrollo de esta estrategia la administración autonómica de la Junta de Extremadura cuenta con distintas líneas de financiación y apoyo económico, entre las que se encuentran las siguientes:

- h) Medios propios a través de los presupuestos generales de la Comunidad Autónoma y del personal propio de la administración.
- i) Programa Operativo FEDER 2014-2020, dentro del objetivo temático cuarto OT4 “Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores”, en el Objetivo Específico 4.3.1 “Mejorar la eficiencia energética y reducción de emisiones de CO₂ en la edificación y en las infraestructuras y servicios públicos”, y se desarrolla a través de un plan de medidas, para el fomento de actuaciones de ahorro y eficiencia energética en las infraestructuras de las Administraciones Públicas, que permitan alcanzar una alta calificación energética o mejorar la existente. (Presupuesto programado: 04-EP4 34.223.700€)
- j) Inclusión en el siguiente Programa Operativo de las actuaciones identificadas como más relevantes desde el punto de vista del ahorro y eficiencia energética, según el primer programa 2021-2023.
- k) Concurrencia a convocatoria de ayudas de la administración del estado.
- l) Concurrencia a convocatorias europeas de proyectos de investigación y demostración en materia de ahorro y eficiencia energética de los edificios. (INTERREG, LIFE, H2020...)
- m) Inclusión en los planes regionales I+D+i de Extremadura, proyectos pilotos.

- n) Venta de reducciones verificadas de emisiones de gases efecto invernadero PROYECTO CLIMA, por la realización de actuaciones de reducción.
- o) Venta del excedente de energía eléctrica producida en las nuevas instalaciones fotovoltaicas

IMPACTO ECONÓMICO

Es preciso recoger el hecho significativo que va a suponer la llegada de los Fondos del Mecanismo de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Unos fondos que van a ser determinantes para una siguiente generación, trazando una hoja de ruta para la modernización de la economía de nuestro país. Unos fondos que se convierten en un proyecto de país que requiere de la implicación de todos los agentes económicos y sociales, de todos los niveles de gobierno y del conjunto de los recursos de la administración pública.

La Componente 2 de estos fondos recoge una serie de programas que se encuentran dentro del impulso a la transición verde, a la descarbonización de nuestro parque edificado, la eficiencia energética y las energías renovables, la economía circular y las soluciones basadas en la naturaleza, centrándonos en el impulso de las actuaciones de rehabilitación y mejora del parque edificatorio, tanto para ámbitos urbanos como rurales, todo ello con el espacio estratégico de la Agenda Urbana Española, y siempre, favoreciendo actuaciones integrales.

Es necesario reactivar el sector de la rehabilitación, de forma que permita generar empleo y actividad de manera rápida, pero, sobre todo, que garantice un ritmo de renovación sostenible de nuestros edificios en el medio y en el largo plazo. Un punto de inflexión que sirva para el momento actual, y que cambie las tendencias existentes hasta ahora, un impulso definitivo para la rehabilitación de nuestras viviendas y nuestros lugares de trabajo y de ocio. Los datos de creación de empleo en la rehabilitación han demostrado ser mayores que en obra nueva, además del hecho de que, gracias a este tipo de actuaciones, se han mantenido también un gran nº de empleos.

Esta renovación apuesta por rehabilitaciones de carácter integral, de modo que la mejora de la eficiencia energética y la incorporación de fuentes de energía renovable, se acompañe de una mejora de la accesibilidad, conservación, mejora de la seguridad de utilización y la digitalización de los edificios.

Un programa que venga a luchar contra la pobreza energética. Que venga a renovar y mejorar nuestras viviendas y los entornos residenciales, favoreciendo actuaciones de regeneración urbanas. Que permita un aumento del confort de los usuarios en los edificios, reduciendo además el esfuerzo financiero para ello.

Un programa que genere un modelo de gestión "llave en mano" a través del gestor de la rehabilitación, fomentando la agrupación de los distintos servicios para la ejecución de las rehabilitaciones a través de un único agente o gestor.

Como consecuencia de las inversiones realizadas para la consecución de los objetivos definidos en la Estrategia, que ascienden a cerca de 45.000.000 €, se estima que se pueda producir un **impacto positivo en el PIB regional de unos 60.750.000 €** a lo largo del plazo de actuación. A nivel de empleo, se estima igualmente, la **creación de unos 1.125 empleos** entre directos e indirectos, fruto de ese impacto positivo. Estos datos surgen de la extrapolación efectuada de la información recogida de la ERESEE 2020 al ámbito de Extremadura en base a la inversión realizada.

Todos los datos aquí obtenidos, se basan por tanto en la información recogida en la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España, en su actualización de 2020. Será preciso actualizar los datos recogidos en función de las distintas actualizaciones de la ERESEE.

Además, las inversiones previstas por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, instrumento para el desarrollo de los fondos de recuperación Next Generation de la UE, tendrán un impacto significativo en el sector de la vivienda extremeña. El conjunto de las medidas recogidas en el Plan establece una inversión directa de unos 54.000.000 de euros, lo que movilizarán cerca de 67.000.000 de euros hasta el año 2026 (31.500.000 € hasta el 2023 y 35.500.000 € hasta el 2026).

El impacto esperado que estas inversiones del PRTR tendrán en la economía extremeña puede estimarse en un **aumento del PIB de alrededor 58.500.000 de euros en el 2023 y de 66.000.000 de euros en el 2026** y se estima igualmente un incremento en el empleo que podría llegar a **más de 750 puestos de trabajo hasta el año 2023 y de casi 900 hasta el año 2026**.

Así pues, en base a estos datos esperados, el impacto acumulado para el año 2030 del conjunto de las actuaciones tendrá reflejo en un aumento del PIB regional de más de 185.000.000 de euros y la creación, de forma directa o indirecta de más de 2.750 empleos.

A nivel medioambiental, este conjunto de inversiones podría llegar a reducir el consumo de energía primaria no renovable en un 30% en unas 1.400 viviendas públicas y más de 8.000 privadas existentes, y la promoción de 200 viviendas públicas nuevas energéticamente eficientes hasta el año 2030.

COORDINACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Para el desarrollo de la Estrategia de Eficiencia Energética en los Edificios de la Administración Regional de Extremadura 2018-2030, resulta necesario establecer una estructura básica de indole político y técnico que permita llevar a cabo las funciones de coordinación de las actuaciones a desarrollar, el seguimiento durante la implantación de estas y la evaluación de los resultados obtenidos.

Para ello y a nivel político, se establece el seguimiento de esta estrategia dentro del ámbito de la Mesa del Plan de Vivienda, en el marco de la concertación social, conformada por la Administración Regional, la CREEX y los sindicatos UGT y CCOO.

Responsables de la estrategia: DG con competencias en vivienda y DG con competencias en calidad de la edificación.

Equipo técnico de seguimiento: un técnico de cada una de las direcciones generales responsables, con experiencia y formación en eficiencia energética.

Los abajo firmantes, D. Guillermo Fernández Vara, Presidente de la Junta de Extremadura, Dña. Patrocinio Sánchez Escobar, Secretaria General de UGT Extremadura, Dña. Encarna Chacón Belmonte, Secretaria General de CCOO Extremadura y D. Francisco Javier Peinado Rodríguez, Secretario General de la CREEX.

En representación de la Administración Autonómica y de las organizaciones empresariales y sindicales con mayor representatividad en la Comunidad Autónoma de Extremadura, en el marco de la Agenda para la Reactivación Social y Económica de Extremadura, firmada el 13 de julio de 2020 y de Declaración para la Concertación Social de Extremadura, rubricada el 17 de febrero de 2020, promueven y acuerdan la

ESTRATEGIA DE REHABILITACIÓN, REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN EN EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA VIVIENDA PÚBLICA EN EXTREMADURA (EReeVPEX)

Con el ánimo de establecer las líneas directrices de la Junta de Extremadura dentro del marco de la rehabilitación, regeneración y renovación de eficiencia energética de la vivienda pública en Extremadura, mejorando la eficiencia energética de la misma en Extremadura y disminuyendo las emisiones de CO2 del parque residencial público atendiendo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, los retos establecidos en la Estrategia a Largo Plazo para la Rehabilitación Energética en el Sector de la Edificación en España (ERESEE 2020) y se suma a los retos territoriales establecidos en el Marco de la Estrategia de Economía Verde y Circular 2030 (EEVC 2030), y el Plan Extremeño Integrado de Energía y Clima PEIEC 2021-2030.

En prueba de aceptación y conformidad, se firman cuatro ejemplares del presente documento, al que se adjuntan los objetivos y actuaciones referidos, quedando un ejemplar en poder de cada una de las partes firmantes.

Mérida, a 29 de marzo de 2022

El Presidente de la Junta de Extremadura

Guillermo Fernández Vara

La Secretaria Gral. de UGT

La Secretaria Gral. de CCOO.

El Secretario Gral. de la CREEX

Patrocinio Sánchez Escobar

Encarna Chacón Belmonte

Fco. Javier Peinado Rodríguez