

Mejora de la eficiencia energética de las viviendas privadas con el MRR

Existe un amplio apoyo financiero, pero con insuficiencias de base



Índice

Apartados

01-14 | Mensajes principales

01-04 | ¿Por qué es importante este ámbito?

05-14 | Nuestras constataciones y recomendaciones

15-69 | Más detalles sobre nuestras observaciones

15-31 | Las medidas de eficiencia energética del MRR se ven obstaculizadas por deficiencias en la configuración

17-26 | Las medidas de renovación del MRR no están directamente orientadas a las renovaciones profundas

27-31 | Las reformas no se definieron con claridad y su efecto en las inversiones y el ahorro energético no se ha demostrado

32-69 | Se produjeron retrasos en la ejecución e insuficiencias en el seguimiento del ahorro de energía

33-40 | Las complejas medidas de inversión en renovaciones sufrieron retrasos en la ejecución y requirieron una revisión

41-61 | La información sobre el ahorro de energía no era suficientemente fiable, comparable ni detallada para que pudiera utilizarse en un seguimiento significativo de los resultados

62-69 | No se realiza un seguimiento de la relación coste-eficacia de las medidas de renovación de edificios

Anexos

Anexo I – Sobre la auditoría

Anexo II – Lista de medidas auditadas

Anexo III – Evaluación del Tribunal de Cuentas Europeo sobre la viabilidad de las medidas

Siglas y acrónimos

Glosario

Respuestas de la Comisión

Cronología

Equipo auditor

01

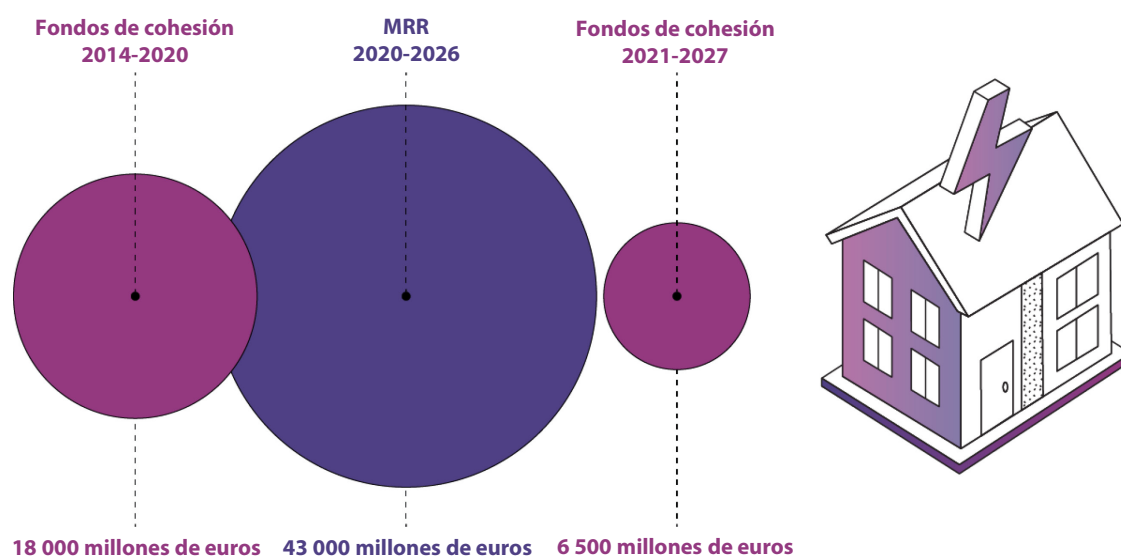
Mensajes principales

¿Por qué es importante este ámbito?

- 01** Los edificios residenciales representaron en 2023 el 26 % del consumo de energía en la UE¹, y la reducción de esta cifra es fundamental para la consecución de los objetivos energéticos de la UE. La UE y sus Estados miembros llevan muchos años tomando medidas para mejorar la eficiencia energética del parque inmobiliario. La financiación de la UE solía canalizarse principalmente a través de los fondos de la política de cohesión. Desde 2021, el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), que exige que una parte significativa de la financiación (el 37 %) se dedique a objetivos climáticos y energéticos, ha brindado a los Estados miembros la oportunidad de impulsar las mejoras de la eficiencia energética residencial. Además, la Comisión ha incluido en su [propuesta de presupuesto de la UE para el período 2028-2034](#) la posibilidad de seguir financiando renovaciones.
- 02** Según los datos disponibles en enero de 2026, los Estados miembros tenían previsto gastar 43 000 millones de euros en el marco de la financiación del MRR directamente en medidas de eficiencia energética para renovar edificios residenciales. Este importe corresponde a alrededor del 8 % del total de los fondos disponibles del MRR y al 17 % de la contribución a los objetivos climáticos y energéticos. En la [ilustración 1](#) se presenta otra comparación con el presupuesto de la UE para eficiencia energética en el marco de los fondos de cohesión.

¹ [Energy statistics – an overview](#), ilustración 10, Eurostat (mayo de 2025).

Ilustración 1 | Financiación de la UE destinada a la eficiencia energética de los edificios residenciales



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de [datos de cohesión](#) y de la base de datos de la Comisión para el MRR (FENIX).

- 03** En la presente auditoría se examinó si las medidas del MRR (tanto las inversiones como las reformas) contribuyeron a la eficiencia energética de los edificios residenciales de manera eficaz y eficiente en términos de costes. En particular, examinamos si las características clave de la configuración del MRR y el diseño de las medidas de eficiencia energética del MRR eran adecuadas para satisfacer las necesidades de renovación. También examinamos si los avances, los resultados y la relación coste-eficacia de las medidas de ahorro energético del MRR fueron objeto de un seguimiento adecuado.
- 04** Esperamos que este informe sea de interés para la ciudadanía, ya que todos los Estados miembros han puesto en marcha regímenes de renovación que afectan a los residentes. El informe aporta información para mejorar las futuras medidas de eficiencia energética financiadas por la UE en edificios residenciales, mediante una mejor orientación de las medidas. También tiene por objeto mejorar la forma en que se calcula y notifica el ahorro de energía resultante de estas medidas. En el [anexo I](#) se ofrece más información general y detalles sobre el alcance y el enfoque de la auditoría.

Nuestras constataciones y recomendaciones

- 05** En general, concluimos que, si bien el MRR prestó un amplio apoyo a la mejora de la eficiencia energética de los edificios residenciales, las insuficiencias en la configuración y la aplicación de las medidas de renovación limitan la medida en que generan un ahorro de energía real y eficaz en términos de costes. Constatamos que el MRR financió principalmente renovaciones de profundidad intermedia. Las reformas no se definieron con claridad y su efecto en las inversiones y el ahorro energético no se ha demostrado. Se produjeron retrasos en la ejecución, y la relación coste-eficacia y los resultados reales de las medidas de renovación no fueron objeto de un análisis y un seguimiento adecuados.
- 06** Antes de la puesta en marcha del MRR, la Comisión ya había destacado la importancia de lograr un parque inmobiliario altamente eficiente, también mediante renovaciones profundas (es decir, las que proporcionan un ahorro superior al 60 %). Sin embargo, el Reglamento del MRR no hacía referencia a las renovaciones profundas y las medidas seleccionadas por los Estados miembros no se orientaban directamente a dichas renovaciones para cumplir los objetivos energéticos de la UE. Si no se planifican de manera coherente, como primer paso hacia una mayor eficiencia energética, las renovaciones ligeras o intermedias corren el riesgo de crear efectos de bloqueo (apartados [17](#) a [24](#)).
- 07** Constatamos que los cuatro Estados miembros seleccionados para esta auditoría (Bélgica, Italia, Chipre y Lituania) aplicaron criterios de admisibilidad al seleccionar proyectos de renovación específicos para las medidas del MRR, aunque con algunas limitaciones. Tampoco llevaron a cabo una evaluación comparativa de los proyectos de renovación presentados. Todos los proyectos de renovación subvencionables se financiaron sin una evaluación comparativa de la calidad, lo que pudo limitar su orientación a los tipos de obras que producirían un elevado ahorro de energía nominal (apartados [25](#) y [26](#)).
- 08** Al evaluar las reformas del MRR, constatamos que tanto el Reglamento del MRR como las orientaciones de la Comisión carecían de definiciones claras de lo que constituye una reforma, lo que dio lugar a incoherencias entre los planes nacionales de recuperación y resiliencia (PNRR). Asimismo, debido a la ausencia de indicadores adecuados, es difícil medir los efectos de las reformas del MRR en las inversiones en eficiencia energética y, por ende, en el ahorro de energía (apartados [27](#) a [31](#)).

- 09** Nuestro análisis de los avances de las medidas puso de relieve que, en todos los Estados miembros de la UE, la mayoría de las medidas del MRR relacionadas con la eficiencia energética en el sector residencial carecían de objetivos orientados a los resultados en términos de energía que debía ahorrarse. Los Estados miembros siguieron las orientaciones de la Comisión y basaron los objetivos en indicadores de realización. Esto limita la posibilidad de evaluar los resultados de las medidas del MRR por lo que respecta a la eficiencia energética y de evaluar el rendimiento (apartados [32](#) a [35](#)).



Recomendación 1

Mejorar la orientación de las medidas de renovación

Al evaluar las medidas para la renovación de edificios residenciales que se propone financiar en el marco del próximo MFP, la Comisión debería comprobar en qué medida los Estados miembros:

- a) incluyen renovaciones profundas;
- b) establecen, para cada medida individual apropiada, un objetivo claro en cuanto al ahorro de energía que debe lograrse, a fin de hacer un seguimiento del rendimiento en todas las medidas y Estados miembros y facilitar la agregación; el objetivo debería estar bien fundamentado y ser coherente con el diseño de la medida, la financiación proporcionada y la situación y las necesidades iniciales de referencia.

Fecha de aplicación prevista: 2027

- 10** Además, observamos que existía una elevada demanda de medidas sencillas de ejecutar o asociadas a un alto nivel de apoyo, y que dichas medidas avanzan rápidamente. Las medidas más complejas, como las que implican el aislamiento de tejados y paredes, sufrieron retrasos en la ejecución o fueron objeto de escasa demanda, y dieron lugar a revisiones de los PNRR. Observamos que, a pesar de las revisiones, es posible que algunas medidas del MRR no se completen dentro de los plazos del MRR, lo que puede afectar a los resultados obtenidos (apartados [36](#) a [40](#)).

- 11** La Comisión anima a los Estados miembros a utilizar los certificados de eficiencia energética como principal herramienta para calcular el ahorro de energía logrado en todos los programas financiados por la UE, incluido el MRR. Estos certificados ayudan identificar las mejoras en los edificios renovados. No obstante, la información sobre el ahorro de energía que figura en los certificados de eficiencia energética no es suficientemente fiable, comparable ni detallada para que pueda utilizarse en un seguimiento significativo de los resultados. En particular, existe una brecha entre el consumo estimado (calculado a través de los certificados de eficiencia energética) y el consumo real, ya que este último también se ve influido por el comportamiento humano. No tener en cuenta esta brecha da lugar a diferencias significativas entre el ahorro estimado y el real (apartados [41](#) a [47](#)).
- 12** En lo que atañe a la fiabilidad, constatamos que los controles realizados por las autoridades nacionales o regionales de los certificados de eficiencia energética detectaron un nivel significativo de anomalías. Nuestro análisis de los certificados y las metodologías alternativas aplicadas en los Estados miembros seleccionados puso de relieve insuficiencias adicionales, como estimaciones incorrectas del consumo de energía, que afectaban al ahorro notificado (apartados [48](#) a [55](#)).
- 13** También constatamos que la información sobre el ahorro de energía notificada por la Comisión en el marco del indicador común 1 abarca todas las medidas del MRR, incluidas las relativas a los edificios públicos o las empresas. Sin embargo, los Estados miembros envían los datos en un formato agregado que no permite evaluar específicamente los avances de las renovaciones en los edificios residenciales. La Comisión no indica claramente que la información sobre el ahorro se basa en cálculos teóricos que no reflejan suficientemente el ahorro real. Además, la Comisión lleva a cabo controles de verosimilitud, pero no comprueba las cifras con más detalle, lo que limita la posibilidad de realizar un seguimiento adecuado del rendimiento (apartados [56](#) a [61](#)).

- 14** Por último, nuestro análisis de los costes del apoyo a los proyectos de renovación en el marco del MRR mostró una gran variabilidad en el coste por unidad de energía ahorrada en los Estados miembros seleccionados, aspecto que la Comisión no analizó más a fondo. En general, no se realiza un seguimiento de la relación coste-eficacia de las medidas de renovación de edificios. Concretamente, consideramos que la medida *Superbonus* italiana, que se financió con fondos italianos y del MRR, y que cubría hasta el 110 % de los costes contraídos por los perceptores, no se ajustaba a los principios de buena gestión financiera y no representaba un uso eficiente en términos de costes de los fondos de la UE. Aunque el MRR se concibió como un instrumento «orientado a los resultados», el Reglamento no exige hacer un seguimiento de la relación coste-eficacia (apartados 62 a 69). En nuestro reciente [Informe Especial 14/2026 sobre la trazabilidad y la transparencia](#) del MRR, señalamos la existencia de insuficiencias en la recogida de datos sobre los costes reales y recomendamos que dicha información se utilizara para evaluar y lograr un uso eficiente de los fondos de la UE.



Recomendación 2

Informar de manera transparente sobre el ahorro y evaluar las medidas del MRR para mejorar la eficiencia energética de los edificios residenciales

Con el fin de evaluar mejor los resultados de las medidas de eficiencia energética del MRR para edificios residenciales, la Comisión debería:

- a) facilitar información adicional sobre la metodología utilizada para el indicador común 1 y explicar de qué manera dicha metodología afecta a la fiabilidad de los ahorros comunicados por los Estados miembros;

Fecha de aplicación prevista: Final de 2026

- b) evaluar los resultados y la relación coste-eficacia de la medida respecto de la eficiencia energética de los edificios residenciales a fin de extraer lecciones para futuros programas, en particular por lo que respecta al nivel adecuado de ayuda pública destinada a medidas de renovación.

Fecha de aplicación prevista: Final de 2028, en el contexto de la evaluación *ex post* del MRR realizada por la Comisión.



Recomendación 3

Mejorar el seguimiento del rendimiento del ahorro de energía

Para el próximo MFP, con el fin de mejorar el seguimiento del rendimiento del ahorro de energía, la Comisión debería:

- a) mejorar la metodología para informar de manera fiable sobre el ahorro energético derivado de las medidas de renovación, teniendo en cuenta, entre otros aspectos, la diferencia entre los ahorros energéticos estimados y los realmente obtenidos;
- b) recopilar información fiable, para cada medida pertinente, sobre los resultados alcanzados y los importes desembolsados (financiación de la UE, de los Estados miembros y privada).

Fecha de aplicación prevista: Diciembre de 2027

Más detalles sobre nuestras observaciones

Las medidas de eficiencia energética del MRR se ven obstaculizadas por deficiencias en la configuración

15 El [Reglamento del MRR](#) permite a los Estados miembros diseñar medidas que contribuyan a mejorar la eficiencia de los edificios residenciales en el contexto de sus planes nacionales de recuperación y resiliencia (PNRR). Examinamos las características clave de la configuración del MRR y cómo se diseñaron las medidas de eficiencia energética del MRR para los edificios residenciales, y nos centramos en las veintiocho medidas diseñadas en los cuatro Estados miembros que seleccionamos, consistentes en dieciocho inversiones y diez reformas ([anexo II](#)).

16 Esperábamos:

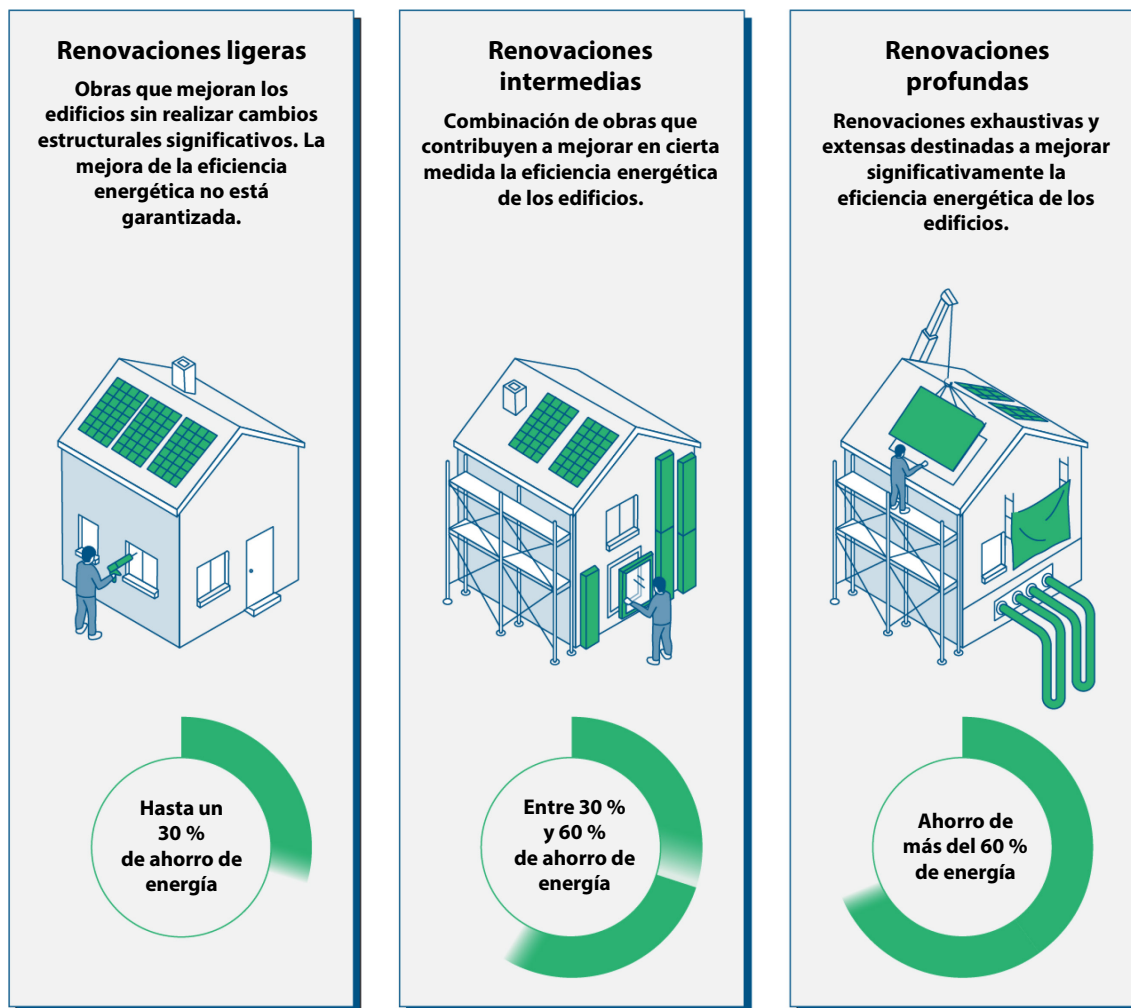
- medidas para abordar adecuadamente las necesidades de renovación del parque inmobiliario;
- reformas para aumentar o complementar las inversiones en eficiencia energética.

Las medidas de renovación del MRR no están directamente orientadas a las renovaciones profundas

- 17** A fin de ser pertinentes, las medidas del MRR para los edificios residenciales incluidas en los PNRR deben responder a las necesidades específicas del parque inmobiliario de cada Estado miembro, en consonancia con los objetivos de la política de eficiencia energética de la UE. Comprobamos la pertinencia examinando el [Reglamento del MRR](#), el marco político de la UE en el ámbito de la eficiencia energética y los PNRR, y analizando las razones por las que los Estados miembros eligieron las medidas del MRR y los proyectos correspondientes.
- 18** La [Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios](#) de 2018, un elemento clave del marco político de la UE en materia de eficiencia energética ([anexo I](#)), exigía a los Estados miembros que establecieran una estrategia nacional de renovación a largo plazo a más tardar en marzo de 2020 para que su parque inmobiliario residencial fuera altamente eficiente desde el punto de vista energético y estuviera descarbonizado para 2050. Para alcanzar este objetivo, la Directiva se refiere explícitamente a un aumento de las «renovaciones profundas», un término definido por la Comisión en su [Recomendación \(UE\) 2019/786](#) ([ilustración 2](#)). Sobre esta base, en octubre de 2020, la Comisión presentó su Estrategia «[Oleada de renovación](#)» para impulsar las renovaciones de edificios y fomentar las renovaciones profundas. La Comisión destacó que la tasa anual de renovación profunda en la UE era solo del 0,2 % por término medio².

² [COM\(2020\) 662](#) – Oleada de renovación para Europa; Comisión Europea, «[Comprehensive study of building energy renovation activities and the uptake of nearly zero-energy buildings in the EU](#)».

Ilustración 2 | Diferentes tipos de renovaciones

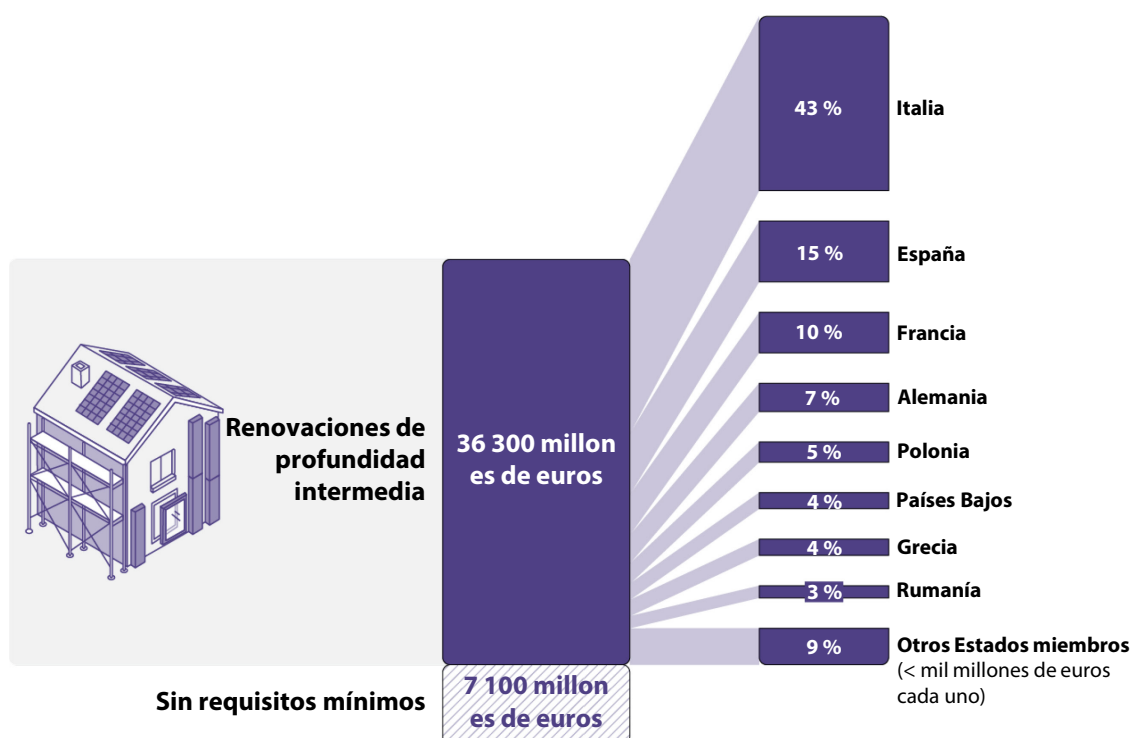


Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de la Recomendación (UE) 2019/786 de la Comisión. Estas son las definiciones aplicables a las medidas de eficiencia energética.

- 19** Estas estrategias nacionales de renovación a largo plazo, junto con cualquier evaluación adicional de las necesidades realizada por los Estados miembros antes de la puesta en marcha del MRR, podrían haber servido de base para definir medidas de renovación profunda eficientes en términos de costes que aborasen las necesidades específicas del parque inmobiliario nacional, incluida la necesidad de fomentar las renovaciones profundas. Sin embargo, el [Reglamento del MRR](#) no exigía específicamente que las medidas del MRR se basaran en una valoración específica o en una evaluación de las necesidades.

- 20** El [Reglamento del MRR](#) establece un requisito general de coherencia con los objetivos de la UE y los documentos estratégicos nacionales, incluidos los planes nacionales integrados de energía y clima (PNIEC). En las [orientaciones de la Comisión](#) se pedía a los Estados miembros que indicaran en sus PNRR cómo estos podían ayudar a acelerar las medidas específicas establecidas en ellos. Sin embargo, ni estas orientaciones ni el [Reglamento del MRR](#) especificaban cómo debía comprobar este aspecto la Comisión.
- 21** La evaluación de la Comisión examinaba si las medidas propuestas por los Estados miembros eran coherentes con el marco existente. Cuando los Estados miembros seleccionados decidieron qué medidas de eficiencia energética de los edificios residenciales incluirían en los PNRR, sus decisiones no se basaron en una valoración específica ni en una evaluación de las necesidades, sino que se remitían en general a las estrategias nacionales de renovación a largo plazo. Atendiendo a las conversaciones mantenidas con las autoridades de los Estados miembros, observamos que la selección de las medidas del MRR estuvo influida por el plazo relativamente corto disponible para preparar los PNRR y por la necesidad de elegir medidas que pudieran ejecutarse dentro del plazo del MRR (es decir, hasta agosto de 2026).
- 22** Además, el Reglamento del MRR no hacía referencia a las renovaciones profundas. Constatamos que solo uno de los veintisiete Estados miembros (Rumanía) había asociado una medida con un objetivo referido explícitamente a las renovaciones profundas. La mayoría de las medidas de eficiencia energética del MRR en edificios residenciales requerían que el apoyo se orientase a alcanzar por término medio al menos un nivel de renovación de profundidad intermedia, y las renovaciones de profundidad intermedia representaban el 83 % de los costes estimados de las medidas. Para el 17 % restante de los costes estimados del MRR para las medidas de eficiencia energética en edificios residenciales, no se exigió ningún ahorro mínimo de energía ([ilustración 3](#)). Por ejemplo, las medidas dirigidas a edificios privados en Bélgica no requerían ningún ahorro mínimo de energía.

Ilustración 3 | Asignaciones del MRR a edificios residenciales, sobre la base de los requisitos, con desglose por Estado miembro



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos del MRR facilitados por la Comisión (última actualización: enero de 2026).

- 23** Además, como ya explicamos en nuestro [Informe Especial 14/2024 sobre la transición ecológica en el marco del MRR](#), de 2024, la Comisión especificó que, para que una medida de renovación se considerase de profundidad intermedia con arreglo al Reglamento del MRR, debía aspirar a alcanzar³ al menos «una media del 30 % del ahorro de energía primaria», lo que corresponde al umbral más bajo posible para esta categoría ([ilustración 2](#)). Además, el requisito se aplicaba a la medida en su conjunto y no a cada proyecto. De los cuatro Estados miembros seleccionados, Italia aplicó una norma más estricta, ya que exigía que todos los proyectos del MRR alcanzaran un umbral mínimo de ahorro energético del 40 %. Que se alcancen estos umbrales también depende de la fiabilidad de las estimaciones del ahorro logrado, que examinamos en la segunda parte del informe (apartados [32](#) a [69](#)).

³ Anexo VI del [Reglamento del MRR](#).

24 Aunque ninguno de los Estados miembros seleccionados incluyó renovaciones profundas en sus objetivos (apartado 22), observamos que Chipre seleccionó algunos proyectos de renovación profunda en el marco de una medida específica (que representan el 20 % de los fondos asignados a renovaciones). En los otros tres Estados miembros, constatamos que las medidas del MRR no estaban orientadas a promover renovaciones profundas. Financiar renovaciones que no aumenten sustancialmente la eficiencia energética del edificio corre el riesgo de generar un efecto de bloqueo (*recuadro 1*). Varios artículos de investigación⁴ han advertido de que centrarse en medidas moderadas sin una planificación holística puede traducirse en efectos de bloqueo, en los que las decisiones de renovación limitan las opciones futuras o dan lugar a inversiones subóptimas para los objetivos de descarbonización a largo plazo.

Recuadro 1

Efecto de bloqueo de las obras de renovación

Puede producirse un efecto de bloqueo cuando las renovaciones intermedias impiden renovaciones energéticas más profundas debido a los costes adicionales, la necesidad de recuperar la inversión inicial o razones técnicas. Entre otros, cabe señalar los siguientes ejemplos:

- obras de aislamiento no coordinadas (no siempre pueden aplicarse capas adicionales)⁵;
- utilización de materiales incompatibles con soluciones futuras;
- instalación de sistemas de calefacción o agua caliente sin tener en cuenta futuras obras de aislamiento (puede dar lugar a un sobredimensionamiento) o viceversa;
- renovaciones completas observadas en los Estados miembros seleccionados que solo alcanzaron una calificación energética media (cuando nuevas mejoras requerirían la deconstrucción) sin planificar una renovación profunda por etapas.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de estudios y los proyectos evaluados.

⁴ BPIE, «[Deep Renovation: Shifting from exception to standard practice in EU policy briefing](#)»; Gepts B., «[Where is the potential for deep \(energy\) renovations?](#)», Barbosa G. y Almeida M., «[Strategies for implementing and scaling Renovation Passports](#)».

⁵ Barbosa G., «[Building renovation passports for affordable and digital deep renovation](#)»; L'Énergie en Wallonie, «[Guide de la rénovation énergétique et durable des logements en Wallonie](#)», capítulo 5, secciones 2.3 y 2.7.

25 A la hora de decidir sobre proyectos de renovación específicos para las medidas del MRR, los Estados miembros seleccionados aprobaron proyectos basados en criterios de admisibilidad y financiaron todos los proyectos subvencionables siempre que se dispusiera de financiación. En la *ilustración 4* se presentan ejemplos de criterios de admisibilidad utilizados por los Estados miembros seleccionados para esta auditoría. Los criterios de admisibilidad en los Estados miembros seleccionados a menudo no eran muy selectivos y no requerían orientar la financiación a los edificios con baja calificación energética o a hogares con una mayor necesidad financiera de apoyo. Estos Estados miembros tampoco utilizaron criterios de selección para clasificar las solicitudes. En el caso de Chipre, esta opción fue una decisión deliberada de simplificación para aumentar el número de proyectos, dentro de las limitaciones de tiempo del MRR. El uso de estos criterios podría haber propiciado una selección de proyectos más orientada a los resultados, maximizando así el ahorro de energía previsto.

Ilustración 4 | Ejemplos de selección de proyectos del MRR basada únicamente en criterios de admisibilidad

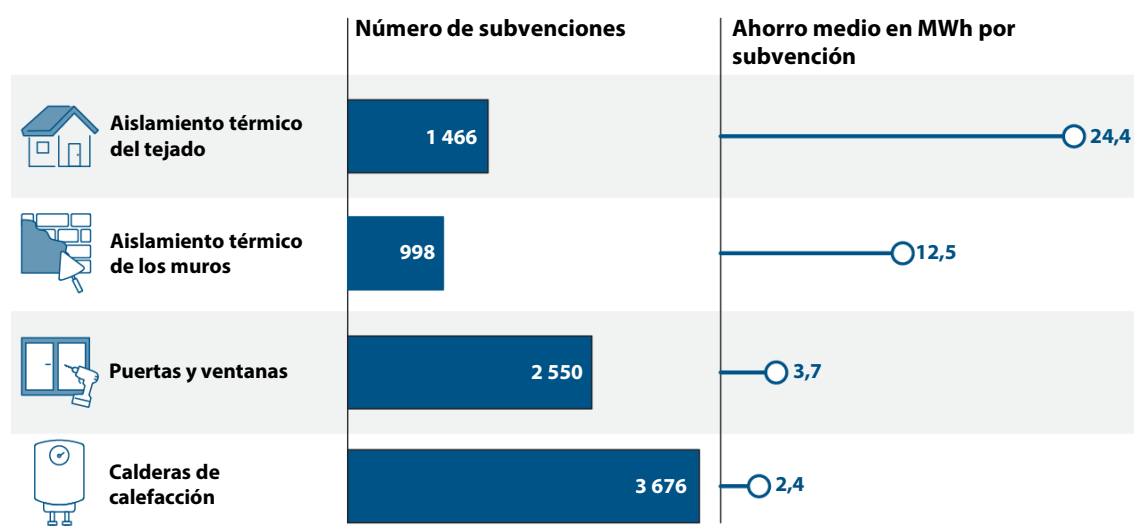


Nota: * = Estrategia de renovación de edificios a largo plazo de Lituania de 2021, cuadros 3 y 4; ** = Estrategia de renovación de edificios a largo plazo de Chipre de 2020, p. 13.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

- 26** Dado que la selección de proyectos en los Estados miembros escogidos no incluyó una evaluación de la calidad de los proyectos presentados, existe el riesgo de que las renovaciones financiadas estén orientadas a tipos de obras que produzcan un ahorro de energía nominal inferior. La *ilustración 5* muestra que, en Bélgica (Región de Bruselas-Capital), los proyectos se centraron en renovaciones intermedias o ligeras (como la sustitución de calderas de calefacción o ventanas). Por consiguiente, en los Estados miembros seleccionados, el MRR apoyó en general regímenes de renovación orientados a un abanico más amplio de hogares y edificios para renovar más en menos tiempo. Dar prioridad a las renovaciones intermedias o ligeras desvió la atención de los Estados miembros de garantizar el ahorro de energía a largo plazo mediante renovaciones profundas; también corre el riesgo de generar efectos de bloqueo en el futuro.

Ilustración 5 | Número de subvenciones y ahorro energético medio en MWh (2023), Región de Bruselas-Capital, por tipo de obras



Nota: Estas cifras no incluyen únicamente proyectos financiados por el MRR.

Fuente: informe estadístico anual, RENOLUTION 2023 RBC.

Las reformas no se definieron con claridad y su efecto en las inversiones y el ahorro energético no se ha demostrado

- 27** De conformidad con el Reglamento del MRR, las reformas e inversiones del MRR deben constituir un conjunto de medidas coherente⁶ y provocar cambios estructurales⁷ en las Administraciones o políticas pertinentes⁸. Escogimos diez reformas de los Estados miembros seleccionados y analizamos su vínculo con las inversiones del MRR y su potencial para permitir o apoyar futuras renovaciones.
- 28** En nuestro [Informe Especial 10/2025 sobre las reformas del mercado laboral en el marco del MRR](#), de 2025, señalamos que el [Reglamento del MRR](#) se refiere a las inversiones y reformas sin definir las ni establecer una distinción clara entre ellas. También observamos que la noción de reforma seguía siendo hasta cierto punto subjetiva incluso después de las orientaciones de la Comisión⁹. En los PNRR que examinamos, esta falta de una definición clara dio lugar a diferentes aplicaciones del concepto de reforma por parte de los Estados miembros. La Comisión tampoco garantizó un enfoque coherente en todos los PNRR. Por ejemplo, Bélgica calificó las revisiones de sus regímenes de subvenciones y la financiación de proyectos relacionados como «reformas», mientras que Italia catalogó cambios similares en su régimen de renovación como «inversiones». El grado de subjetividad en la clasificación de las medidas confirma la anterior constatación del Tribunal.
- 29** Hallamos tres medidas que se consideraban reformas que, de hecho, eran principalmente inversiones: dos en Bélgica y una en Lituania. Se referían a un gasto considerable en proyectos y no implicaban cambios significativos en los regímenes de renovación. Cuando la medida de Lituania se reprodujo en el marco del capítulo de REPowerEU, se consideró una inversión. A nuestro juicio, calificar medidas de inversión como «reformas» reduce su potencial para hacer frente a los obstáculos existentes y permitir las inversiones.
- 30** Además, hallamos otras reformas que podrían permitir las inversiones. Sin embargo, no se disponía de datos, o estos eran insuficientes, para demostrar sus efectos en las inversiones en el marco del MRR o fuera de este (véanse ejemplos en el [recuadro 2](#)).

⁶ Considerando 32 del [Reglamento del MRR](#).

⁷ [SWD\(2021\) 12](#), «Guidance to member States – Recovery and Resilience plans».

⁸ Anexo V del [Reglamento del MRR](#).

⁹ [SWD\(2021\) 12](#).

Recuadro 2

Ejemplos de evaluación de los posibles efectos de las reformas en las inversiones en eficiencia energética

Bélgica, Italia, Chipre y Lituania: las reformas para crear ventanillas únicas a fin de colmar la brecha de información a la que se enfrentan los ciudadanos, que puede actuar como un obstáculo a las renovaciones, podrían permitir futuras inversiones en eficiencia energética, pero aún no se ha demostrado su impacto.

Lituania: el PNRR incluía una reforma que incentivaba un nuevo método de renovación con tableros de madera mediante la modificación de la normativa de construcción, la puesta en marcha de proyectos de demostración y el desarrollo de la industria local. Sin embargo, carecía de estudios de viabilidad y análisis de la posible escala de uso y de los posibles cuellos de botella para su adopción.

- 31** En nuestro [Análisis dedicado a las lecciones que deben extraerse de las insuficiencias del MRR](#), observamos que la ausencia de indicadores adecuados limita la medida en que se pueden evaluar los resultados o el impacto de las reformas del MRR. Consideramos que, por lo tanto, resulta difícil demostrar que las reformas de eficiencia energética del MRR generen un ahorro mayor que las inversiones por sí solas.

Se produjeron retrasos en la ejecución e insuficiencias en el seguimiento del ahorro de energía

32 Las medidas de renovación previstas deben ejecutarse de manera oportuna y de conformidad con los PNRR para avanzar hacia sus objetivos. Deben existir herramientas de seguimiento sólidas para evaluar, supervisar e informar sobre el rendimiento de las medidas de eficiencia energética. Así pues, examinamos la ejecución de las medidas del MRR, y esperábamos:

- medidas para cumplir objetivos orientados a los resultados, dentro de los plazos establecidos, debido a que el MRR, por su naturaleza, está basado en el rendimiento;
- que los Estados miembros recopilasen, y la Comisión comunicase, información fiable sobre la energía realmente ahorrada;
- que la Comisión y los Estados miembros hiciesen un seguimiento de los avances en la ejecución de las medidas, también por lo que respecta a la relación coste-eficacia de las medidas financiadas.

Las complejas medidas de inversión en renovaciones sufrieron retrasos en la ejecución y requirieron una revisión

33 El MRR se concibió como un «instrumento basado en el rendimiento», medido en función de los resultados alcanzado con respecto a los hitos y objetivos establecidos. Examinamos en qué medida el [Reglamento del MRR](#) y las [orientaciones conexas](#) favorecían la inclusión de objetivos orientados a los resultados en los PNRR. A continuación, evaluamos si los objetivos orientados a los resultados estaban asociados a las medidas de los PNRR en los Estados miembros seleccionados. Dado que todas las medidas deben haberse completado a más tardar el 31 de agosto de 2026¹⁰, analizamos si los diferentes tipos de medidas de renovación en los Estados miembros seleccionados avanzaban según lo previsto, si alguna presentaba retrasos y si las revisiones de las medidas aumentaban la viabilidad de culminarlas dentro de los plazos del MRR.

¹⁰ Artículo 18, apartado 4, letra i), del [Reglamento del MRR](#).

- 34** Si bien el Reglamento del MRR precisa que cada medida debe asociarse a hitos, objetivos e indicadores para hacer un seguimiento de los progresos en la ejecución, no exige explícitamente que los objetivos estén orientados a los resultados. Las [orientaciones de la Comisión](#) para los Estados miembros especifican que los hitos y objetivos deben basarse en indicadores de insumos o, preferiblemente, en indicadores de realización.
- 35** Constatamos que los objetivos cuantitativos de las medidas auditadas incluidas en los PNRR se centraban principalmente en las realizaciones (por ejemplo, el número de renovaciones o la superficie renovada), en lugar de en los resultados (reducción del consumo de energía). Esto limita la posibilidad de que la Comisión evalúe los resultados de las medidas y valore el rendimiento del MRR en el ámbito de la eficiencia energética. En informes anteriores, llegamos a la conclusión de que los objetivos del MRR medían los avances en la ejecución más que el rendimiento. De las 111 medidas de renovación en todos los Estados miembros de la UE, solo detectamos tres casos en los que se habían aplicado objetivos orientados a los resultados. Uno de estos ejemplos es el principal régimen italiano para la renovación de edificios privados. En la [ilustración 6](#) se resumen los tipos de objetivos asociados a las medidas de renovación en los Estados miembros seleccionados.

Ilustración 6 | Objetivos en los Estados miembros seleccionados

Descripción del indicador		 Bélgica	 Italia	 Chipre	 Lituania
REALIZACIÓN	Número de unidades residenciales				
	Superficie renovada				
	Firma de acuerdos jurídicos (instrumento financiero)				
	Finalización de los trabajos preparatorios (tableros de madera)				
RESULTADO	Número de MWh ahorrados				

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de las Decisiones de Ejecución del Consejo.

- 36** En los Estados miembros seleccionados, observamos que algunas medidas del MRR presentaban una gran demanda, ya que son más fáciles de ejecutar. Este es el caso, por ejemplo, de la medida de renovación más sencilla de Chipre («Promoción de medidas individuales de eficiencia energética»; véase el [anexo III](#)), que financia principalmente la instalación de paneles fotovoltaicos. Como se muestra en el [recuadro 3](#), la instalación de paneles fotovoltaicos es una inversión con un plazo de amortización breve. Del mismo modo, las medidas que no requieren un nivel mínimo de ahorro avanzan rápidamente, como una medida de apoyo a la renovación de edificios privados en Bélgica.

Recuadro 3

Ejemplo de plazo de amortización breve de la instalación de paneles fotovoltaicos financiada por el MRR en Chipre

Los beneficiarios de las medidas de renovación más sencillas (apartado [36](#)) en Chipre pueden participar en el régimen nacional de «medición neta», que no está cubierto por la medida del MRR. Este régimen permite a los beneficiarios conservar la energía producida por los paneles fotovoltaicos para su uso futuro, almacenándola virtualmente. Esto se traduce en ganancias financieras inmediatas para el beneficiario, ya que puede recuperar rápidamente los costes de instalación mediante la reducción de las facturas de energía. Las autoridades chipriotas estiman que el período de amortización es de entre 3,5 y 5 años.

Reconocemos que el aumento de la penetración de la energía renovable procedente de paneles fotovoltaicos en la combinación eléctrica chipriota es un avance positivo. No obstante, durante nuestros controles sobre el terreno, algunos beneficiarios confirmaron que los créditos energéticos disponibles tras la instalación de paneles fotovoltaicos les permitían mantener o incluso incrementar su consumo de energía.

- 37** El programa italiano de renovación Superbonus, financiado con fondos italianos y del MRR, cubría hasta el 110 % de los costes contraídos por los perceptores. Consideramos que este nivel de apoyo no se ajusta a los principios de buena gestión financiera y que afecta negativamente a la relación coste-eficacia de la medida ([recuadro 5](#)). Medio millón de beneficiarios se acogieron a esta medida, lo que significa que Italia cuenta con suficientes proyectos completados para alcanzar su objetivo final.

- 38** Además, constatamos que la Comisión consideraba que la mayoría de los hitos y objetivos asociados a las diez reformas seleccionadas para esta auditoría se habían cumplido en el momento de nuestra auditoría, es decir, durante el período de ejecución del MRR. Analizamos la creación de ventanillas únicas financiadas por el MRR en los Estados miembros seleccionados. Aunque el objetivo de las medidas era garantizar que estos servicios estuvieran operativos, las plataformas no estaban totalmente preparadas para proporcionar asesoramiento personalizado a los ciudadanos interesados en las renovaciones relacionadas con la eficiencia energética. Constatamos que era necesario implantar componentes adicionales.
- 39** Aunque el corto horizonte temporal del MRR (apartado **21**) incentiva renovaciones más sencillas, ha demostrado ser menos adecuado para renovaciones profundas e inversiones complejas. A este respecto, constatamos que las medidas más complejas del MRR sufrían retrasos (doce de las dieciocho inversiones están retrasadas; véase el [anexo III](#)). Por ejemplo, una medida en Italia destinada a reducir el consumo de energía en al menos 30 kilotoneladas equivalentes de petróleo (ktep) al año mediante la calefacción urbana avanzaba con retrasos: en el momento de la auditoría, únicamente seis de treinta y cuatro proyectos habían recibido prefinanciación o un pago parcial (correspondiente al 5 % de los importes del MRR asignados a esta medida) y ninguno de ellos se había completado.
- 40** Para hacer frente a la lentitud de la ejecución y a la menor demanda, se revisaron algunas medidas de eficiencia energética en los Estados miembros seleccionados, con una modificación de los objetivos y costes estimados. Los objetivos se revisaron a la baja en trece de veintidós medidas, mientras que en el caso de seis medidas adicionales no había ningún objetivo asociado a ellas, solo hitos ([anexo III](#)). Las modificaciones estaban permitidas en virtud del Reglamento del MRR¹¹, previa evaluación de la Comisión sobre si los cambios propuestos estaban justificados, si el PNRR revisado seguía cumpliendo los requisitos del Reglamento y si los hitos y objetivos revisados seguían siendo claros y realistas. A pesar de estas revisiones, es posible que algunas medidas del MRR no se completen dentro de los plazos del MRR, lo que podría afectar a los resultados obtenidos. En el [recuadro 4](#) se presentan detalles adicionales de nuestra evaluación.

¹¹ Artículo 21 del [Reglamento del MRR](#).

Recuadro 4

Ejemplos de revisiones de medidas que no reflejan plenamente los avances reales de las medidas en el momento de la auditoría

Chipre: el objetivo correspondiente a la medida de renovación compleja en Chipre, que apoya, entre otras intervenciones, el aislamiento de tejados y paredes, se redujo en noviembre de 2025, ya que las autoridades chipriotas notificaron circunstancias imprevistas que provocaron retrasos en la ejecución. El objetivo disminuyó de 1 100 renovaciones a 800, reduciendo el importe afectado de 30 millones a 22 millones de euros.

Al mismo tiempo, en noviembre de 2025, es decir, a mitad del período de ejecución de la medida, las autoridades chipriotas nos informaron de que se habían completado 263 proyectos, mientras que se habían firmado 1 465 proyectos, cuya finalización estaba prevista para junio de 2026. Esto pone en tela de juicio la necesidad de la revisión.



La última revisión no tuvo plenamente en cuenta los avances reales

Bélgica: en junio de 2025, no se había iniciado ninguno de los proyectos de la medida de vivienda social en Valonia. En octubre de 2025, el objetivo de esta medida fue revisado. La asignación se redujo de 30 millones a 12,5 millones de euros, y el número objetivo de viviendas sociales equipadas con paneles fotovoltaicos se redujo de 3 600 a 1 532.



Todavía existe el riesgo de que el objetivo revisado no se alcance

Lituania: La revisión del PNRR se saldó con una reducción del 40 % del objetivo de la medida de renovación, mientras que los costes estimados del MRR se incrementaron en un 32 %. Nuestro análisis de los avances indica que solo alrededor del 77 % del objetivo revisado puede alcanzarse al final del MRR debido a retrasos en los proyectos seleccionados.



Todavía existe el riesgo de que el objetivo revisado no se alcance

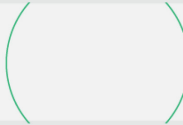
La información sobre el ahorro de energía no era suficientemente fiable, comparable ni detallada para que pudiera utilizarse en un seguimiento significativo de los resultados

- 41** Se espera que las medidas de eficiencia energética en el marco del MRR contribuyan al objetivo de la UE de lograr un nivel elevado de eficiencia energética, que se basa en reducciones reales del consumo de energía. Sobre esta base, esperamos que estas medidas produzcan resultados en forma de ahorro de energía mensurable. Asimismo, esperamos que los Estados miembros hagan un seguimiento de los logros en relación con los edificios renovados utilizando financiación del MRR.

La información sobre el ahorro de energía calculado por los Estados miembros dificulta la comparabilidad y afecta a la fiabilidad

- 42** El objetivo de las intervenciones del MRR es mejorar la eficiencia energética de los edificios, generando ahorros de energía y otros beneficios. Para evaluar estas mejoras, los Estados miembros recopilan datos que suelen basarse en certificados de eficiencia energética. Los certificados de eficiencia energética se crearon principalmente para informar a los propietarios de edificios, a los compradores y a los inquilinos sobre la eficiencia energética de los edificios (normalmente en una escala de la A a la G, de más a menos eficiente).
- 43** En el contexto de las medidas de renovación del MRR, la Comisión animó a los Estados miembros a utilizar los certificados de eficiencia energética para calcular el ahorro de energía logrado en todos los programas financiados por la UE, incluido el MRR. Un enfoque común compara el consumo de energía indicado en los certificados de eficiencia energética elaborados antes y después de las renovaciones (*ex ante* y *ex post*) e informa de la diferencia como energía ahorrada. Esta metodología fue aplicada por Italia y Lituania. Chipre también la aplicó (solo para renovaciones más complejas). Bélgica eligió metodologías alternativas (*ilustración 7*, apartados *50* a *52*).

Ilustración 7 | Ahorro anual de los Estados miembros seleccionados

	Medida	Ahorro anual (millones de kWh)	Metodología utilizada
 Bélgica	Renovación de viviendas sociales en la Región de Bruselas-Capital	 11,5	Hipótesis y valores estándar
	Renovación de viviendas sociales en Flandes	 44,3	Hipótesis y valores estándar
	Renovación de viviendas sociales en Valonia	 14,1	Hipótesis y valores estándar
	Renovación de viviendas sociales en la comunidad germanófona	 1,0	Hipótesis y valores estándar
 Italia	<i>Superbonus</i>	 1 412,2	Certificado de eficiencia energética <i>ex ante</i> y certificado de eficiencia energética <i>ex post</i> (con ajustes)
 Chipre	Fomento de medidas individuales de eficiencia energética	 419,0	Hipótesis y valores estándar
	Fomento de una mejora energética generalizada del parque de viviendas	 49,8	Certificado de eficiencia energética <i>ex ante</i> y certificado de eficiencia energética <i>ex post</i> *
 Lituania	Apoyo a la renovación de edificios	 67,7	Certificado de eficiencia energética <i>ex ante</i> y certificado de eficiencia energética <i>ex post</i>

Nota: * = valor estimado actualmente.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de información facilitada por los Estados miembros.

- 44** Los certificados de eficiencia energética se concibieron originalmente como una herramienta de calificación de activos. En el contexto de esta función, son adecuados para identificar las mejoras realizadas en un edificio, reflejando el uso típico en condiciones estándar. Sin embargo, no fueron diseñados específicamente para calcular de manera fiable el ahorro real de energía logrado por una medida financiada con fondos públicos.
- 45** En el marco establecido por la Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios, los certificados de eficiencia energética se basan en datos de los edificios y en hipótesis teóricas para estimar el consumo de energía. Este puede diferir del consumo real, en el que influye el comportamiento humano. Esta «brecha de rendimiento» (*ilustración 8*) no se contabiliza en los valores notificados por los Estados miembros sobre la energía ahorrada, lo que da lugar a diferencias significativas entre el ahorro estimado y el real.

Ilustración 8 | La brecha de rendimiento en los Estados miembros seleccionados

Bélgica



Se realizaron análisis técnicos* de la brecha de rendimiento tanto en Flandes como en Valonia. Los resultados muestran que la brecha entre el consumo real y el estimado aumenta constantemente desde «casi la paridad» en el caso de los edificios más eficientes desde el punto de vista energético hasta el consumo estimado de hasta un 400 % o más por encima del consumo real en el caso de los edificios menos eficientes. Esto significa que la brecha afecta especialmente a los cálculos del ahorro de energía de los edificios con el mayor ahorro previsto.

Chipre



Las autoridades no llevaron a cabo un estudio oficial, pero un estudio de la metodología de Chipre** para calcular la eficiencia energética de los edificios confirmó que el consumo de energía final estimado para un número seleccionado de edificios era entre dos y tres veces superior al consumo de energía final medido. Otro estudio***, que tenía por objeto evaluar la eficiencia energética de una unidad residencial típica de Chipre, constató que el consumo real de energía era un 377 % superior al estimado.

Italia



Las autoridades no llevaron a cabo un estudio oficial, pero otro estudio**** cuantificó la desviación teórica entre el consumo estimado y el real y halló valores estimados hasta un 80 % más elevados para los edificios con escasa eficiencia energética. El estudio constató que la brecha se incrementaba a medida que aumentaban las necesidades energéticas, por ejemplo, en condiciones meteorológicas más adversas. En los edificios altamente eficientes el efecto puede ser el contrario: el consumo real puede ser hasta un 30 % superior al estimado, ya que el comportamiento de los usuarios se ajusta tras las mejoras de eficiencia energética.

Lituania



Las autoridades no llevaron a cabo un estudio oficial, pero una revisión académica***** muestra que el consumo estimado de los edificios con la mejor calificación puede ser entre un 18 % y un 77 % superior a las cifras reales. El estudio confirma las conclusiones de los demás países de que los edificios con una calificación muy alta tienden a consumir más energía de la prevista.

Nota: los estudios anteriores se llevaron a cabo sobre una muestra de renovaciones, independientemente de la fuente de financiación.

* = Valonia: [anexo e\) de la estrategia de renovación a largo plazo de 2020](#); Flandes: «[Onderzoek naar de kostenoptimale niveaus bij renovatie](#)», 5.11.1.3 Geschat energieverbruik.

** = «[Cyprus building energy performance methodology: A comparison of the calculated and measured energy consumption results](#)».

*** = «[A Comparative Study on Discrepancies in Residential Building Energy Performance Certification in a Mediterranean Context](#)».

**** = «[Energy performance gap of the Italian residential building stock: Parametric energy simulations for theoretical deviation assessment from standard conditions](#)».

***** = «[Energy Performance Gap Analysis in Energy Efficient Residential Buildings in Lithuania](#)».

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de los estudios citados.

- 46** Además, los certificados de eficiencia energética no recogen el mismo tipo de información en todos los Estados miembros. Por ejemplo, no siempre se incluyen elementos como el agua caliente, la ventilación, el aire acondicionado, etc¹². Nunca se previó utilizar los certificados de eficiencia energética para comparar edificios entre Estados miembros. Dado que diferentes países recogen diferentes elementos, los datos sobre el consumo de energía y el ahorro de energía derivados de los certificados de eficiencia energética, aun cuando se expresan en kWh/año, no son directamente comparables entre países. Por ejemplo, en la UE, el límite superior del consumo de energía de los edificios con calificación A puede oscilar entre un valor negativo y casi 300 kWh/m²/año, mientras que el límite inferior para los edificios con calificación G puede oscilar entre 200 y 1 005 kWh/m²/año. Las variaciones pueden ser significativas incluso dentro del mismo Estado miembro, lo que puede dificultar la comparación. En Lituania, constatamos que los edificios con calificación E consumían entre 311 y 600 kWh/m²/año antes de que se produjera una renovación. El consumo en los edificios con calificación F oscilaba entre 263 y 1 124 kWh/m²/año.
- 47** Además, la [Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios](#) de 2018 permitió a los Estados miembros basar los certificados de eficiencia energética tanto en el consumo de energía calculado como en el medido con contadores. Mientras que los Estados miembros que seleccionamos basan su método en el consumo de energía calculado, otros Estados miembros utilizan el consumo de energía medida con contadores. Esto dificulta aún más la comparabilidad del ahorro notificado.

¹² «Progress on the implementation of Energy Performance Certificates in EU», JRC, 2023.

48 Asimismo, las autoridades nacionales o regionales de los Estados miembros seleccionados comprobaron una selección de certificados de eficiencia energética —no relacionados específicamente con proyectos del MRR— y notificaron un nivel significativo de anomalías. Si bien reconocemos estos esfuerzos, los errores en los certificados de eficiencia energética *ex ante* pueden impedir que se determinen correctamente las acciones necesarias para mejorar la eficiencia energética de un edificio y hacer que las cifras notificadas que contienen no sean fiables para calcular el ahorro de energía resultante. Del mismo modo, los errores en los certificados de eficiencia energética *ex post* pueden dar lugar a una subestimación o sobreestimación del consumo de energía de los edificios (véanse los ejemplos a continuación).

- El informe más reciente¹³ sobre los controles basados en el riesgo realizados por las autoridades italianas indicaba que casi la mitad de los certificados de eficiencia energética objeto de control contenían valores incorrectos o anómalos (por ejemplo, valores fuera del intervalo aceptable).
- En Flandes, en 2023, los controles realizados dieron lugar a multas para uno de cada ocho certificados de eficiencia energética incluidos en la muestra, según la información facilitada por las autoridades regionales. Las autoridades nos explicaron que este elevado porcentaje se debía en parte a que las inspecciones se centraron en los casos sobre los que pesaban sospechas graves de error, por ejemplo, a raíz de recibir denuncias ciudadanas.
- En Lituania, según la información facilitada por las autoridades nacionales, estas rechazaron 1 518 de los 16 592 certificados presentados en 2024 (9 %). Los principales errores incluían errores en el cálculo de las superficies y la evaluación incorrecta de las características de determinados edificios.

¹³ ENEA, «Rapporto annuale sulla certificazione energetica degli edifici», 2025.

49 Al llevar a cabo nuestro propio análisis de los certificados de eficiencia energética de los diecinueve proyectos seleccionados, detectamos insuficiencias adicionales que limitan la pertinencia de los certificados de eficiencia energética para estimar el ahorro real de energía (véanse los ejemplos a continuación).

- Todos los certificados de eficiencia energética trataban los edificios como residencias permanentes. Por lo tanto, el ahorro anual se calculó como si los edificios estuvieran totalmente ocupados, lo que podría dar lugar a la sobrestimación del ahorro de energía. Por ejemplo, un proyecto (de un total de cinco) en Italia se refería a una residencia no permanente.
- Cuando se añadían nuevas zonas habitables (como ocurrió en dos de los proyectos seleccionados que visitamos sobre el terreno, uno en Bélgica y otro en Italia), el ahorro de energía se calculaba partiendo de que estos espacios estaban previamente presentes, pero no aislados; sin embargo, como señalamos en nuestro [Informe Especial 14/2024 sobre la contribución del MRR a la transición ecológica](#), estas nuevas zonas no generan ahorro, sino que de hecho representan un consumo de energía adicional.
- En cuatro de los cinco certificados de eficiencia energética relacionados con proyectos en Italia, detectamos varios problemas de fiabilidad (clasificaciones erróneas de edificios, superficie incorrecta, aparatos ausentes).

50 Además de los certificados de eficiencia energética, la Comisión permite utilizar métodos alternativos para calcular el ahorro de energía resultante de las medidas del MRR, y Bélgica y Chipre utilizaron valores normalizados en sus cálculos para determinar el ahorro respecto a la mayoría de sus renovaciones financiadas. Detectamos varios aspectos que cuestionan la fiabilidad de las cifras obtenidas a través de estos métodos alternativos, que se presentan a continuación. Esto es así a pesar de que las metodologías utilizadas por Bélgica y Chipre contaron con el visto bueno de la Comisión.

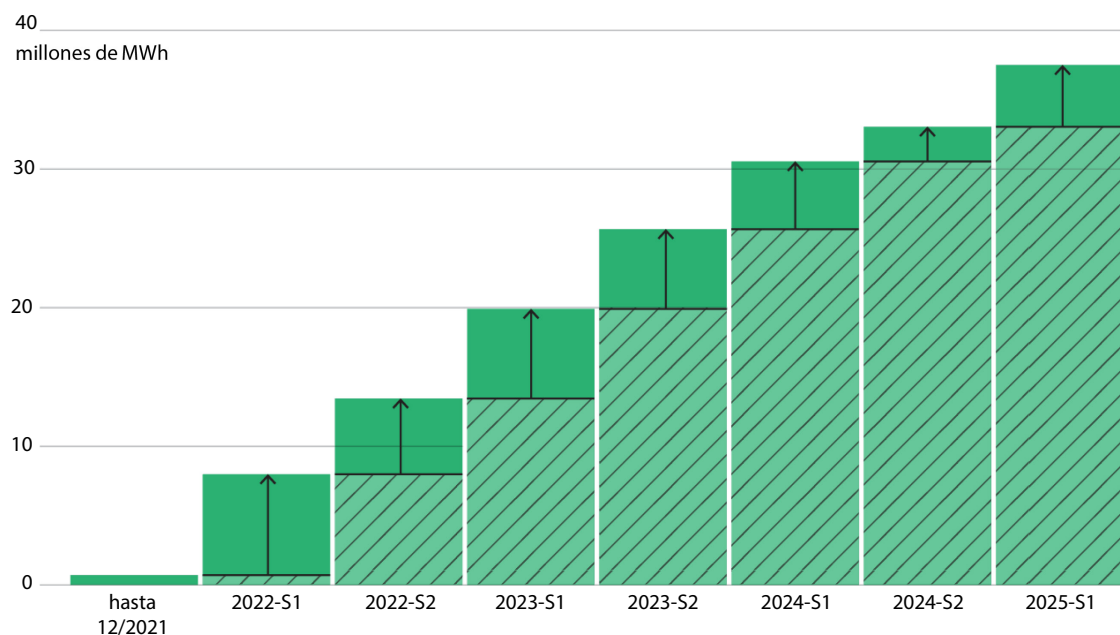
51 Por ejemplo, en el marco de la medida financiada por el MRR para residencias privadas y sociales en Flandes, se atribuye a cada bomba de calor instalada un ahorro de 8 065 kWh/año por unidad residencial, independientemente del tamaño y las características de los edificios. Los tejados aislados se contabilizan con 7 000 kWh/año, mientras que los suelos, paredes y ventanas aislados representan cada uno 2 000 kWh/año de ahorro. Cuando se combinan las intervenciones, estos ahorros se suman, sin ponderar los efectos de interacción.

- 52** En el caso de los proyectos de renovación más amplios en el marco de las medidas flamencas financiadas por el MRR, el método multiplica la superficie media por el consumo medio teórico de energía por metro cuadrado antes de la renovación, y compara el resultado con el consumo medio de energía después de la renovación para un apartamento o vivienda estándar. Este método basa sus cálculos en las características de los edificios medios, en lugar de en los edificios específicos que necesitan renovación.
- 53** Chipre aplicó un método similar, aprobado por la Comisión, utilizando medias de edificios estándar para estimar un umbral correspondiente a un ahorro de energía del 30 %. A continuación, calculaba el ahorro de energía a partir de las características reales de cada renovación financiada por la medida, utilizando la capacidad instalada de paneles fotovoltaicos (en kWh) o el grosor del aislamiento añadido, la superficie del tejado (m^2) y el comportamiento térmico del tejado. Utilizando este enfoque, Chipre informó de que, en general, el ahorro de energía alcanzó el umbral mínimo. Sin embargo, consideramos que los edificios menos eficientes requieren, en valores absolutos, mayores ahorros para alcanzar el umbral mínimo del 30 %. Por lo tanto, recalculamos el umbral utilizando datos de edificios reales que necesitaban renovación en Chipre. Nuestros resultados indican que el valor del ahorro notificado por Chipre no habría alcanzado el umbral mínimo de ahorro energético del 30 %.
- 54** Por último, constatamos que el ahorro declarado por los paneles fotovoltaicos en Chipre se notifica como energía primaria ahorrada, aun cuando parte de esta producción no es consumida por el residente, sino que se exporta a la red. Aunque esto se ajusta a las disposiciones de la Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios, en tales casos el ahorro de energía notificado no se corresponde con el consumo real de energía del edificio.
- 55** Con independencia de la metodología utilizada, detectamos problemas significativos en cuanto a la fiabilidad y la comparabilidad de la información sobre el ahorro real de energía notificada por los Estados miembros.

La notificación agregada del ahorro de energía limita un seguimiento y una evaluación significativos de los resultados

- 56** Las dos metodologías descritas anteriormente permiten a los Estados miembros notificar a la Comisión el ahorro de energía en el marco del indicador común 1 «Ahorro en consumo anual de energía primaria». No obstante, este indicador tiene por objeto mostrar los esfuerzos acumulados en el marco de los PNRR y, como tal, incluye todo el ahorro de energía, sin desglosarlo por tipo de medida de eficiencia energética (por ejemplo, la renovación de edificios residenciales). Examinamos los ahorros notificados en el marco de este indicador, que se publican en el [cuadro de indicadores del MRR](#). Al final de 2025, el ahorro acumulado notificado para todos los Estados miembros desde febrero de 2020 ascendía a 71 278 397 MWh/año.
- 57** La cifra de ahorro total notificada es un valor acumulativo que no se refiere únicamente a los resultados logrados por las medidas de eficiencia energética de los edificios residenciales, sino que abarca todas las medidas del MRR, incluidas las relativas a los edificios públicos o las empresas. En la práctica, no pudimos verificar la contribución notificada de las distintas medidas del MRR, ya que la Comisión no disponía de estos datos. La Comisión señaló que los indicadores comunes del MRR se diseñaron para supervisar y evaluar el MRR en su conjunto. Por consiguiente, el cuadro de indicadores del MRR carece de información a escala de las medidas individuales, ya que solo muestra los valores acumulados de todos los Estados miembros ([ilustración 9](#)). La notificación acumulativa del ahorro, junto con la ausencia de un objetivo de ahorro de energía en el marco del indicador común 1, implica que la Comisión no puede utilizar este tipo de información para un seguimiento eficaz de los resultados ni para abordar rápidamente los problemas que puedan surgir en el marco de cada medida.

Ilustración 9 | Ahorro de energía notificado para toda la UE



Nota: El gráfico muestra el ahorro en consumo anual de energía primaria en MWh por año. Los valores se añaden de forma acumulativa, por lo que solo pueden aumentar con el paso del tiempo.

Fuente: Cuadro de indicadores del MRR, datos de diciembre de 2025.

58 A escala de los Estados miembros, los datos se expresan en el cuadro de indicadores del MRR como porcentaje del consumo total de energía primaria en 2019. Esto sugiere que los valores notificados corresponden al ahorro real, mientras que, como se indica en los apartados 41 a 54, las estimaciones procedentes del sector de los edificios residenciales son teóricas y no totalmente fiables. Además, los Estados miembros no establecieron una base de referencia, ya que el Reglamento del MRR no incluía este requisito. Los Estados miembros tampoco fijaron objetivos finales que nos permitieran medir los avances reales.

59 Atendiendo a la información incluida en el cuadro de indicadores del MRR, constatamos que, al final del segundo semestre de 2025, la contribución de las medidas financiadas por el MRR al ahorro de energía en los Estados miembros auditados había sido más bien escasa: el 3,125 % en Chipre, el 0,273 % en Bélgica, el 0,275 % en Italia y el 0,139 % en Lituania (que empezó a notificar el ahorro en 2025). Aunque la cifra parece más elevada en el caso de Chipre, el 88 % del ahorro notificado se debe a la instalación de paneles fotovoltaicos. Como fuente de energía renovable, los paneles fotovoltaicos reducen el impacto climático al recortar las emisiones de carbono y se contabilizan como ahorro con arreglo a la Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios; sin embargo, en la práctica, no reducen el consumo real de energía de un edificio (apartado 54).

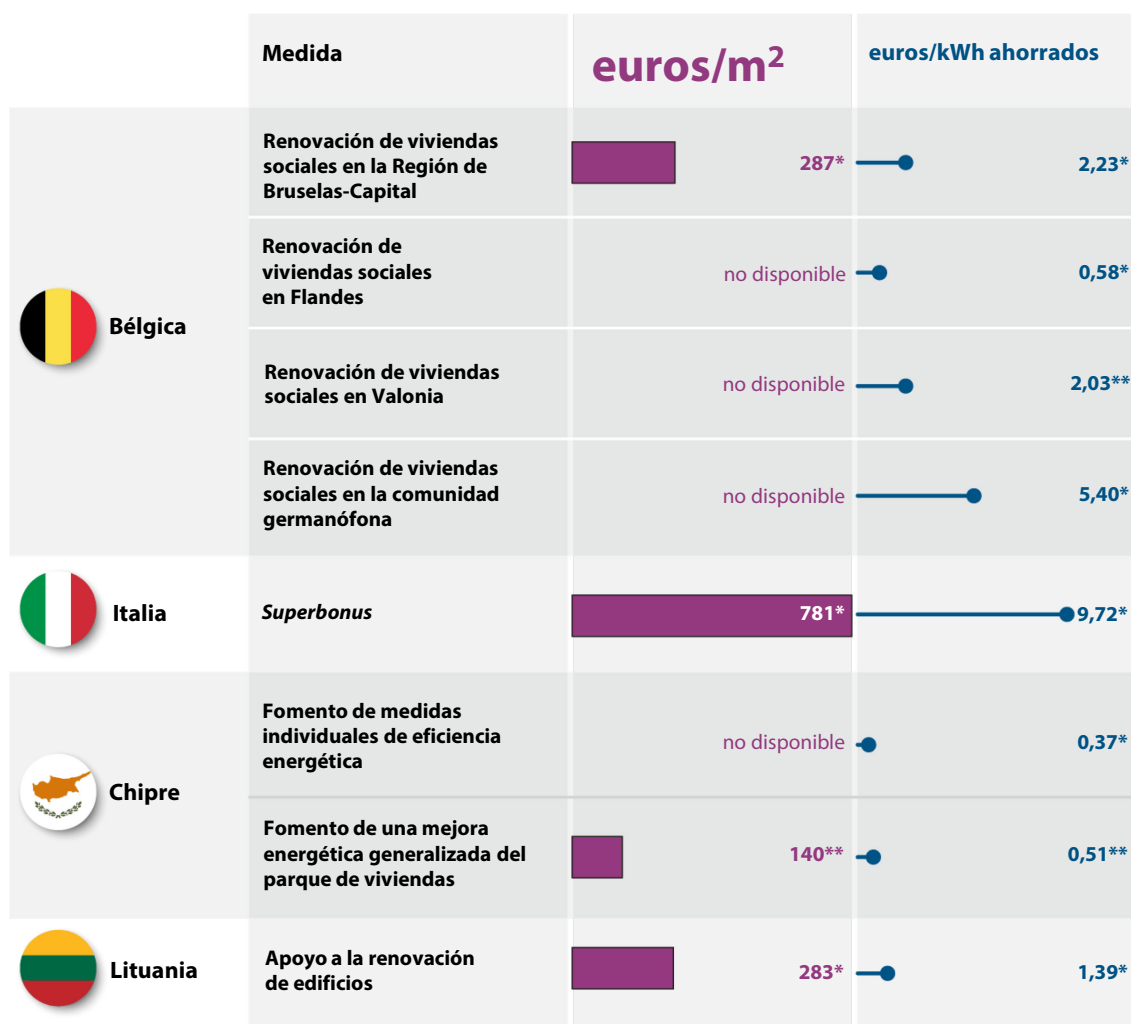
- 60** El ahorro en el consumo anual de energía notificado por los Estados miembros se contabiliza para todo el año, incluso si el ahorro solo se materializa en el transcurso de ese año. Por otro lado, como ya informamos en nuestro [Informe Especial 26/2023 sobre el marco de seguimiento del rendimiento del MRR](#), si bien la Comisión lleva a cabo controles de verosimilitud, como la comprobación de que los valores notificados no superan el consumo total de energía de un Estado miembro, no comprueba las cifras con más detalle. La Comisión subrayó que la responsabilidad de la calidad de los datos sobre los indicadores comunes recae exclusivamente en los Estados miembros. Además, las cifras no se desglosan por medida, sino que solo se comunican datos agregados. Tampoco es posible verificar que el ahorro notificado esté vinculado exclusivamente a los fondos del MRR, ni comprobar la financiación total vinculada al ahorro notificado.
- 61** La información extraída del cuadro de indicadores del MRR se utiliza en comunicaciones publicadas por la Comisión, como «[NextGenerationEU – Camino a 2026](#)», que informa de que gracias al MRR se logra un ahorro de energía de 33,4 TWh/año. La Comunicación de la Comisión no aclara que el ahorro notificado en el marco del indicador común 1 se basa en cálculos teóricos (apartado [45](#)). Junto con los diversos problemas de fiabilidad detectados en la presente auditoría, consideramos que las cifras no reflejan suficientemente el ahorro real. Todas estas insuficiencias limitan la utilidad de la información notificada para un seguimiento adecuado del rendimiento, a fin de evaluar la eficacia y la eficiencia.

No se realiza un seguimiento de la relación coste-eficacia de las medidas de renovación de edificios

- 62** Los Estados miembros facilitaron estimaciones de costes para cada medida en sus PNRR, que representan los costes previstos necesarios para cumplir los objetivos establecidos. Evaluamos en qué medida los Estados miembros y la Comisión realizaron un seguimiento de la relación coste-eficacia durante la ejecución de las medidas. Realizamos nuestro propio cálculo de la eficacia en términos de costes de las medidas seleccionadas con el objetivo de lograr un ahorro de al menos el 30 %.

- 63** Como se ha mencionado anteriormente, los Estados miembros no estaban obligados a fijar objetivos de resultados para cada medida. Por consiguiente, las medidas auditadas no se centraron en los resultados, es decir, en el valor del ahorro de energía (apartado 34). Esto hace más difícil evaluar, ya sea durante la ejecución o *ex post*, si las medidas de eficiencia energética han permitido ahorrar energía de manera eficaz en términos de costes. Ni la Comisión ni los Estados miembros seleccionados hicieron un seguimiento de la relación coste-eficacia de las medidas ejecutadas, ya que el [Reglamento del MRR](#) no lo exige. Este análisis habría sido útil para supervisar el rendimiento de las medidas, detectar variaciones en la relación coste-eficacia entre ellas y permitir tanto a la Comisión como a los Estados miembros adoptar medidas correctoras cuando fuera necesario durante la ejecución. También habría proporcionado pruebas útiles para el informe final de evaluación *ex post* de la Comisión, previsto para 2028.
- 64** La [ilustración 10](#) muestra los resultados de nuestros cálculos de la relación coste-eficacia, basados en los datos sobre medidas de renovación recibidos de los Estados miembros seleccionados en el momento de la auditoría. En el caso de Bélgica, no se muestran las medidas para los edificios privados, ya que no están obligadas a alcanzar el umbral mínimo de ahorro energético del 30 %. Para calcular el coste real por metro cuadrado y el coste unitario de ahorrar 1 kWh, utilizamos, siempre que fue posible, el coste total de los proyectos en que incurrieron los perceptores. En los casos restantes, cuando no se facilitaron los costes totales de inversión, utilizamos el importe de la subvención asignado por el Estado miembro a los proyectos y cubierto por el MRR.
- 65** Si bien este análisis abarca diferentes tipos de intervenciones, parques inmobiliarios y decisiones políticas adoptadas por los Estados miembros, muestra variaciones sustanciales e ilustra la importancia de realizar un seguimiento de la relación coste-eficacia. Observamos, por ejemplo, que la decisión de Lituania de renovar únicamente bloques de pisos dio lugar a un coste relativamente bajo (euros/kWh). Las cifras muestran una relación coste-eficacia más elevada en comparación con Bélgica e Italia. Aunque la cifra correspondiente a Chipre indica una mejor relación coste-eficacia, esto se debe a la instalación de paneles fotovoltaicos, una inversión relativamente barata.

Ilustración 10 | Nuestro análisis de la relación coste-eficacia de las medidas auditadas



Nota: * = datos basados en el coste total de los proyectos en que incurrieron los perceptores; ** = datos basados en el importe de la subvención asignado por el Estado miembro a los proyectos y financiado con cargo al MRR.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de los datos facilitados por los Estados miembros seleccionados.

- 66** Sobre la base de la información anterior, constatamos que, si bien el nivel de ahorro logrado por vivienda en Italia era bastante elevado, el coste era muy significativo. Nuestro análisis muestra que *Superbonus* no era una medida eficaz en términos de costes (véase el ejemplo del [recuadro 5](#)).

Recuadro 5

Ejemplo de una medida que no era eficaz en términos de costes: el *Superbonus* en Italia

La medida de renovación italiana es, con diferencia, la medida más cara y menos eficaz en términos de costes destinada a la eficiencia energética de los edificios residenciales, ya que requiere casi 10 euros para ahorrar 1 kWh (*ilustración 10*).

La medida contó con una elevada demanda (se llevaron a cabo más de medio millón de renovaciones gracias al régimen) y los costes estimados aumentaron hasta los 123 000 millones de euros (en noviembre de 2025). En última instancia, la contribución estimada del MRR (13 950 millones de euros) solo cubrirá la mitad del objetivo fijado para esta medida (alrededor de 18 millones de m² en lugar de 36 millones de m²) y alrededor del 10,5 % de los créditos fiscales aprobados a escala nacional para las renovaciones. Sobre la base de estos datos, deberán ponerse a disposición fondos adicionales con cargo al presupuesto nacional.

Desde entonces, varios artículos han analizado sus efectos secundarios, como la elevada inflación¹⁴, una incidencia sustancial en los presupuestos nacionales¹⁵ y la escasa eficacia en términos de costes.

El modelo de nivel óptimo de rentabilidad elaborado por Italia en 2020¹⁶ indicaba que, con una inversión de 9 000 millones de euros, se renovarían 24,7 millones de m² y se ahorrarían 330 Ktep de energía, lo que daría lugar a un coste de 2,58 euros/kWh. El coste actual por kWh de la medida del MRR es casi cuatro veces superior. Además, según informó la entidad fiscalizadora superior italiana¹⁷, citando un informe del Banco Central de Italia¹⁸, más de una cuarta parte (27 %) de los proyectos *Superbonus* aprobados a escala nacional podrían haberse llevado a cabo incluso en ausencia de financiación pública (el denominado «efecto de peso muerto»), y era posible recuperar una proporción elevada de los costes de renovación.

¹⁴ CEPR, «[The impact of the Superbonus on Italian construction costs](#)», 9 de febrero de 2025.

¹⁵ Fitch Ratings, «[Italy's «Superbonus» Spending Puts Its Debt Ratio on an Upward Trajectory](#)», 23 de abril de 2024.

¹⁶ Ministero della transizione ecologica, [Estrategia de renovación de edificios a largo plazo de 2020](#).

¹⁷ Corte dei Conti Italiana, «[Relazione sullo stato di attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza \(PNRR\)](#)», diciembre de 2024.

¹⁸ Banca d'Italia, «[Incentives for dwelling renovations: evidence from a large fiscal programme](#)», 2024.

- 67** También comparamos las estimaciones de costes iniciales con las últimas cifras facilitadas por las autoridades nacionales. Por ejemplo, en Chipre, el coste estimado de la medida de renovación más simple (véase el apartado [36](#)) se ajustó al alza en una revisión del PNRR, en consonancia con los avances de la ejecución. Se habían asignado 74 millones de euros a la medida, y los avances de la ejecución indicaban que serían necesarios 71 millones de euros (96 %) para alcanzar el objetivo. Este es un buen ejemplo de cómo mantener los costes estimados del MRR en consonancia con la ejecución.
- 68** Por otra parte, según los nuevos cálculos que hemos realizado sobre la base de las cifras facilitadas por las autoridades nacionales, al ritmo actual, Chipre necesitaría 24 millones de euros para alcanzar el objetivo establecido para la medida de renovaciones profundas. Esto corresponde al 81 % de la dotación asignada, lo que indica que los costes se han sobrestimado. En Bélgica, también se espera que la vivienda social en Flandes y en la comunidad germanófona requiera un importe de financiación inferior al estimado inicialmente, señal de que los costes se sobrestimaron. Las medidas utilizarán alrededor del 86 % y el 36 % de la dotación, respectivamente; sin embargo, en abril de 2026 no estaba planeada ninguna revisión de los PNRR.
- 69** De manera similar, en el apartado [39](#) de nuestro [Informe Especial 14/2026 sobre la trazabilidad y la transparencia del MRR](#), señalamos casos de medidas en las que los costes estimados del MRR habían superado los costes reales. Concluimos que, de continuar esta tendencia, existía el riesgo de que la asignación global del MRR a algunos Estados miembros pudiera superar los costes reales. La misma auditoría detectó también que algunas medidas en curso experimentaban sobrecostes.

El presente informe fue aprobado por la Sala I, presidida por Joëlle Elvinger, Miembro del Tribunal de Cuentas, en Luxemburgo, en su reunión de 17 de junio de 2026.

Por el Tribunal de Cuentas Europeo

Tony Murphy
Presidente

Anexos

Anexo I – Sobre la auditoría

La eficiencia energética como objetivo clave de la UE

- 01** La mejora de la eficiencia energética es uno de los objetivos clave de la [Estrategia de la Unión de la Energía](#). Los objetivos fijados por la legislación de la UE se han vuelto más ambiciosos con el tiempo. En 2012, la [Directiva relativa a la eficiencia energética](#) incorporó el objetivo de aumentar en un 20 % la eficiencia energética para 2020. En nuestro reciente [Informe Especial 18/2023 sobre los objetivos climáticos y energéticos de la UE](#), señalamos que la consecución de este objetivo se debió no solo a la acción por el clima de la UE, sino también a los efectos económicos de la pandemia de COVID-19.
- 02** La [revisión de 2018 de la Directiva relativa a la eficiencia energética](#) estableció un objetivo de eficiencia energética de la UE de al menos el 32,5 % para 2030. En 2023, el Parlamento Europeo y el Consejo adoptaron la [Directiva revisada relativa a la eficiencia energética](#), que incluía el objetivo de reducir el consumo de energía final de la UE en un 11,7 % para 2030 en comparación con el consumo de energía previsto para ese año. Si se expresa utilizando la anterior hipótesis de referencia de 2007 de la UE, este objetivo corresponde a una reducción del 40,5 % del consumo de energía primaria.

El sector de los edificios residenciales y los objetivos climáticos y energéticos de la UE

- 03** El sector inmobiliario es clave para alcanzar los objetivos europeos en materia de clima y energía. Dos tercios de la energía utilizada para calefacción y refrigeración siguen procediendo de combustibles fósiles y casi el 75 % de los edificios de la UE siguen siendo ineficientes desde el punto de vista energético¹. Por lo tanto, la mejora del balance energético de los edificios existentes mediante renovaciones es un eje importante de la intervención pública.
- 04** Con el fin de abordar específicamente la eficiencia energética de los edificios, la UE ha establecido un marco legislativo que incluye la Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios², que se revisó en 2024. Su objetivo es aumentar la tasa de renovación en la UE, en particular de los edificios menos eficientes. Contempla el objetivo vinculante de que los Estados miembros reduzcan su consumo medio de energía primaria de todo el parque inmobiliario residencial en un 16 % para 2030 (en comparación con 2020). Los Estados miembros deben incluir este objetivo y la manera de alcanzarlo en sus planes nacionales de renovación de edificios, que, al final de 2026, deben sustituir a las estrategias de renovación a largo plazo establecidas en la Directiva de 2010³. Por último, la [Recomendación \(UE\) 2019/786](#) de la Comisión, relativa a la renovación de edificios, definió los diferentes niveles de renovación (ligera, intermedia y profunda). A escala de la UE, el objetivo también es lograr que todo el parque inmobiliario sea altamente eficiente desde el punto de vista energético y esté descarbonizado para 2050.

¹ Considerandos 14 y 24 de la [Directiva \(UE\) 2024/1275](#) relativa a la eficiencia energética de los edificios.

² Ibid.

³ [Directiva 2010/31/UE](#) relativa a la eficiencia energética de los edificios.

Mecanismo Europeo de Recuperación y Resiliencia

- 05** En febrero de 2021 entró en vigor el Reglamento (UE) 2021/241 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), en respuesta a la pandemia de COVID-19⁴. El MRR también tenía por objeto ayudar a los Estados miembros a prepararse mejor para los retos y oportunidades derivados de las transiciones ecológica y digital. Hasta enero de 2026, había movilizado 577€ 000 millones de euros en subvenciones y préstamos para financiar reformas e inversiones en los Estados miembros de la UE. En mayo de 2022, la Unión Europea adoptó el [Plan REPowerEU](#) para reducir la dependencia de los combustibles fósiles rusos, añadiendo 21 000 millones de euros en subvenciones al MRR. Como consecuencia de ello, los Estados miembros complementaron sus medidas de eficiencia energética del MRR en curso o añadieron otras nuevas. En enero de 2026, los costes estimados de las medidas para promover la eficiencia energética en los edificios residenciales ascendían a unos 43 000 millones de euros, alrededor del 8 % del importe movilizado en el marco del MRR (las inversiones representan el 99 % de los costes).

Funciones y competencias

- 06** La Comisión gestiona directamente el MRR. El Grupo de Trabajo sobre Reformas e Inversiones y la Dirección General de Asuntos Económicos y Financieros son los principales responsables. La Comisión es responsable de evaluar los planes nacionales de recuperación y resiliencia (PNRR) y de aprobar las solicitudes de pago de los Estados miembros junto con el Consejo⁵. La Comisión es responsable asimismo de supervisar la aplicación del MRR y de informar sobre los avances realizados en la consecución de sus objetivos, por ejemplo, mediante el uso de indicadores comunes⁶. La Dirección General de Energía de la Comisión desarrolla, aplica y coordina las políticas relacionadas con la energía, incluida la eficiencia energética.

⁴ [Reglamento del MRR](#).

⁵ *Ibid.*, artículo 20.

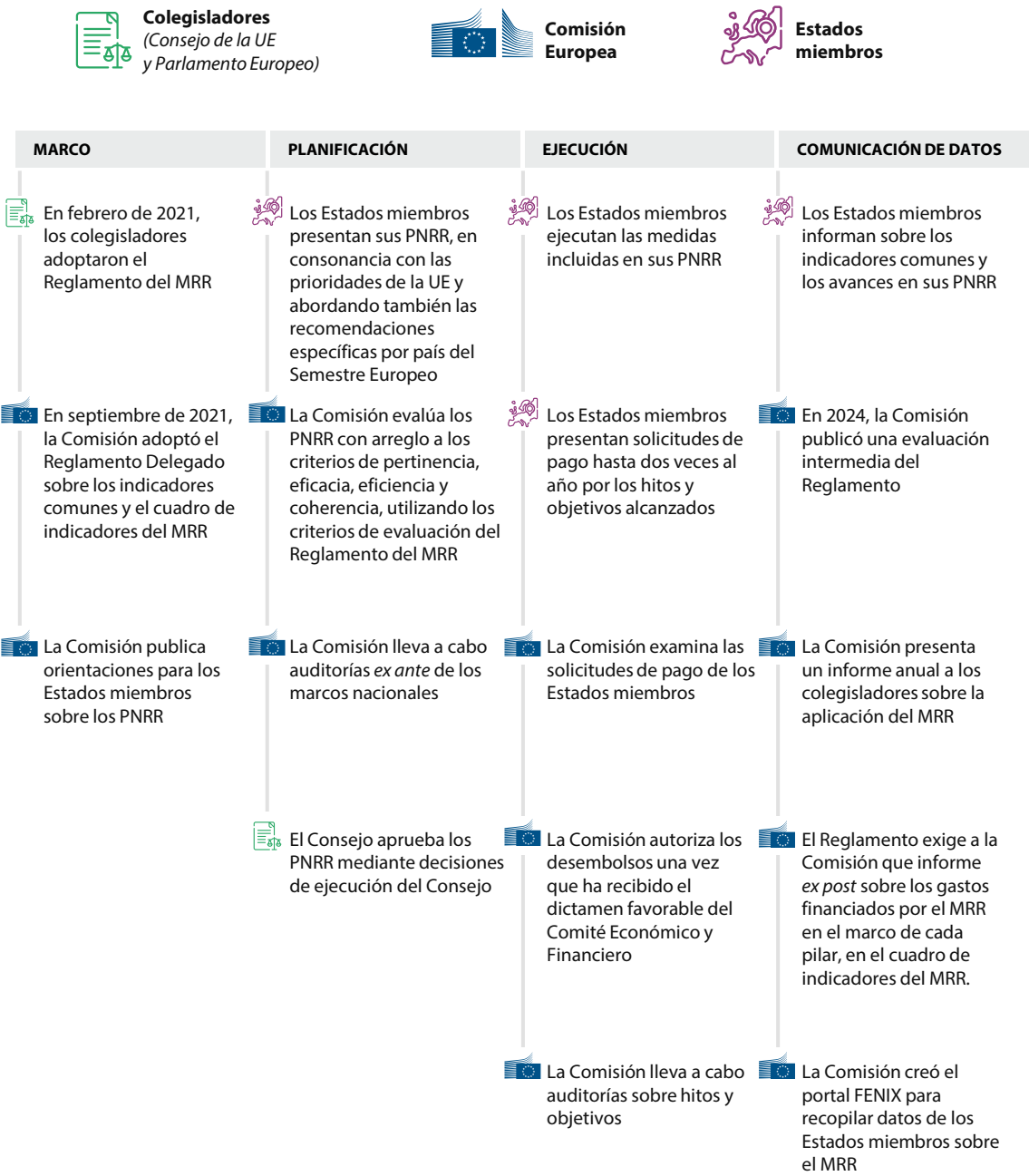
⁶ [Reglamento Delegado \(UE\) 2021/2106 de la Comisión](#) por el que se establecen los indicadores comunes.

- 07** Cada Estado miembro presenta un PNRR, que incluye un conjunto de medidas que comprenden inversiones y reformas. Los Estados miembros deben indicar los costes estimados de cada medida para justificar el importe de las subvenciones o préstamos del MRR solicitados⁷. En el caso de algunas medidas, normalmente reformas, los Estados miembros no disponen de costes estimados. En virtud del Reglamento del MRR, los Estados miembros pueden presentar una solicitud motivada para modificar sus planes⁸, cuando esté justificado por circunstancias objetivas. En este caso, deben demostrar que los hitos y objetivos vigentes ya no se pueden alcanzar en su totalidad o en parte. Las modificaciones pueden implicar cambios en los costes estimados de las medidas existentes, la sustitución de medidas previamente aprobadas o cambios en hitos y objetivos previamente aprobados.
- 08** La Comisión evalúa si los Estados miembros han cumplido debidamente los hitos y objetivos de las reformas e inversiones asociadas a la solicitud de pago. Si está convencida de que este es el caso, la Comisión desembolsa los fondos del MRR a los Estados miembros. La *ilustración 1* muestra las diversas funciones y competencias.

⁷ Anexo V, punto 3, del [Reglamento \(UE\) 2021/241](#).

⁸ *Ibid.*, artículo 21.

Ilustración 1 | Funciones y competencias en el marco del MRR



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de la legislación aplicable y documentos complementarios.

Alcance y enfoque de la auditoría

- 09** El objetivo de nuestra auditoría era evaluar si las medidas del MRR (es decir, las inversiones y reformas) contribuían a la eficiencia energética de los edificios residenciales. La auditoría abarcó el período comprendido entre febrero de 2020 (fecha de inicio de la ejecución del MRR) y diciembre de 2025. Nuestro análisis se centró en las posibles deficiencias derivadas del Reglamento del MRR y las orientaciones conexas que afectan al modo en que se establecieron las medidas, en si las medidas avanzaban según lo previsto o se revisaron adecuadamente, en si estaban produciendo resultados en términos de ahorro energético y en cómo se supervisaron estos resultados.
- 10** En la [ilustración 2](#) se muestra cómo recabamos las pruebas para nuestras observaciones. Nuestra [metodología de auditoría](#) se ajusta a las normas internacionales de auditoría publicadas por la [Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores \(INTOSAI\)](#).

Ilustración 2 | Trabajo de auditoría realizado

Examinamos:

- El trabajo de la Comisión y documentación de las direcciones generales de la Comisión (DG Asuntos Económicos y Financieros, Grupo de Trabajo sobre Reformas e Inversiones, DG Energía)
- Estudios e informes en el ámbito de la eficiencia energética en edificios residenciales



Analizamos:

- Los PNRR de los Estados miembros seleccionados
- Datos clave sobre los costes y los objetivos de todas las medidas de la UE de apoyo a la renovación de la eficiencia energética de los edificios residenciales
- La evaluación por parte de la Comisión de los PNRR y sus revisiones
- Una muestra de veintisiete proyectos de renovación en los Estados miembros seleccionados, que se visitaron sobre el terreno
- Los ahorros notificados por los Estados miembros y la Comisión



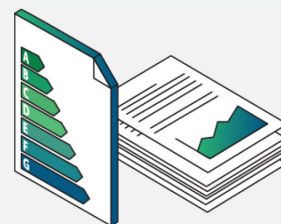
Entrevistamos a:

- Representantes de los servicios de la Comisión (DG Asuntos Económicos y Financieros, Grupo de Trabajo sobre Reformas e Inversiones, DG Energía)
- Representantes de cuatro Estados miembros (Bélgica, Italia, Chipre y Lituania), seleccionados debido a la pertinencia de sus medidas de eficiencia energética



Consultamos a:

- Científicos y expertos en el ámbito de los certificados de eficiencia energética y la eficiencia energética de los edificios residenciales



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

Anexo II – Lista de medidas auditadas

Inversiones

Código de la inversión	Nombre de la inversión	Requisito de eficiencia energética
BE-C[C11]-I[I-101.S4]	Renovación de viviendas sociales en Flandes	30 %
BE-C[C11]-I[I-102.S5]	Renovación de viviendas sociales en Bruselas-Capital	30 %
BE-C[C11]-I[I-103.S6]	Renovación de viviendas sociales en la comunidad germanófono	30 %
BE-C[C71]-I[I-701]	Renovación de viviendas privadas en Bruselas-Capital (REPowerEU) – bajos ingresos	Ninguno
BE-C[C71]-I[I-702]	Renovación de viviendas privadas en Flandes (REPowerEU)	Ninguno
BE-C[C71]-I[I-703]	Renovación de viviendas privadas en la comunidad germanófono (REPowerEU)	Ninguno
BE-C[C71]-I[I-704]	Renovación de viviendas sociales en Valonia	Ninguno
BE-C[C71]-I[I-726]	Renovación de viviendas privadas en Valonia	Ninguno
IT-C[M2C3]-I[I2.1]	Superbonus	30 %
IT-C[M2C3]-I[I3.1]	Fomento de una calefacción urbana eficiente	no aplicable
IT-C[M7]-I[I17]	Instrumento financiero para la renovación energética de viviendas públicas y sociales	30 %
CY-C[C2.1]-I[I2]	Fomento de medidas individuales de eficiencia energética	30 %
CY-C[C2.1]-I[I7]	Contadores inteligentes	Ninguno
CY-C[C3.4]-I[I6]	Renovaciones en la ciudad intramuros de Nicosia	Ninguno
CY-C[C6.1]-I[I1]	Fomento de medidas individuales de eficiencia energética (REPowerEU)	30 %
CY-C[C6.1]-I[I3]	Fomento de una mejora energética generalizada del parque de viviendas	30 %
LT-C[C8]-I[H-1-1.H-1-1-1-a]	Renovación de edificios de demostración con tableros de madera	30 %
LT-C[C8]-I[H-1-1.H-1-1-2-]	Renovación de edificios – bloque de pisos (REPowerEU)	30 %

Reformas

Código de la medida	Nombre de la medida	Requisito de eficiencia energética
BE-C[C11]-R[R-101.S1]	Renovación de viviendas privadas en Flandes (incluida la ventanilla única y la revisión del sistema de etiquetado energético)	Ninguno
BE-C[C11]-R[R-102.S2]	Renovación de viviendas privadas en Bruselas-Capital	Ninguno
BE-C[C11]-R[R-103.S3]	Renovación de viviendas privadas en la comunidad germanófono	Ninguno
BE-C[C71]-R[R-701]	Revisión del código sobre el aire, el clima y la energía	no aplicable
IT-C[M2C3]-R[R1.1]	Simplificación de los procedimientos para las intervenciones de eficiencia energética	no aplicable
CY-C[C2.1]-R[R3]	Ventanillas únicas digitales	no aplicable
LT-C[C2]-R[B-1-3-.B-1-3-1-a-]	Actualización del marco de renovación de edificios	no aplicable
LT-C[C2]-R[B-1-3-.B-1-3-2-]	Ventanilla única	30 %
LT-C[C2]-R[B-1-3-.B-1-3-3-]	Tableros de madera para la renovación de edificios	no aplicable
LT-C[C2]-R[B-1-3-.B-1-3-4-]	Renovación de edificios – bloque de pisos	30 %

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de los PNRR.

Anexo III – Evaluación del Tribunal de Cuentas Europeo sobre la viabilidad de las medidas

País	Medida	Revisión del objetivo	Evaluación de viabilidad del Tribunal de Cuentas Europeo
Bélgica	Renovación de viviendas sociales en Flandes	-35 %	Con retraso
	Renovación de viviendas sociales en Bruselas-Capital	-23 %	Progresando adecuadamente
	Renovación de viviendas sociales en la comunidad germanófona	-87 %	Con retraso
	Renovación de viviendas privadas en Bruselas-Capital (REPowerEU) – bajos ingresos	20 %	Progresando adecuadamente
	Renovación de viviendas privadas en Flandes (REPowerEU)	Sin objetivo asociado a la medida*	no disponible
	Renovación de viviendas privadas en la comunidad germanófona (REPowerEU)	-5 %	Riesgo de retraso
	Renovación de viviendas sociales en Valonia	-57 %	Con retraso

	Renovación de viviendas privadas en Valonia	Sin cambios	Riesgo de retraso
	Renovación de viviendas privadas en Flandes (incluida la ventanilla única y la revisión del sistema de etiquetado energético)	3 %	Progresando adecuadamente
	Renovación de viviendas privadas Bruselas-Capital (incluida una ventanilla única)	-10 %	Progresando adecuadamente
	Renovación de viviendas privadas en la comunidad germanófona	-100 % (medida cancelada)	Cancelada
	Revisión del código sobre el aire, el clima y la energía	Sin objetivo asociado a la medida*	Completada
Italia	Superbonus	12 %	Progresando adecuadamente
	Fomento de una calefacción urbana eficiente	50 %	Con retraso
	Instrumento financiero para la renovación energética de viviendas públicas y sociales	0 %	Con retraso

	Simplificación de los procedimientos para las intervenciones de eficiencia energética	Sin objetivo asociado a la medida*	Completada
Chipre	Fomento de medidas individuales de eficiencia energética	14 %	Progresando adecuadamente
	Contadores inteligentes	-50 %	Con retraso
	Renovaciones en la ciudad intramuros de Nicosia	-45 %	Con retraso
	Fomento de medidas individuales de eficiencia energética (REPowerEU)	52 %	Progresando adecuadamente
	Fomento de una mejora energética generalizada del parque de viviendas	-27 %	Riesgo de retraso
	Ventanillas únicas digitales	Sin objetivo asociado a la medida*	Completada
Lituania	Renovación de edificios de demostración con tableros de madera	-25 %	Con retraso
	Renovación de edificios – bloque de pisos (REPowerEU)	13 %	Riesgo de retraso

	Actualización del marco de renovación de edificios	Sin objetivo asociado a la medida*	Con retraso
	Ventanilla única	Sin objetivo asociado a la medida*	Con retraso
	Tableros de madera para la renovación de edificios	-64 %	Con retraso
	Renovación de edificios – bloque de pisos	-32 %	Con retraso

Nota: * = la medida solo tenía hitos asociados a ella.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de información facilitada por los Estados miembros.

Siglas y acrónimos

Sigla/acrónimo	Definición/Explicación
EPC	Energy performance certificate
GWh	Gigavatio hora
Ktep	Kilotonelada equivalente de petróleo
KWh	Kilovatio hora
MFP	Marco financiero plurianual
MRR	Mecanismo de Recuperación y Resiliencia
MWh	Megavatio hora
PNIEC	Plan nacional integrado de energía y clima
PNRR	Plan nacional de recuperación y resiliencia
PV	Photovoltaic

Glosario

Término	Definición/Explicación
Brecha de rendimiento	Diferencia entre el consumo de energía estimado/teórico y el real.
Calificación energética	Indicador normalizado que muestra la eficiencia energética de un edificio.
Certificado de eficiencia energética	Documento que proporciona información sobre la cantidad de energía que necesita un edificio o una unidad de un edificio, incluidos elementos como la energía para calefacción, refrigeración, ventilación, agua caliente e iluminación.
Consumo de energía primaria	Demanda total de energía, incluido el consumo del propio sector energético, las pérdidas durante la transformación y distribución de la energía, y el consumo final de energía, pero con exclusión del uso de los vectores de energía con fines distintos de los energéticos (por ejemplo, petróleo para la producción de plásticos).
Consumo final de energía	Energía total consumida por los usuarios finales, como los hogares, la industria y la agricultura, excluida la utilizada por el propio sector energético.
Cuadro de indicadores del MRR	Sitio web de la Comisión que muestra cómo avanza la ejecución de los planes de recuperación y resiliencia de los Estados miembros.
Decisión de Ejecución del Consejo	Documento mediante el cual, sobre la base de una evaluación de la Comisión, el Consejo aprueba el plan de recuperación y resiliencia de un Estado miembro.
Descarbonización	Transición a un sistema económico con menos emisiones de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero.
Efecto de bloqueo	Situación en la que, por razones técnicas o financieras, una vez adoptada una decisión es imposible pasar a una alternativa mejor en una fecha posterior.
Eficiencia energética	Relación entre la producción de un sistema o aparato y la energía consumida, expresada en porcentaje.
Estrategia nacional de renovación a largo plazo	Documento elaborado por un Estado miembro de la UE en el que se expone cómo se propone renovar el parque inmobiliario nacional para transformarlo en uno de alta eficiencia energética y descarbonizado para 2050.
Evaluación de las necesidades	Evaluación sistemática para determinar las necesidades, establecer prioridades y asignar los recursos de manera eficaz.
Hito	Medida cualitativa de los avances de un Estado miembro en la realización de una reforma o inversión en su plan de recuperación y resiliencia.
Indicador común	Medición de los avances realizados en la ejecución de los planes de recuperación y resiliencia de los Estados miembros y, por tanto, en la consecución de los objetivos del MRR.

Inversión	Gasto en una actividad, proyecto u otra acción dentro del ámbito de aplicación del Reglamento del MRR que se espera que aporte resultados beneficiosos a la sociedad, la economía o el medio ambiente.
Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	Mecanismo de apoyo financiero de la UE para mitigar el impacto económico y social de la pandemia de COVID-19, estimular la recuperación y hacer frente a los retos de un futuro más ecológico y digital.
NextGenerationEU	Paquete de financiación para ayudar a los Estados miembros de la UE a recuperarse del impacto económico y social de la pandemia de COVID-19.
Objetivo	Medida cuantitativa de los avances de un Estado miembro en la realización de una reforma específica o una inversión en su plan de recuperación y resiliencia.
Objetivo climático	Objetivo de la UE de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
Objetivo energético	Objetivo de la UE de aumentar la proporción de energías renovables en la combinación energética y de reducir el consumo final de energía
Parque inmobiliario	Todos los edificios de una zona geográfica determinada.
Período de amortización	Tiempo necesario para recuperar el coste inicial de una inversión generando ahorros o ingresos.
Plan de recuperación y resiliencia	Documento en el que se exponen las reformas e inversiones previstas de un Estado miembro en el marco del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.
Reforma	En el contexto del MRR, un cambio que dé lugar a una mejora significativa y duradera del funcionamiento de un mercado, de una política o de estructuras institucionales o administrativas, o a avances significativos hacia la consecución de objetivos políticos como el crecimiento y el empleo, la resiliencia y las transiciones ecológica y digital.
Renovación profunda	Obras de mejora en un edificio que dan lugar a un ahorro de energía muy significativo (normalmente más del 60 %).
REPowerEU	Iniciativa de la UE dirigida a eliminar la dependencia de los combustibles fósiles, diversificar los suministros de energía y acelerar la transición hacia una energía limpia.
Subvencionabilidad	Idoneidad de las medidas para poder optar a financiación del MRR, sobre la base de condiciones que incluyen el cumplimiento del período de subvencionabilidad y los principios de adicionalidad, «no causar un perjuicio significativo» y la no sustitución del gasto presupuestario nacional ordinario.

Respuestas de la Comisión

<https://www.eca.europa.eu/es/publications/SR-2026-20>

Cronología

<https://www.eca.europa.eu/es/publications/SR-2026-20>

Equipo auditor

En los informes especiales del Tribunal de Cuentas Europeo se exponen los resultados de las auditorías de las políticas y programas de la UE o de cuestiones de gestión a partir de ámbitos presupuestarios específicos. El Tribunal selecciona y concibe estas tareas de auditoría con el fin de que tengan la máxima repercusión teniendo en cuenta los riesgos relativos al rendimiento o a la conformidad, el nivel de ingresos y de gastos correspondiente, las futuras modificaciones y el interés político y público.

La presente auditoría de gestión fue realizada por la Sala I (Uso sostenible de los recursos naturales), presidida por Joëlle Elvinger, Miembro del Tribunal de Cuentas Europeo.

La auditoría fue dirigida por Nikolaos Milionis, Miembro del Tribunal, asistido por Kristian Sniter, jefe de Gabinete, Aris Konstantinidis y Katarzyna Radecka-Moroz, agregados de Gabinete; Florence Fornaroli, gerente principal; Antonella Stasia, jefa de tarea; y los auditores Dirk Neumeister, Lucia Rosca y Asimina Petri. Alexandra-Elena Mazilu prestó asistencia en el diseño gráfico.



De izquierda a derecha: Florence Fornaroli, Antonella Stasia, Asimina Petri, Kristian Sniter, Nikolaos Milionis, Dirk Neumeister, Aris Konstantinidis y Alexandra-Elena Mazilu.

DERECHOS DE AUTOR

© Unión Europea, 2026

La política de reutilización del Tribunal de Cuentas Europeo (el Tribunal) se establece en la [Decisión n.º 6-2019](#) del Tribunal de Cuentas Europeo, sobre la política de datos abiertos y de reutilización de documentos.

Salvo que se indique lo contrario (por ejemplo, en menciones de derechos de autor individuales), el contenido del Tribunal que es propiedad de la UE está autorizado conforme a la [licencia Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#), lo que significa que se permite la reutilización como norma general, siempre que se dé el crédito apropiado y se indique cualquier cambio. Cuando se reutilicen contenidos del Tribunal, no se deben distorsionar el significado o mensaje originales. El Tribunal no será responsable de las consecuencias de la reutilización.

Deberá obtenerse un permiso adicional si un contenido específico representa a particulares identificables, como, por ejemplo, en fotografías del personal del Tribunal, o incluye obras de terceros.

Dicho permiso, cuando se obtenga, cancelará y reemplazará el permiso general antes mencionado y establecerá claramente cualquier restricción de uso.

Para utilizar o reproducir contenido que no sea de la propiedad de la UE, es posible que el usuario necesite obtener la autorización directamente de los titulares de los derechos de autor.

Cualquier software o documento protegido por derechos de propiedad industrial, como patentes, marcas comerciales, diseños registrados, logotipos y nombres, están excluidos de la política de reutilización del Tribunal.

El conjunto de los sitios web institucionales de la Unión Europea pertenecientes al dominio «europa.eu» ofrece enlaces a sitios de terceros. Dado que el Tribunal no tiene control sobre dichos sitios, recomendamos leer atentamente sus políticas de privacidad y derechos de autor.

Foto de portada: © David Zarzosa – stock.adobe.com

Iconos utilizados en la ilustración 1 del anexo I: www.flaticon.com

Banderas utilizadas en las ilustraciones 6, 7, 8 y 10: www.flaticon.com

Utilización del logotipo del Tribunal

El logotipo del Tribunal no debe utilizarse sin su consentimiento previo.

HTML	ISBN 978-92-849-7909-7	ISSN 1977-5687	doi:10.2865/7688927	QJ-01-26-033-ES-Q
PDF	ISBN 978-92-849-7910-3	ISSN 1977-5687	doi:10.2865/3943558	QJ-01-26-033-ES-N

CÓMO CITAR EL DOCUMENTO

Tribunal de Cuentas Europeo, [Informe Especial 20/2026](#), «Mejora de la eficiencia energética de las viviendas privadas con el MRR – Existe un amplio apoyo financiero, pero con insuficiencias de base», Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2026.

Una cuarta parte del consumo de energía en la UE procede de los edificios residenciales. El Mecanismo de Recuperación y Resiliencia ha asignado 43 000 millones de euros para mejorar la eficiencia energética de estos edificios y reducir el consumo de energía. Nuestro trabajo detectó deficiencias en el diseño de las medidas, que no estaban directamente orientadas a las renovaciones profundas. También observamos retrasos en la ejecución e insuficiencias en el seguimiento del rendimiento de las medidas. La información sobre el ahorro energético no era fiable, comparable ni suficientemente detallada, y no se realizaba el seguimiento de la relación coste-eficacia de las renovaciones de edificios. Nuestras recomendaciones tienen como objetivo mejorar la orientación de las medidas de renovación, la fiabilidad de la información sobre el ahorro energético y la evaluación de los resultados y la relación coste-eficacia de las medidas.

Informe Especial del Tribunal de Cuentas Europeo con arreglo al artículo 287, apartado 4, párrafo segundo, del TFUE.



TRIBUNAL
DE CUENTAS
EUROPEO



Oficina de Publicaciones
de la Unión Europea

TRIBUNAL DE CUENTAS EUROPEO
12, rue Alcide De Gasperi
L-1615 Luxemburgo
LUXEMBURGO

Tel. +352 4398-1

Preguntas: eca.europa.eu/es/contact
Sitio web: eca.europa.eu
Redes sociales: @EUauditors