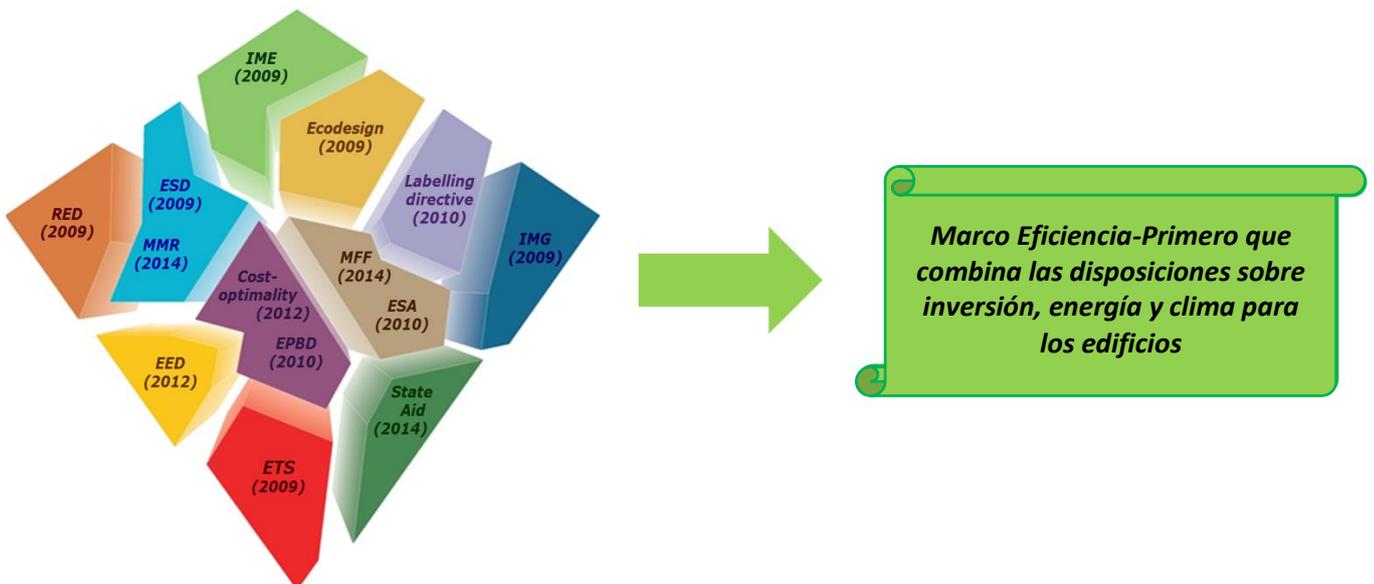




# La transición energética del parque edificado de la UE

## El inicio de la cuarta revolución industrial en Europa

### Resumen ejecutivo



# Agradecimientos

La publicación “[Energy Transition of the EU Building Stock – Unleashing the 4th Industrial Revolution in Europe](#)” es un informe analítico elaborado por [Yamina SAHEB](#) de [OpenExp](#).

La autora agradece la colaboración de los siguientes expertos:

*Shradha ABT, Katalin BODIS, Randall BOWIE, Goran CACIC, Céline CARRE, Bertrand CAZES, Alix CHAMBRIS, Jean-François DALLEMAND, Anibal De ALMEIDA, Stella DIMITRIOU, Bettina DORENDORF, James DRINKWATER, Monika DRUNGILAITÉ, Susanne DYRBOEL, Szymon FIRLAG, Joao FONG, Patty FONG, Anna FRACZYK, Quentin GENARD, Zdravko GENCHEV, Karen GLITMAN, Véronique GUILLAUMIN, Irena HLEDE, Cecilia HUGONY, Jean-Pierre JACOBS, Rod JANSSEN, Nicolas JARRAUD, Scott JOHNSTONE, Adrian JOYCE, Maria KLEIS-WALRAVENS, Stephan KOLB, Rob KOOL, Andriy KOTSYUMBAS, Jens LAUSTSEN, Bianca-Nicole LEPSA, Alex LUPION-ROMERO, Erika MATA, Alan MEIER, Heinz OSSENBRINK, Costas PAPANICOLAS, Jędrzej PASIERSKI, Bruno PEDROTTI, Ladislav PIRSEL, Julian POPOV, Jan ROSENOW, Anna RYBERG HENRIKSSON, Mika RUPONEN, Milla SAIRANEN, Despina SERGHIDES, Niels SCHREUDER, Malgorzata SMOLAK, Ondrej SRAMEK, Dan STANIASZEK, Sandor SZABO, Marta SZABO, Jan TE BOS, Marta TOPOREK, Edouard TOULOUSE, Markus TRILLING, Sharon TURNER, Dragomir TZANEV, Ron VAN ERCK, Tomas WYNS, Francisco ZULOAGA.*

Mención especial merece [Érika MATA](#) del Instituto Sueco de Investigación Medioambiental ([IVL](#))

## *Un mercado de rehabilitación energética está surgiendo en Europa*

**La rehabilitación energética está jugando un importante papel estabilizador del sector de la edificación y de la economía europea desde la crisis financiera.** Se estima que en 2015 en la Unión Europea (UE)-28 el mercado de rehabilitación energética movió 109 millones de euros y creó 882.900 puestos de trabajo, mayoritariamente en relación a la rehabilitación de edificios de viviendas (65%). Los mercados de rehabilitación energética francés, alemán e italiano representaron por sí solos casi la mitad del mercado de rehabilitación energética de la UE.

**Las políticas gubernamentales, ya sean relacionadas con la recuperación económica o con los objetivos europeos en materia de clima y energía para 2020, han sido determinantes para la aparición del mercado renovación energética.** La financiación proveniente de la UE, cuando estuvo bien combinada con fondos nacionales, apoyó considerablemente la implementación de medidas de ahorro de energía en los edificios existentes, limitando el efecto de la crisis financiera en el sector residencial por el mantenimiento empleos existentes o por la creación de nuevos empleos. Sin embargo, las medidas de austeridad han obstaculizado el mercado de rehabilitación energética emergente en algunos Estados miembros.

**El sector de la edificación, actualmente liderado por la rehabilitación de edificios existentes, es uno de los pilares de la economía de la UE.** En 2013, el sector en su conjunto facturó 1.241 millones de euros en la UE 28, equivalente a más del 9% del PIB ese año, y empleó a casi 11 millones de personas. En ese mismo año había en el sector más de 3 millones de empresas activas, de las que el 94% empleaban a menos de 9 personas. La proporción del volumen de negocios debido a la rehabilitación de edificios existentes aumentó del 47% en 2005 al 57% en 2015. El dominio del mercado de la renovación en el mercado total de la construcción comenzó en 2009, especialmente en los Estados miembros en los que las medidas de recuperación económica se han dirigido específicamente a la rehabilitación energética de edificios existentes.

## *El mercado de rehabilitación energética podría crecer con el apoyo de la UE*

**El mercado de rehabilitación energética de la UE podría aumentar en casi la mitad del mercado actual si se adoptara para 2030 un objetivo de ahorro energético del 40%, creando más de un millón de puestos de trabajo adicionales.** Un objetivo de ahorro energético del 40% aumentaría las tasas de renovación, que rondan el 1% con el objetivo actual de ahorro energético del 27%, hasta casi un 3%. El aumento de las tasas de renovación aumentaría el volumen de actividad en rehabilitación, dando más confianza a los inversores y eliminando las incertidumbres sobre el futuro del mercado de la edificación en la UE.

**El sector de la edificación es conocido por su conservadurismo y por su falta de atractivo para la generación del Milenio. El desarrollo del mercado de rehabilitación energética atraería inversiones hacia la investigación, la innovación y la modernización del sector a través de la industrialización.** La aparición de esta industria de rehabilitación energética de la UE, garantizaría que las industrias europeas existentes (de aislamiento, ventanas, calefacción y refrigeración, automatización, iluminación, energía solar térmica, fotovoltaica...) que participan en la rehabilitación energética del parque inmobiliario de la UE mantendrán su ventaja competitiva en los mercados mundiales.

## ***La rehabilitación energética es una oportunidad única para el renacimiento industrial de Europa***

**El crecimiento del mercado de rehabilitación energética desencadenaría la 4ª revolución industrial en Europa.** La industria tendría que pasar de la rehabilitación energética actual, por etapas y basada en elementos, a una rehabilitación general y en una vez de cada edificio individual. La innovación se producirá a lo largo de la cadena de valor global del sector de la edificación. Desde el desarrollo de kits prefabricados para la rehabilitación integral al nivel de consumo de energía nulo hasta la transformación de los ciudadanos de la UE de consumidores pasivos a prosumidores activos. Nuevos actores, como los agregadores de pequeños proyectos, entrarán en el mercado. La financiación pública debe ser dedicada a esta transformación de toda la cadena de valor.

**El renacimiento industrial de Europa requeriría métodos y metodologías modernas para recoger datos y analizarlos.** El despliegue de contadores inteligentes, como ahora requerido por las directivas sobre el mercado interior de electricidad y gas y por la directiva de eficiencia energética, bien implementado jugará un papel importante en la renovación de Europa. Este despliegue necesita combinarse con modelos energéticos basados en Sistemas de Información Geográfica (GIS), con el uso de aviones no tripulados para las inspecciones de edificios y con plantillas de registro bien diseñados para distintas las disposiciones y para solucionar la falta de datos. El objetivo es reunir y generar poco a poco los datos necesarios para una mejor evaluación tanto de los progresos hacia los objetivos en materia de clima y energía de la UE como de sus efectos en los objetivos prioritarios en términos de empleo y crecimiento. De manera más general, el objetivo es tener datos en tiempo real para satisfacer mejor las necesidades y para ajustar las políticas en el momento adecuado.

**El mercado de rehabilitación energética es una oportunidad para las pequeñas y medianas empresas, que son los principales actores en el sector de la edificación.** Se necesita apoyo público para formar competencias profesionales y mejorar instalaciones. El objetivo es asegurar que las pequeñas y medianas empresas se beneficiarán de la industrialización de la rehabilitación energética. Soluciones basadas en el reciclado y el bajo impacto ambiental, que podrían ser cofinanciadas con fondos públicos en el marco del paquete de economía circular, deben ser priorizadas.

## ***Hacia un marco "Eficiencia primero<sup>1</sup>" de inversión, clima y energía en los edificios***

**Una estrategia de renovación de la UE se desarrollaría mejor a través de un marco integral de políticas de inversión, clima y energía para edificios basado en el principio de "eficiencia primero" y a la luz del acuerdo climático de París.** Un marco global tal y como lo requiere el paquete

---

<sup>1</sup> Principio "Eficiencia Primero": es un principio rector introducido por la Estrategia Marco para una Unión de la Energía (EC, 2015-a) que considera la eficiencia energética como fuente de energía por sí misma, con el objetivo de dar prioridad a las inversiones en ahorro de energía (tanto en eficiencia energética como en materia de demanda y respuesta).

Más información disponible en: <https://europeanclimate.org/efficiency-first-a-new-paradigm-for-the-european-energy-system/>

regulador óptimo, simplificaría la presentación de informes y garantizaría la coherencia entre las disposiciones actualmente incluidas en al menos 14 instrumentos diferentes, como muestra la figura ES.1. También simplificaría la implementación en los Estados miembros, evitaría la doble contabilidad y facilitaría la comprobación del cumplimiento.

**Las disposiciones para reducir el consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en los edificios existentes se reparten entre al menos 14 instrumentos políticos europeos.** Disposiciones vigentes incluyen las relacionadas con el sector de la edificación en general, con cada edificio individual y con componentes y elementos constructivos, pero no se dirigen a los sistemas energéticos (de calefacción, refrigeración e iluminación). Aunque se han logrado avances importantes en la presentación de informes sobre el consumo de energía y las emisiones de gases GEI en los últimos años como resultado de estos instrumentos políticos de la UE, los Estados miembros tienen que informar por separado a la Comisión sobre las medidas consideradas para cada prestación/instrumento incluso cuando, muy a menudo, las mismas medidas abordan diferentes disposiciones de los distintos instrumentos al mismo tiempo.

**En el marco de la Decisión de Reparto del Esfuerzo, DRE, hay un objetivo vinculante de reducción de emisiones de GEI del sector de la edificación.** Aunque este objetivo no se apoya en un requisito de la UE para establecer un objetivo de ahorro energético en los edificios, dos tercios de los Estados miembros han establecido este objetivo de forma voluntaria. Los estados miembros han de comunicar las medidas adoptadas para lograr tanto el objetivo vinculante de la DRE como el objetivo orientativo de ahorro energético. Sin embargo, la fragmentación de las disposiciones de energía y clima entre los diferentes instrumentos no permite evaluar de manera efectiva la contribución del sector de la edificación a los objetivos en materia de clima y energía para 2020.

**La fragmentación de los instrumentos de política climática y energética de la UE socava el diseño e implementación de una estrategia de rehabilitación de edificios ambiciosa y a largo plazo, y dificulta la aparición de una industria rehabilitación energética en la UE.** Esta fragmentación, ilustrada en la figura ES.1, aumenta los trámites de preparación de informes de los Estados miembros. También hace difícil, o casi imposible, la evaluación de la eficacia y coherencia del paquete global de políticas de la UE de inversión, clima y energía para edificios. La fragmentación de los instrumentos de la UE no fomenta las sinergias entre los diferentes departamentos políticos a nivel nacional y europeo, ni entre las industrias implicadas en la rehabilitación energética. Por el contrario, mantiene a cada grupo aislado.

**El marco general "Eficiencia primero" para edificios debe incluir objetivos vinculantes de carbono y de ahorro energético a largo plazo, con hitos.** Esto daría confianza a la industria para invertir en la industrialización de la rehabilitación energética y establecería una industria para la rehabilitación energética. Las industrias existentes (de aislamiento, ventanas, calefacción y refrigeración, automatización, iluminación, solar térmica, fotovoltaica,...) y sus cadenas de valor podrían desarrollar y proporcionar los componentes necesarios para los kits de rehabilitación energética como lo hacen hoy en día para la construcción de nuevos edificios. Los kits de rehabilitación energética tendrían que ser desarrollados para los edificios de cada periodo de construcción, zona climática y tipología de uso.

Figura R.1 Los 14 instrumentos políticos de la UE con el objetivo de aumentar las inversiones en la transición energética del sector de la edificación en la UE.



2

**Punto clave:** La fragmentación de los instrumentos políticos de la UE dificulta la aplicación de la legislación y por lo tanto el aprovechamiento de oportunidades económicas.

**Es necesaria una nueva estructura de gobierno que apoye el marco "Eficiencia Primero"**

El marco "Eficiencia primero" de inversión, clima y energía para los edificios requeriría nueva estructura de gobierno que establezca en la UE un facilitador de rehabilitación energética y un fondo de riesgo compartido. La próxima propuesta legislativa sobre gobernanza para la Unión de la Energía es una oportunidad única para discutir y sentar las bases de los acuerdos institucionales que se describen a continuación:

- **sería necesario un facilitador de rehabilitación energética de la UE para organizar la demanda y la oferta.** Dicha entidad debe ser independiente de las instituciones existentes en la UE. Se requiere una estructura de gobernanza multinivel para alinear diversos objetivos políticos y la participación de los agentes de la transformación del parque edificado de la UE, que pasaría de ser un malgastador de energía a ser altamente eficiente en el uso de la energía y productor de energía, que llevaría al consumo energético neto nulo. Una parte importante de la armonización política es asegurar que las políticas están alineadas a través de diferentes niveles de gobierno. Un compromiso temprano y transparente de los actores clave en el establecimiento de objetivos y procesos de planificación, en cada nivel de gobierno, aumentaría tanto la aceptación de los resultados como el compromiso de las partes interesadas de colaborar en la aplicación y en aumentar la eficacia.

<sup>2</sup> Los nombres completos de cada uno de los instrumentos europeos y sus correspondientes abreviaturas se incluyen en la siguiente Tabla ES.1.

- **sería necesario un fondo de riesgo compartido de la UE para garantizar un uso más coherente de la financiación pública y un apoyo continuo a las inversiones en rehabilitación energética.** El objetivo del fondo de riesgo compartido es mitigar el riesgo financiero de las inversiones en renovación energética, proporcionando garantías de préstamos a los agregadores de empresas que inviertan en proyectos de rehabilitación energética. El objetivo es reducir el riesgo percibido por los inversores al permitir bajas tasas de interés a nivel local. De una manera más general, el objetivo es pasar a un mercado rehabilitación energética autofinanciado. El fondo de riesgo compartido también debe proporcionar financiación para el desarrollo de capacidades profesionales y el intercambio de conocimiento. Este fondo podría establecerse combinando financiación existente de la UE.

**Las autoridades locales/regionales serán uno de los principales agentes de la transformación mercantil del parque edificado de la UE.** Apoyo a las autoridades locales/regionales, sobre todo en los Estados miembros con un PIB per cápita inferior a la media de la UE, sería necesario para establecer facilitadores de la rehabilitación energética a nivel local /regional. Las ventanillas únicas existentes a nivel local/regional, que actualmente proporcionan información, podrían evolucionar hasta ser facilitadores de rehabilitación energética local/regional. Estos facilitadores de rehabilitación energética, que tienen que ser independientes para asegurarse la confianza de todos los agentes, reunirían a nivel local/regional a todas las partes necesarias en la rehabilitación energética con la finalidad de garantizar alta calidad y puntualidad.

### ***La rehabilitación energética es una oportunidad para capacitar a los ciudadanos de la UE y abordar sus preocupaciones***

**La transición energética del parque edificado de la UE, que pasará de desperdiciar energía a ser altamente eficiente en el uso de la energía y productor de energía, llegando a un consumo neto de energía nulo, abordará la creciente preocupación por la pobreza energética.** La UE se enfrenta a un aumento sin precedentes de la proporción de la población no pueden mantener sus hogares calientes en invierno. La transición energética del parque edificado de la UE asegurará que todos los ciudadanos de la UE tengan acceso a servicios energéticos, sin distinción de sus ingresos. Los edificios eficientes también serán edificios térmicamente confortables en verano.

**El aumento de la eficiencia energética de los edificios reducirá la contaminación del aire asociada al uso de combustibles fósiles, mejorando la salud de los ciudadanos de la UE.** El consumo de energía final del parque edificado de la UE representó el 41% del consumo de energía final total de la UE en 2013, del que dos tercios corresponden a los edificios residenciales. De esta energía consumida en los edificios residenciales casi un tercio era gas, utilizado en un 79% para calefacción, lo que se ha traducido en un aumento de la contaminación del aire. La reducción de demanda de calefacción también tendrá un impacto directo en la reducción de la dependencia del gas de la UE, ya que el 55% del gas es importado.

**Este mercado de rehabilitación energética se financiará en parte por impuestos energéticos a los hogares.** Para garantizar un uso justo de los impuestos a los hogares, que hoy en día no se utilizan

íntegramente para la rehabilitación energética, serían necesarios mecanismos financieros adicionales que dirigieran dichos impuestos hacia la renovación de los hogares. El objetivo es reorientar el gasto de los hogares proveniente del consumo de energía hacia inversiones en rehabilitación energética. Los impuestos energéticos establecidos por los Estados miembros son proporcionalmente más altos cuando el volumen de energía consumida es menor, lo que dificulta el ahorro energético y aumenta el número de consumidores en riesgo de pobreza energética.

**Los ciudadanos de la UE estarán autorizados a producir ahorro energético y energías renovables en sus edificios.** El aumento de la cuota de ahorro energético y las energías renovables en los edificios hará que jueguen un papel activo en el sistema energético de la UE. Es necesaria tanto la integración de los edificios en el sistema energético de la UE como la competencia entre la capacidad de generación y el ahorro energético. En un futuro próximo, los edificios serán agentes claves en la estabilidad de suministro de la red eléctrica: la electricidad producida localmente servirá como capacidad de almacenamiento y reducirá los picos de demanda. La descentralización del sistema energético de la UE transformará a los ciudadanos de la UE en prosumidores. Los electrodomésticos inteligentes interactuarán con las redes inteligentes permitiendo un mayor ahorro. Temporizadores y reguladores determinarán la mejor franja horaria para consumir y/o vender energía. Los aparatos se apagarán automáticamente en los picos de demanda, cuando los precios de la energía son altos, para permitir a los consumidores vender su producción energética a precios elevados y aumentar el porcentaje de autoconsumo.

### ***Mejorar los 14 instrumentos existentes, una prioridad para la UE en 2016***

**El movimiento hacia el marco político "Eficiencia Primera" de inversión, clima y energía en los edificios debe empezar con la revisión de la legislación vigente.** A finales de 2016, la UE adoptará propuestas que formarán las políticas de inversión, clima y energía en los edificios en los años venideros. Este proceso no debe descartar una evolución rápida hacia un marco único, totalmente coherente y racional, de política edificatoria global que permita la transición energética del parque edificado de la UE.

**En 2016, la revisión de los instrumentos de inversión, clima y energía de la UE es una oportunidad única para reforzar las disposiciones existentes y promover ambiciosas estrategias de rehabilitación.** Los instrumentos existentes de la UE contribuyeron a sensibilizar a los agentes de mercado sobre la importancia de la transformación de los edificios existentes, los cuales pasarán de ser malgastadores de energía a tener un consumo energético neto nulo mediante alta eficiencia energética y producción descentralizada de energía. Sin embargo, para asegurar la transición energética del parque edificado de la UE, los instrumentos existentes han de ser modificados y/o reforzados. Las lagunas existentes en cada instrumento se resumen en la tabla ES.1. A cada laguna identificada, se ha asociado una propuesta mejora. El objetivo es marcar las pautas para captar el potencial de ahorro que se ha revelado prioritario para la UE en términos de empleo y crecimiento, así como en relación a la Estrategia de la Unión Energía y al acuerdo climático de París. El primer paso es el debate político de las recomendaciones de la tabla ES.1.

**Tabla 1 Lagunas identificadas en los instrumentos de la UE y correspondientes propuestas de mejora**

| Instrumento de la UE  | Lagunas identificadas   | Propuestas de mejora a tener en cuenta en la revisión en curso de los instrumentos de la UE   |
|---|---|---|
| Paquete legislativo sobre la energía y el clima para 2030 (objetivo de ahorro energético del 27%)   | Las tasas de renovación consideradas en el modelo PRIMES (1,48% hasta el año 2020 y de 1,84% a partir de 2020 en el caso del objetivo de ahorro energético del 27%) son demasiado bajas para aumentar la confianza de los inversores y para dar una señal clara a los agentes del mercado para invertir en soluciones tecnológicas y financieras innovadoras. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar las tasas de rehabilitación energética consideradas en PRIMES en la revisión en curso de los escenarios de reducción de emisiones.</li> <li>- Adoptar un objetivo de ahorro energético al menos del 40% para 2030 para aumentar de las tasas de rehabilitación energética y dar los agentes del mercado una perspectiva a largo plazo.</li> </ul> |
| Decisión de Reparto del Esfuerzo (DRE/ESD), Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (RCDE/ETS) y Mecanismo para el Seguimiento y la Notificación de las emisiones de GEI (MSN/MMR) | La suma de las proyecciones de los Estados miembros de sus emisiones de GEI relativas a los edificios en 2030 son un 23% superiores al objetivo de ahorro energético del 27%.   | Exigir a los Estados miembros la revisión de sus proyecciones de GEI para los edificios y asegurar la coherencia entre las proyecciones de GEI de los Estados miembros y el paquete legislativo sobre la energía y el clima de la UE para 2030.   |
|   | Algunos Estados miembros sobrepasarán la reducción de emisiones prevista en la DRE para el período 2013-2020.   | Asegurar que las proyecciones de emisiones de GEI para 2030 de los Estados miembros usan bases de referencia precisas.  |
|   | DRE permite a los Estados miembros sobre-asignar derechos de emisión de la época actual hasta el siguiente periodo (2020-2030). Estados miembros deben informar de los ahorros de todas las medidas en conjunto y sin distinción entre las medidas relativas a la oferta y a la demanda.  | Retirar la posibilidad de sobre-asignación de derechos de emisión para el próximo período.<br><br>Exigir la comunicación de los ahorros desglosados en los relativos a la reducción de la demanda y los debidos a energías renovables, para evaluar la coherencia con el objetivo de ahorro energético y el de energía renovable.   |
| Directivas del mercado interior del gas (MIG/IMG) y de la electricidad (MIE/IME)  | Normas del mercado interior permiten solamente la competencia entre las opciones del lado de la oferta.   | Incluir disposiciones que permitan la competencia entre las opciones del lado de la oferta y opciones de ahorro energético (eficiencia energética y respuesta a la demanda).  |
|   | Las normas del mercado interior exigen a los Estados miembros a desarrollar "innovadoras fórmulas de precios". Las fórmulas desarrolladas por los Estados miembros no motivan a los consumidores a reducir su consumo energético.   | Exigir a los Estados miembros que consideren impuestos más altos para las bandas de alto consumo energético e impuestos inferiores para las bandas de bajo consumo.   |
| Directiva de Eficiencia Energética (EED)  | -No hay requisito específico de informar sobre los ahorros de energía proyectados para los edificios. Sin embargo algunos Estados miembros comunican, de manera voluntaria, proyecciones de   | - Requerir que los Estados miembros comuniquen la proyección de consumo de energía final en los edificios para un año definido (2020, 2030) y agrupar estos informes en virtud del actual artículo 3.   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>consumo de energía final en sus edificios según los artículos 3, 4, 5 y 7.</p> <p>-No se establecen objetivos de ahorro energético y/o de reducción de GEI en los edificios. Sin embargo, 16 Estados miembros, la región de Flandes y Gibraltar han informado voluntariamente de sus objetivos de ahorro energético y/o de reducción de GEI en sus estrategias de rehabilitación energética.</p> | <p>- Requerir que los Estados miembros fijen objetivos a largo plazo (2050) de ahorro energético y/o de reducción de GEI, con hitos en 2020 y 2030.</p>   |
|   | <p>Los Estados miembros están obligados a informar sobre las medidas que se consideran para la rehabilitación energética según los artículos 4, 5 y 7.</p>  | <p>Exigir que los Estados miembros informen explícitamente de los ahorros esperados para cada medida o conjunto de medidas, para evaluar la coherencia con las proyecciones de consumo final de energía, y agrupar estos informes bajo un solo artículo.</p>  |
|   | <p>El concepto “renovación” se define de 4 maneras diferentes.</p>  | <p>Sustituir todas las definiciones de renovación por una que recoja la finalidad de transformar los edificios, actualmente malgastadores de energía, en altamente eficientes en el uso de la energía y productores de energía, llegando al consumo energético neto nulo.</p>   |
|   | <p>Los Estados miembros pueden optar por medidas alternativas, incluyendo cambios de comportamiento de los usuarios, para la renovación de edificios públicos bajo el artículo 5.</p>   | <p>- Eliminar las medidas alternativas que disminuyen la ambición y bloquean el potencial de ahorro en edificios públicos, que precisamente se rehabilitan para garantizar el buen ejemplo de las autoridades públicas.</p> <p>- Ampliar las disposiciones del artículo 5 para cubrir todos los edificios de propiedad y/o ocupados por las autoridades públicas en los diferentes niveles de gobierno en los Estados miembros.</p> |
|   | <p>La directiva dedica todo un artículo a los obstáculos del tipo incentivos-divididos o inversor-usuario, cuando el 70% de la población de la UE vive en viviendas de propiedad y casi el 60% de la población de la UE vive en viviendas unifamiliares.</p>  | <p>Incluir disposiciones que permitan agrupar proyectos pequeños (casas unifamiliares) y afrontar la asequibilidad de rehabilitación energética (alta proporción de propietarios), especialmente en los Estados miembros con un PIB per cápita inferior a la media de la UE.</p>  |
| <p>Eficiencia energética de los edificios (EPBD) y la metodología de cálculo de niveles óptimos de rentabilidad</p> | <p>Los edificios de viviendas a menudo no cumplen con los requisitos cuando son objeto de reformas importantes, sobre todo cuando se trata de elementos constructivos.</p>  | <p>Eliminar el concepto de “reforma importante”. Cada vez que se renueva un edificio, tiene que ser renovado a un consumo neto de energía nulo. Los requisitos mínimos de eficiencia energética de los elementos y sistemas constructivos se han de cumplir cada vez que se renueva un edificio, especialmente si se usan fondos públicos. El</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | requisito de consumo neto de energía nulo, en combinación con contadores inteligentes, facilitará la implementación y la comprobación del cumplimiento.  |
|  | No se requieren requisitos mínimos de eficiencia energética para los sistemas de iluminación.   | Incluir la iluminación al establecer requisitos para los sistemas técnicos de los edificios (artículo 8 de la EPBD).   |
|  | La descripción del uso final de la energía, en el anexo I, no es clara en cuanto a si la iluminación tiene que ser incluida no. Sin embargo, los Estados miembros comunican a Eurostat el consumo final de energía para todos los usos.       | Aclarar el anexo I, e incluir todos los usos finales para permitir la evaluación de los progresos, ya que el consumo final de energía según Eurostat incluye todos los usos finales y los medidores inteligentes medirán el consumo total.   |
|  | Los certificados de eficiencia energética no tienen la obligación de basarse en energía operativa o medida.   | Requerir la inclusión del consumo proyectado y del nominal, este último basado en datos de facturación, al realizar certificados de eficiencia energética.   |
| Directiva de Energía Renovable (RED)   | No se requiere informar del aumento de la proporción de energías renovables en los edificios.   | Exigir informes sobre el aumento de la proporción de energías renovables en los edificios.   |
| La implementación de medidas resultantes de la combinación de directivas Diseño ecológico y etiquetado | Los requisitos mínimos de eficiencia energética se establecen en el menor coste del ciclo de vida cuando se lleva a cabo el estudio preparatorio. En el momento de aplicación, el mercado ya ha evolucionado.                                 | Establecer los requisitos mínimos de eficiencia energética relativos a las mejores tecnologías disponibles para asegurar la innovación en el diseño ecológico.   |
|  | Los requisitos de eficiencia energética se basan en componentes y no reflejan las condiciones reales de uso, especialmente cuando estos componentes son parte de sistemas energéticos (iluminación, refrigeración, calefacción y ventilación) | La estandarización debe tener en cuenta tanto el sistema global como las condiciones de uso reales en la definición de las condiciones de prueba y la estimación y/o medida del consumo energético.  |
|  | Faltan datos de mercado consolidados, se abusan las tolerancias de verificación permitidos para la vigilancia del mercado y falta en general vigilancia del mercado.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Considerar la integración los datos de eficiencia en la base de datos PRODCOM.</li> <li>- Organizar pruebas interlaboratorio entre laboratorios acreditados para evaluar la pertinencia de las tolerancias de verificación autorizadas.</li> <li>- Evaluar la consideración de la vigilancia del mercado de consumo energético dentro de las pruebas puntuales realizadas en el procedimiento de marcado CE.</li> <li>- Avergonzar y culpar públicamente a los fabricantes que</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | comuniquen información incorrecta.<br>- Organizar en la UE campañas anuales de pruebas aleatorias.   |
| Marco financiero y fondos estructurales plurianuales (MFF) | La condicionalidad ex ante no siempre es un requisito previo para el uso de los fondos de la UE.  | Incluir una condición ex-ante de nivel de consumo neto de energía nulo para cualquier uso de los fondos de la UE.  |
|  | Las subvenciones no permiten una rehabilitación energética ambiciosa de los edificios, pero éstos son los instrumentos preferidos por los Estados miembros. | Facilitar el paso de los Estados Miembros del uso de ayudas y subvenciones al uso de instrumentos financieros adaptados.   |
| Normas sobre ayudas estatales (State Aid)                  | Las normas sobre ayudas estatales limitan el uso de fondos de la UE para la rehabilitación energética.  | Revisar las normas de ayudas estatales para que los fondos de la UE se puedan utilizar para la rehabilitación energética.  |
| Normas contables (ESA)                                     | Los documentos orientativos para las normas de contabilidad gubernamental hacen que sea difícil financiar la rehabilitación de edificios públicos.          | - Revisar normas contables vigentes para que consideren las inversiones en rehabilitación energética como una inversión de activos, al reconocer los ahorros económicos derivados de rehabilitación energética.<br>- Considerar las inversiones de rehabilitación energética como una deuda productiva y fuera del balance de situación. |
| Fondos de la UE/ Banco Europeo de Inversiones (BEI)        | Se consideran altas tasas de interés para las inversiones en rehabilitación energética como resultado del riesgo percibido por los inversores.              | Considerar una garantía de la UE y/o de la UE/BEI que baje las tasas de interés a nivel local, limite el riesgo percibido por los inversores y gane su confianza.  |

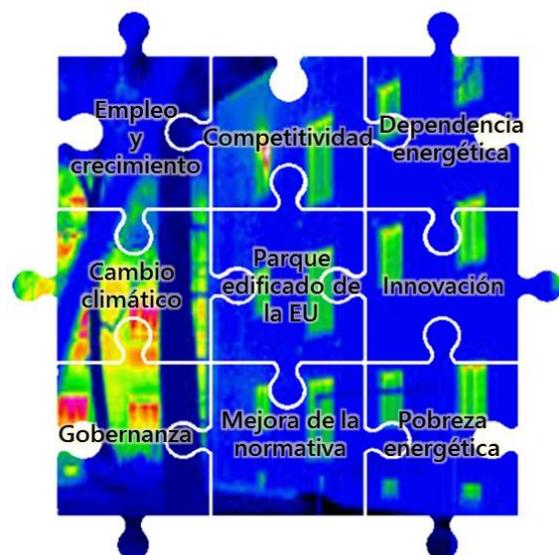
***Punto clave: En 2016, la revisión de la mayoría de los instrumentos de la UE para la rehabilitación energética es una oportunidad única para facilitar la transformación mercantil del sector de la edificación de la UE en altamente eficiente y productor de energía, llegando a un consumo de energía nulo.***

## La transición energética del parque edificado de la UE El inicio de la 4ª revolución industrial en Europa

### Parque edificado de la UE hoy!



### ¿Parque edificado de la UE mañana?



**Un mercado emergente de rehabilitación energética de la UE de 109 billones de euros y 882.000 puestos de trabajo.**

**Más del 40% del consumo de energía final de la UE y el 46% de las importaciones de gas de la UE.**

**Más del 40% de las emisiones directas de CO<sub>2</sub> de los sectores de uso final de energía.**

**Edificios insalubres, con fugas, contaminantes y de altos costes de mantenimiento en riesgo de pobreza energética.**

**Rehabilitación energética basada en componentes y financiada por subvenciones.**

**Disposiciones para el ahorro de energía/carbono en los edificios divididas entre los 14 instrumentos políticos de la UE.**

**Instituciones de la UE fragmentadas y con responsabilidades poco claras.**

**Agentes divididos con objetivos inciertos y colaboraciones sub-óptimas.**

**Una industria rehabilitación energética de la UE que promueva la transformación global de los edificios.**

**Edificios de consumo energético nulo (de combustibles fósiles).**

**Edificios de cero de emisiones de carbono.**

**Edificios saludables, de alta eficiencia energética, productores de energía y que capaciten a los ciudadanos de la UE.**

**Rehabilitación energética industrializada y en un mercado autofinanciado.**

**Marco Eficiencia Primero que combine las disposiciones de inversión, energía y clima para los edificios.**

**Facilitador de rehabilitación energética de la UE y mecanismos para compartido el riesgo.**

**Grupos de interés alineados con el claro objetivo de que los edificios sean de consumo nulo (de combustibles fósiles) y cero emisiones de carbono.**