

Webinar

Directiva (UE) 2024/1275 de eficiencia energética en edificios EPBD



ANERR
Asociación Nacional de Empresas
de Rehabilitación y Reforma

Rehabilitación
Eficiente

anese

 **Atecyr**

12 Junio | 12:00 h | Microsoft Teams

Oficina Verde

C/ Bustamante, 30 Madrid 28045

<https://www.madrid.es/go/oficinaverde>

oficinaverde@madrid.es

Teléfono: 914801779



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
verde

Webinar

Directiva (UE) 2024/1275 de eficiencia energética en edificios EPBD



ANERR
Asociación Nacional de Empresas
de Rehabilitación y Reforma

Rehabilitación
Eficiente

anese

 **ATECYR**

Oficina Verde

C/ Bustamante, 30
Madrid 28045
oficinaverde@madrid.es
Teléfono: 914801779

12 Junio | 12:00 h
Microsoft Teams

PONENCIAS:

ANDIMAT Introducción a la Directiva. Pasaporte digital

DAVID MOLINA DE RAMÓN *Director técnico ANDIMAT*

ANESE Contratos de rendimiento energético

AGUSTÍN VILLAR *Director de Formación y Regulación ANESE*

ANERR Sistemas de Cualificación. Oficinas-Ventanillas únicas

SAMUEL ESPINOSA. *Comisión técnica ANERR*

ATECYR El impacto de la Directiva en la climatización de edificios

PEDRO G. VICENTE QUILES *Presidente del Comité Técnico de ATECYR*



políticas de
vivienda

MADRID


**Oficina
verde**

DIRECTIVA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS (EPBD)

Eficiencia y sostenibilidad . EPBD.
Pasaporte digital (DPP)



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
verde

- Quiénes somos
- EPBD
- Pasaporte digital
- Conclusiones

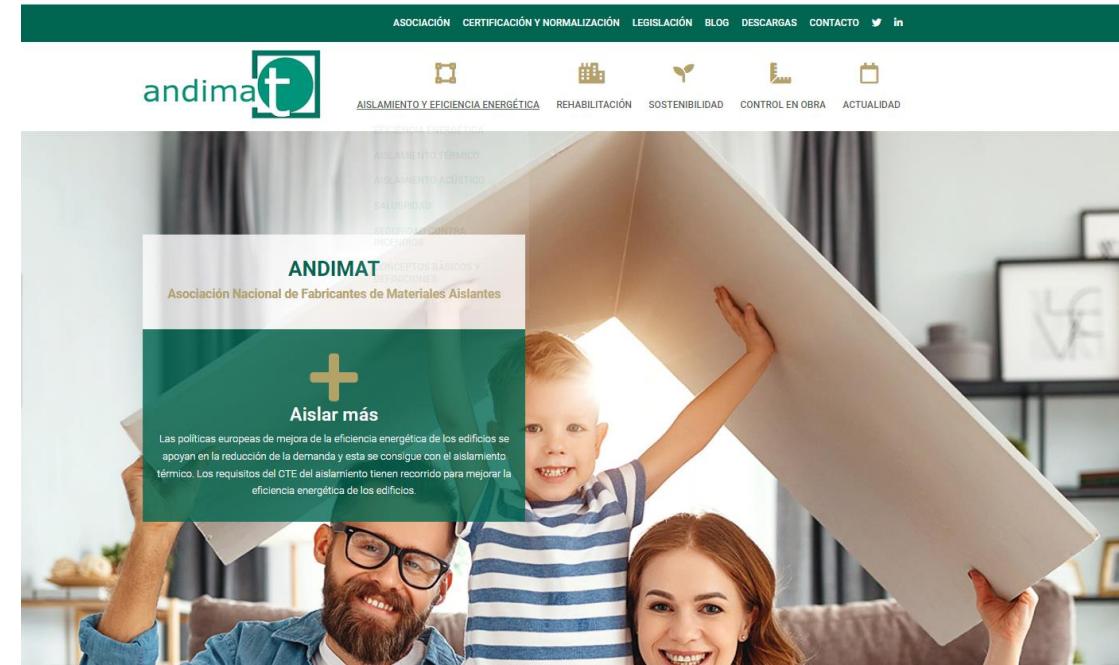
- **Quiénes somos**
- EPBD
- Pasaporte digital
- Conclusiones

ANDIMAT: Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes

- Fabricantes de aislamientos térmicos y acústicos para la construcción y la industria
- Referente ante la Administración (neutralidad y rigor técnico)

“AISLAR MÁS, MEJOR Y... LO ANTES POSIBLE”

<https://www.andimat.es/>



Quiénes somos

ANDIMAT: Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes



y empresas individuales:

- Espumas flexibles
- Instalación de relleno en cámara
- Fabricantes de perfiles de PVC ventanas
- Fabricantes de vidrio

Quiénes somos. Certificación y calidad

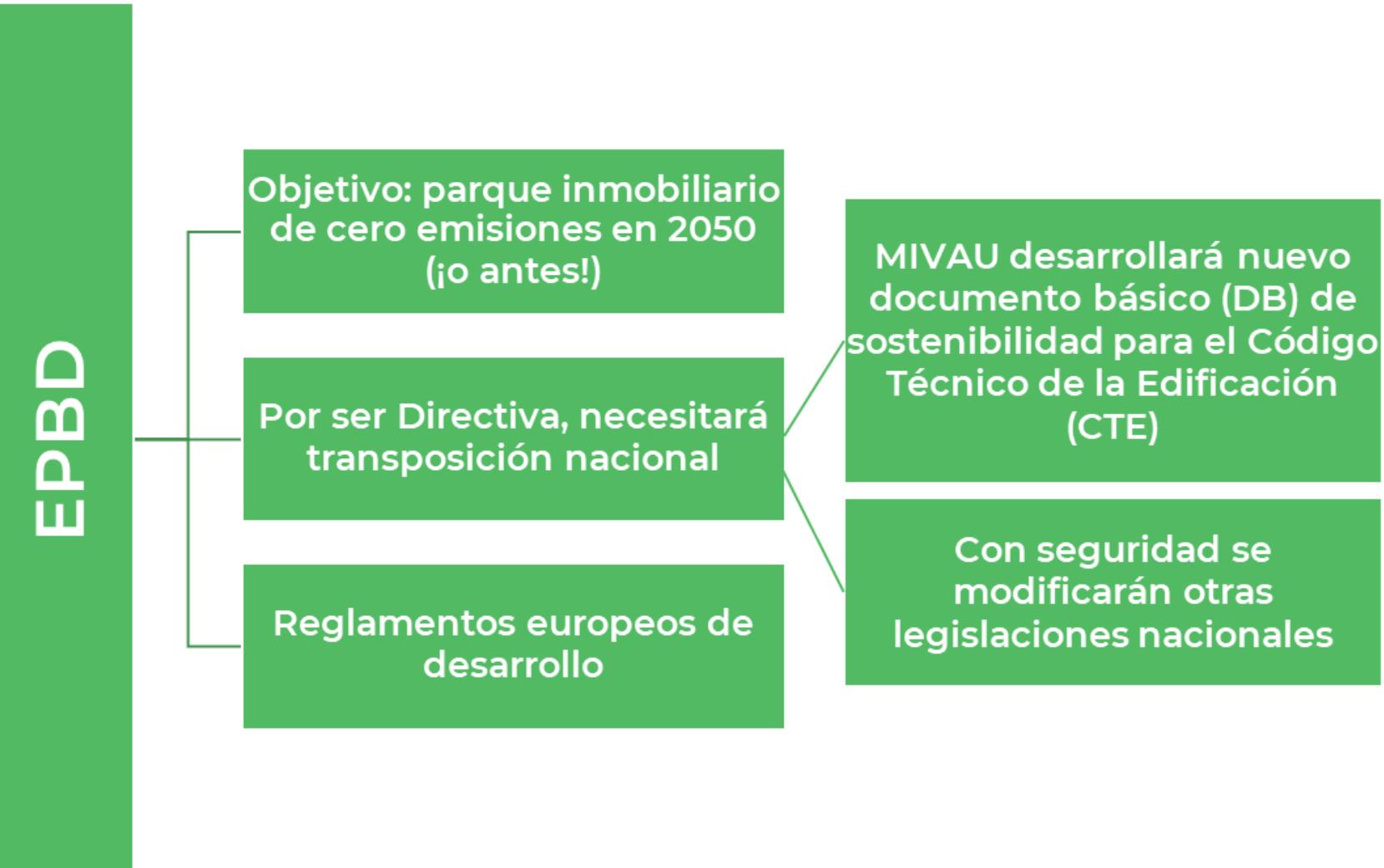


- Quiénes somos
- EPBD
- Pasaporte digital
- Conclusiones

EPBD. Objetivos, transposición, desarrollo

Directiva Europea
2024/1275 relativa a la
eficiencia energética
de los edificios

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401275&qid=1716139318263



EPBD. Armonización y ambición

- Se establecen medidas para edificios nuevos y renovaciones:
 - ❖ algunas de obligado cumplimiento en todos los países,
 - ❖ otras a determinar por éstos (se permite cierta libertad), siempre que se cumplan los objetivos.

(Directiva de armonización parcial)

- Los países podrán ir más allá de los requisitos mínimos

<u>Fecha límite</u>	<u>Hito</u>
28 de mayo de 2024	Entrada en vigor Directiva
29 de mayo de 2026 *	Transposición en países
30 de mayo de 2026	Aspectos procedimiento Comisión y países
31 de diciembre de 2028	Revisión de Directiva

** De no haberse transpuesto en la fecha límite, e independientemente de que la Comisión pueda abrir un expediente sancionador al Estado correspondiente, las obligaciones a los países aplicarán igualmente en las fechas previstas en el articulado.*

- Enorme reto (iparque cero emisiones ZEB en 2050!) / etapas intermedias (2030, 2040)
- Mayor cantidad de datos para definir límites, parámetros, informar a actores y hacer seguimiento
- Sistema de control de calidad de información de CEE y otros
- Hogares vulnerables y edificios menos eficientes son prioritarios
- Mucha ambición (**¡aumentar tasa de renovación actual!**):

- ❖ ayudas y financiación,
- ❖ comunicación a los consumidores y otros actores (no sólo CEE),
- ❖ formación y disponibilidad personal cualificado,
- ❖ control de mercado,
- ❖ involucración de TODOS los agentes (autoridades, fabricantes, entidades de financiación, instaladores, promotores...)

EPBD. Definiciones

- **Edificio de cero emisiones** (zero emissions building o ZEB): “edificio [...] que requiere cero energía o una cantidad muy baja de energía, que genera cero emisiones de carbono procedentes de combustibles fósiles *in situ* y que genera cero o una cantidad muy baja de emisiones de gases de efecto invernadero operativas [...].”.
- **Edificio de consumo de energía casi nulo**: “edificio [...] que no sea peor que el nivel óptimo de rentabilidad para 2023 notificado por los Estados miembros [...] y en el que la cantidad casi nula o muy baja de energía requerida está cubierta, en muy amplia medida, por energía procedente de fuentes renovables [...].”.
- Normas mínimas de eficiencia energética (minimum efficiency performance standards o MEPS): “normas que exigen que los edificios existentes cumplan [...] un requisito de eficiencia energética, como parte de un plan general de renovación de un parque inmobiliario o al alcanzarse un punto de activación en el mercado, como venta, alquiler, donación o cambio de uso en el catastro o registro catastral [...].”.

- Los países establecerán MEPS de edificios y elementos de ellos:
 - ❖ con cierta libertad, pero siempre bajo ciertos requisitos, y
 - ❖ deberán revisarlos cada cinco años.

Parque inmobiliario			Edificios nuevos	
No residencial (requisitos bien definidos)	Residencial (países tienen libertad elección medidas)	Resto del parque inmobiliario (países tienen libertad elección medidas: pueden decidir si desean MEPS propios)	Fechas para edificios de consumo de energía casi nulo	Fechas para ZEB

- **Parque edificado:**
 - No residencial: MEPS centrados en renovación de edificios con peor eficiencia (plazos en planes nacionales de renovación).
 - Residencial: Países pueden elegir opciones para llegar al objetivo: MEPS, asistencia técnica, medidas de ayuda financiera)...
... pero deben establecer trayectoria nacional para renovación parque residencial.
- **Edificios nuevos:**
 - ZEB a partir del 1 de enero de 2028 (propiedad de organismos públicos).
 - ZEB a partir del 1 de enero de 2030 (todos).
 - Edificios de consumo de energía casi nulo y conforme a MEPS, antes de esas fechas.

EPBD. Certificado Eficiencia Energética (CEE)



- Cada país establecerá sistema de control independiente que garantice calidad de CEE y pasaportes renovación.
- Países responsables garantizar calidad y fiabilidad de CEE.
- Muestreos y análisis estadístico nacionales obligatorios. Requisitos muy detallados.
- Se puede delegar responsabilidad de ejecutar sistemas de control.
- CEE y pasaportes de renovación a disposición de las autoridades previa petición.
- Régimen sancionador: Transposición nacional.

- Quiénes somos
- EPBD
- **Pasaporte digital**
- Conclusiones

Pasaporte digital producto (DPP) - Contexto

- Reglamento 2024/3110 publicado dic 2024:

<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/3110/oj?eliuri=eli%3Areg%3A2024%3A3110%3Aojson&locale=es>



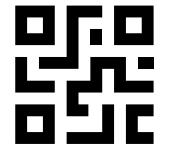
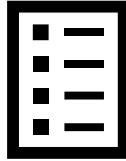
- Transición muy escalonada:



- No aplicará a productos hasta que no haya normas EN en DOUE (o reglamentos)
 - CPR ACQUIS aislamiento – solicitud normalización Comisión Europea a CEN.
- No transponer, pero sí alinear legislación española (consulta pública MINTUR RD productos construcción - clasificación fuego y productos sin marcado CE).



- Nuevo CPR sustituye a Reglamento 2011 (305/2011) y va mucho más allá (¡sostenibilidad!)
- Declaración de Prestaciones (DoP - DdP) pasa a Declaración de Prestaciones y de Conformidad (DoPC o DdPC)
- Digitalización documentación de producto: Pasaporte Digital de Producto (DPP)
- Reglamento 2011 y normas EN armonizadas bajo él seguirán en vigor hasta publicación nuevas EN armonizadas bajo nuevo CPR

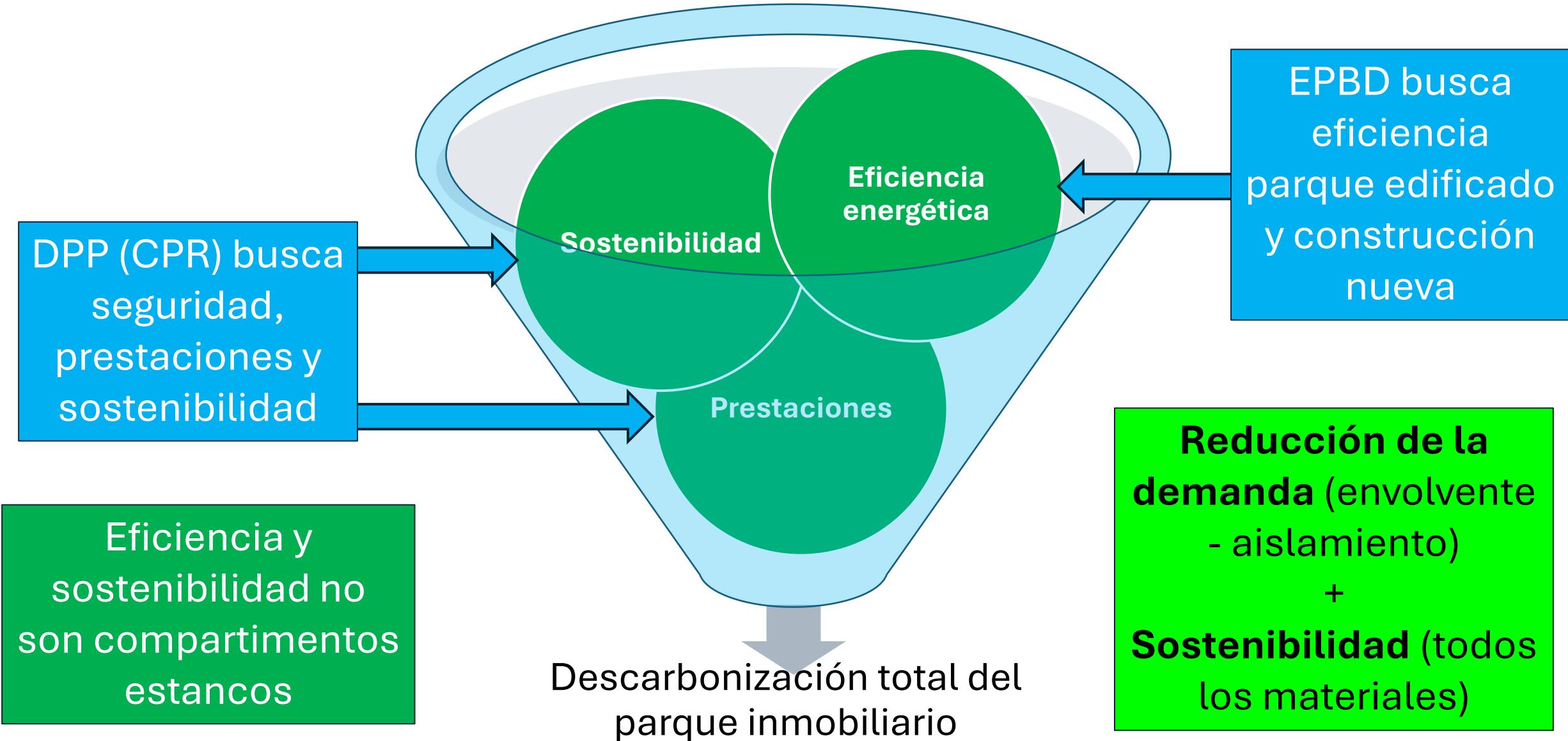


- Modelo pasaporte digital producto desconocido (Comisión pendiente decidir):
 - ¿Nivel centralización? Reglamento horizontal
 - ¿Parámetros? (CPR ACQUIS, solicitud normalización Comisión a CEN
 - Ojo: aislamiento tratado como un mismo producto (variedad materiales + SATE)
- ESPR-Ecodiseño:
 - No nos afecta (CPR cubre)...
 - ... Pero pasaporte digital de producto bajo CPR podría inspirarse en pasaporte bajo ESPR (además, interoperables)
 - Descentralización seguramente diferente (¿experiencia EPREL – BBDD productos etiquetado energético?)
 - Atentos “reojos” (CTN 333 de UNE, p.ej.)

- CPR nuevo con periodo transición...
- ... Pero desarrollo normas EN aislamiento tendrá plazos cortos.
- Mucho por definir aún: DPP, características esenciales, ...
- El proceso no espera a nadie.

- Quiénes somos
- EPBD
- Pasaporte digital
- **Conclusiones**

Conclusiones



Gracias



Aislar más, mejor y ... lo antes posible

Y recordad....

LA ENVOLVENTE, LO PRIMERO

<https://www.andimat.es/envolvente>

https://www.youtube.com/@Andimat_es

David Molina de Ramón
Director Técnico ANDIMAT
91 575 54 26
andima@andimat.es



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
Verde

La Directiva de Eficiencia Energética en Edificios (EPBD)

Los contratos de rendimiento energético

AGUSTÍN VILLAR
Director de Formación y Regulación ANESE



políticas de
vivienda

MADRID



Oro**Plata****Bronce**

Número



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
Verde

La EPBD. Aspectos generales.

Refundición de la normativa europea relativa a la eficiencia energética de los edificios en el marco del paquete “Fit for 55”. Entró en vigor el 28 de mayo de 2024.

Áreas de interés de la reforma



Descarbonización.

- Introducción de edificios 0 emisiones para nuevos edificios.
- Desarrollo de autoconsumo.
- Cálculo del total de huella de carbono.
- Eliminación gradual de incentivos para combustibles fósiles y nuevas bases para prohibiciones nacionales.



Rehabilitación.

- Estándares mínimos de performance energética.
- Trayectorias nacionales para la renovación progresivas del parque edificatorio.
- Planes Nacionales de Rehabilitación de edificios.



Información, financiación y marcos de apoyo.

- Certificados de Eficiencia Energética.
- Finanzas sostenibles y reducción de la pobreza energética.
- Estándares para renovación profunda.
- Pasaportes de rehabilitación.
- Ventanillas únicas.



Modernización y sistemas de integración.

- Infraestructura para la movilidad sostenible.
- Smart readiness indicator.
- Calidad del aire interior: ventilación y otros sistemas técnicos de edificios.



La EPBD reconoce y promueve a los **Contratos de Rendimiento Energético (CRE)** como un instrumento clave para alcanzar los objetivos de eficiencia energética, con foco en edificios del sector terciario.



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
verde

Los CRE y la Directiva de Eficiencia Energética (DEE).

Directiva de Eficiencia Energética (UE) 2023/1791 (DEE) - Art. 29 : Servicios Energéticos



¿Por qué apostar por los servicios energéticos?

- ✓ Riesgo técnico.
- ✓ Movilización de financiación privada.
- ✓ Ahorro medido y garantizado.
- ✓ Monitorización e innovación tecnológica.

¿Por qué apostar por el contrato de rendimiento energético?

- ✓ Inversión financiada directamente con el ahorro de los costes de energía.
- ✓ Ahorro de energía y costes garantizados.
- ✓ Riesgo de rendimiento de obra y tecnología a cargo del proveedor.
- ✓ Elección óptima de soluciones técnicas y financieras.
- ✓ Cómputo off-balance.



políticas de
vivienda

MADRID

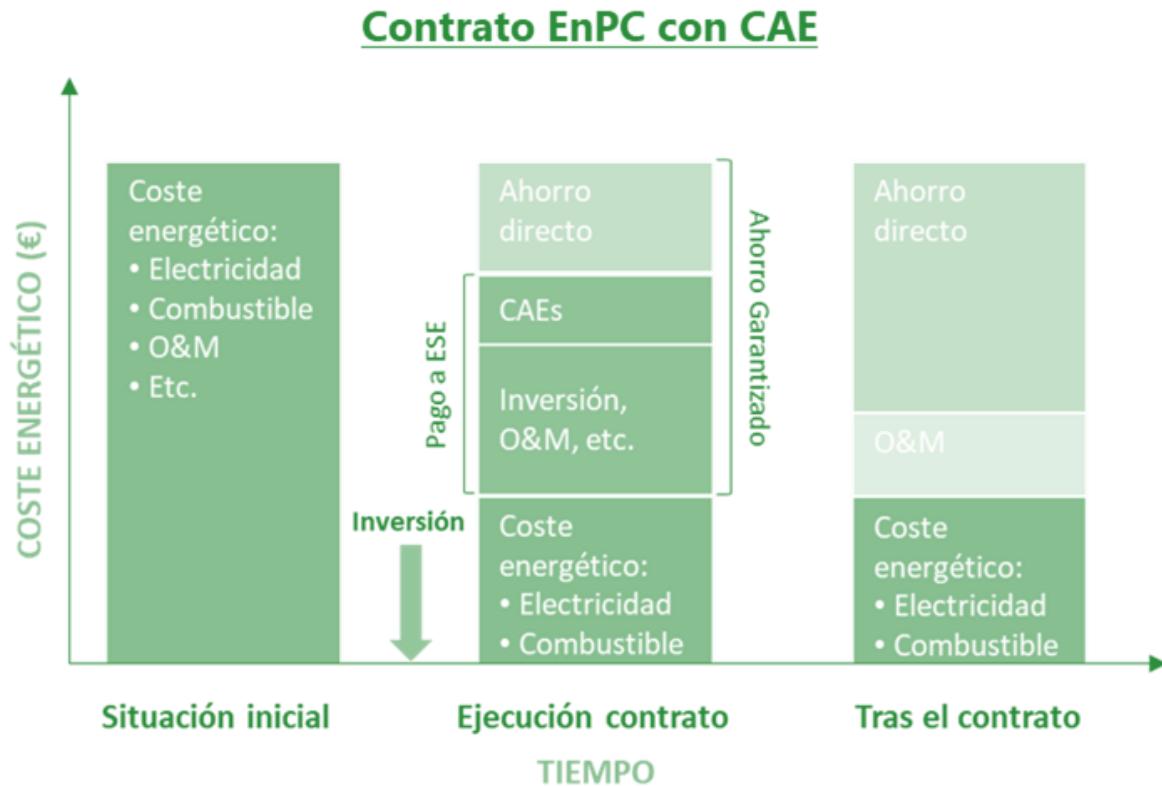
Oficina
Verde

Estados miembros...	Establecer un marco propio para los mercados de servicios energéticos	Aumentar y mejorar el uso de los servicios energéticos por parte de los organismos públicos	Eliminar barreras de acceso a los servicios energéticos
Promoverán/ apoyarán/informarán	<p>Los contratos de servicios energético con cláusulas de garantía de rendimiento.</p> <p>Instrumentos financieros en apoyo de los proyectos de servicios energéticos.</p> <p>Lista de proveedores de servicios energéticos cualificados o certificados.</p> <p>Metodología de medición y verificación y los regímenes de aseguramiento de la calidad.</p> <p>Puntos de contacto.</p>	<p>Los modelos de contratos conforme con la guía de Eurostat.</p> <p>Prácticas idóneas de contratación de rendimiento energético.</p> <p>Base de datos de proyectos de contratación de rendimiento energético ejecutados y en curso.</p>	Eliminación de barreras reglamentarias y no reglamentarias.
Alentarán	Creación de etiquetas de calidad.	-	-
Garantizarán	Creación de organismos consultivos e intermediarios independientes del mercado.	<p>Uso de CRE para la renovación de grandes edificios, cuando sea técnica y económicamente viable.</p> <p>Evaluar la viabilidad de utilizar servicios energéticos basados en el rendimiento para la renovación de edificios no residenciales.</p>	Que distribuidores de energía, gestores de redes de distribución y empresas minoristas de energía se abstengan de toda actividad que pueda obstaculizar la demanda.
Podrán	-	<p>Alentar la combinación de contratos de rendimiento energético con otros servicios energéticos.</p>	Establecer mecanismos individuales o designar un defensor de consumidores y usuarios para resolución eficaz de los litigios.



Contratos EnPC.

Los contratos Energy Performance Contract (EPC) ofrecen la posibilidad al cliente de empezar a recuperar los ahorros desde el inicio del contrato.

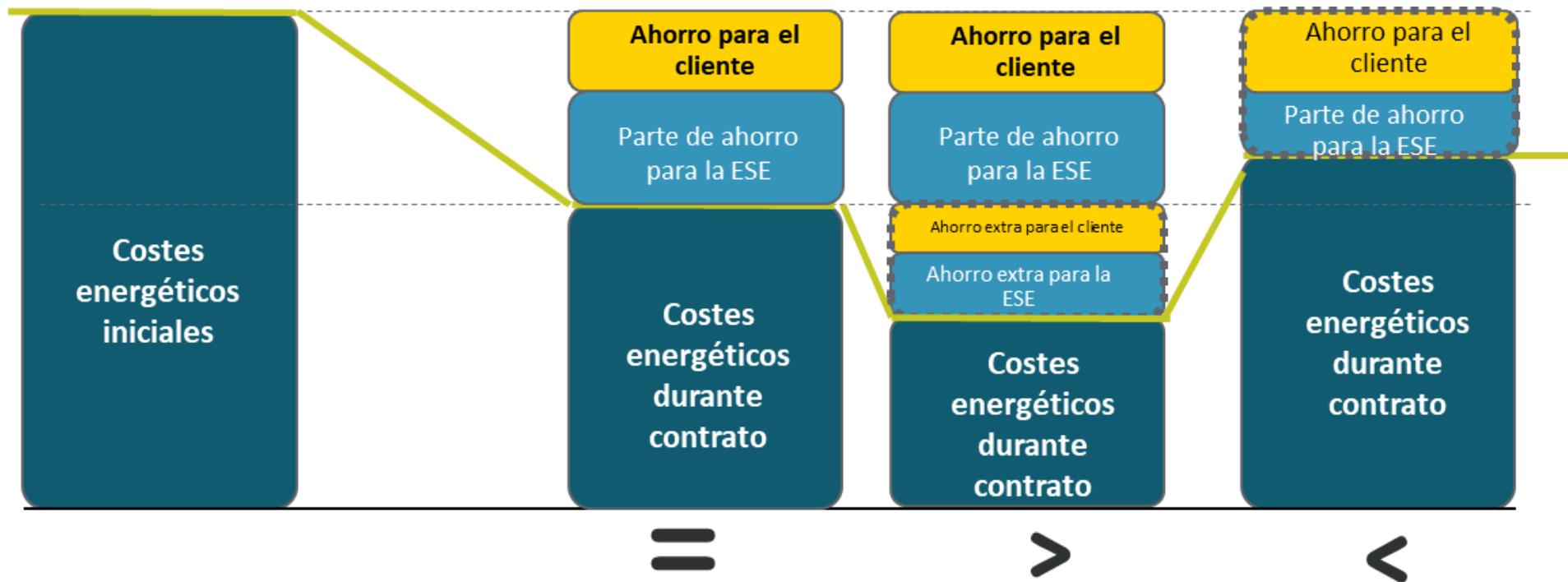


Según el contrato acordado entre la ESE y el Cliente, éste puede empezar a **recuperar parte del ahorro desde el inicio de contrato**, alcanzando la totalidad del ahorro con la finalización del mismo

- ✓ Traspaso de activos al Cliente final.
- ✓ Duración suficiente para recuperar la inversión.
- ✓ Penalidades por incumplimiento.
- ✓ Incremento remuneración por éxitos.



En un modelo de contrato EnPC típico, la ESE asume la financiación de la inversión y se establece un contrato de reparto de ahorros.

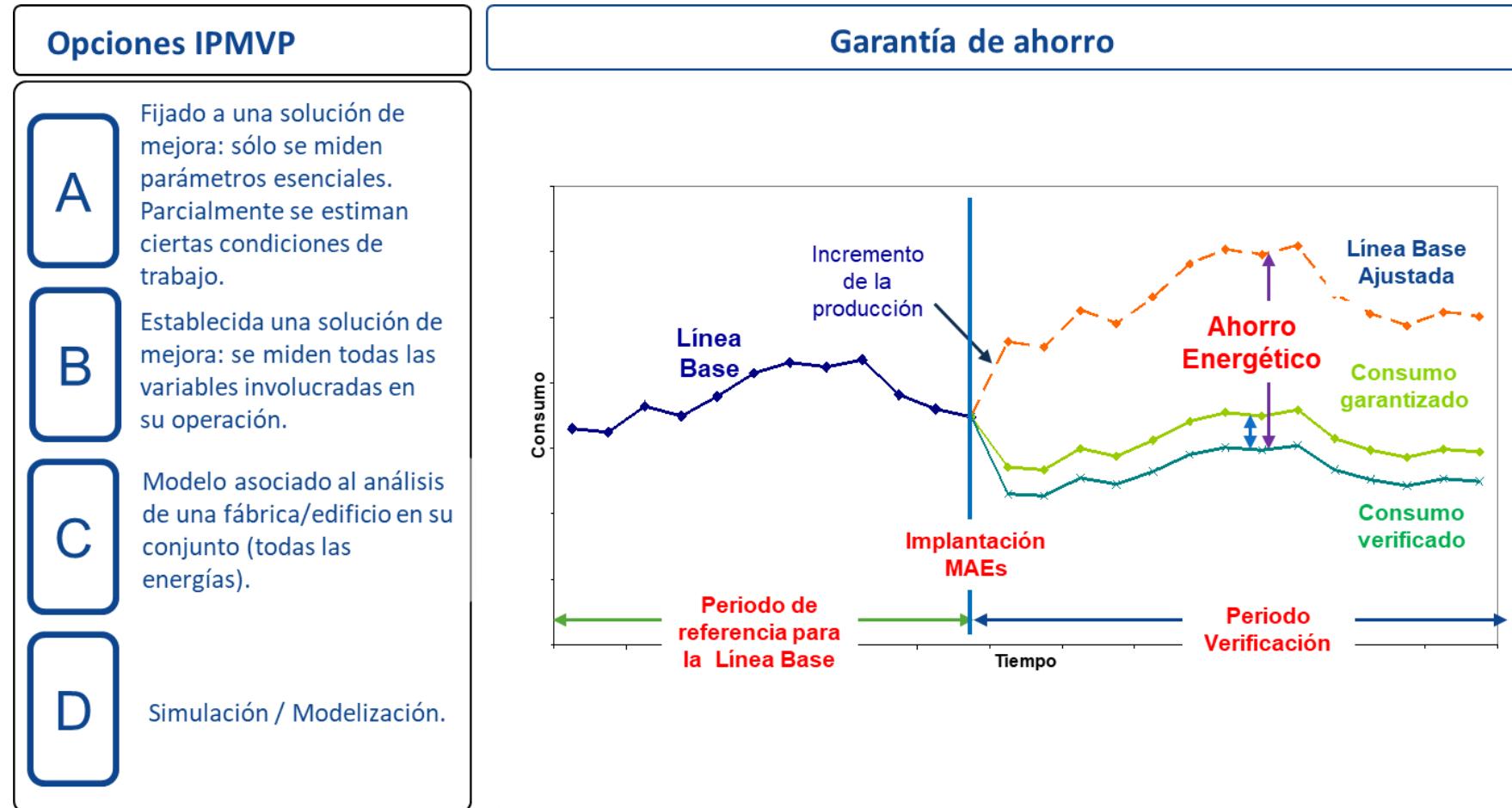


Existen tres fases principales durante la vida de un contrato EnPC.

Participando diferentes agentes en cada una de ellas, pero estando presente la ESE en todas ellas.

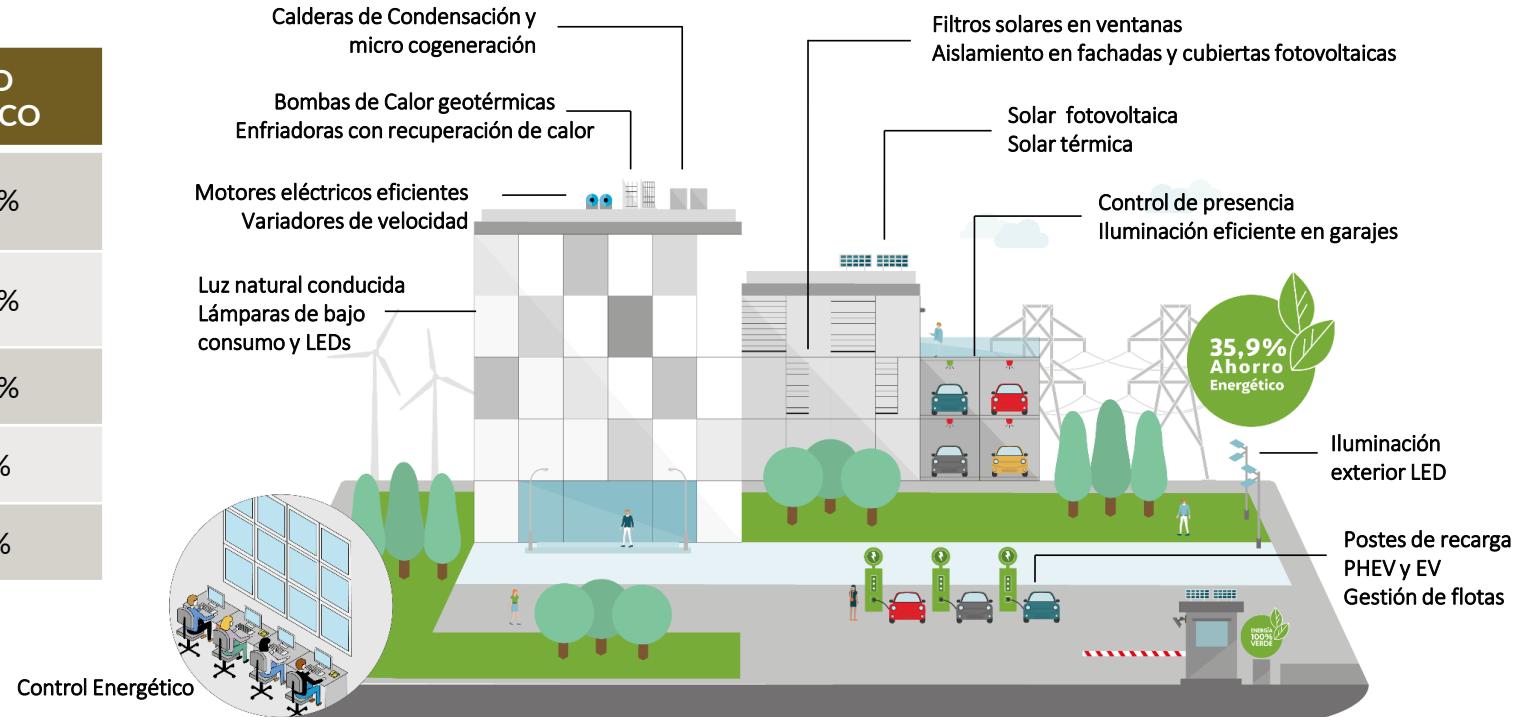


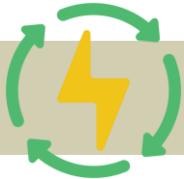
Los ahorros energéticos estimados previamente se pueden verificar mediante las diferentes opciones que determina el protocolo IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol).



Rol de la ESE para ayudar a cumplir las exigencias.

PRINCIPALES ACTUACIONES	AHORRO ENERGÉTICO
Aislamiento de envolvente y puentes térmicos	25% - 40%
Mejores tecnologías disponibles en HVAC y ACS	15% - 35%
Alumbrado LED inteligente	40% - 60%
Gestión energética y monitorización	5% - 15%
Microgrids e integración de IoT	5% - 15%





Garantía de ahorro energético.



Impulso de modelos novedosos: servitización, agregador de la demanda, etc.



Gestión y optimización de la demanda energética.



Interlocutor único entre todos los agentes involucrados.



Apoyo financiero para hacer frente a la inversión inicial necesaria (partner financiero).



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
Verde

Próximos pasos y retos.

Retos técnicos y sociales

- Sinergia entre el pasaporte de renovación y los certificados de eficiencia energética.
- Renovación energética del parque inmobiliario sin penalizar al usuario final.
- Planes que promuevan la reducción de la pobreza energética.

Mecanismos de financiación

- Fomento de esquemas como los CRE.
- ESE beneficiaria directa de programas de ayudas y subvenciones.
- Instauración de incentivos fiscales que hagan atractiva la participación privada.



Fomento en el sector público

- Rol ejemplarizador de la Administración Pública.
- Campañas de información y sensibilización acerca de mecanismos de financiación, como los CRE en el sector público.

Retos normativos

- Desafío para cumplimentar el plazo acotado (2 años) de transposición.
- Actualmente se encuentra en Consulta Pública Previa el Plan Nacional de Renovación de los Edificios.



DIRECTIVA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS

EPBD

SISTEMAS DE CUALIFICACIÓN
VENTANILLAS ÚNICAS

Samuel Espinosa

Responsable de Departamento Técnico



Rehabilitación
Eficiente



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
Verde

Cualificación profesional en la rehabilitación energética

“Artículo 26. Certificación de los profesionales de la construcción.

LOS ESTADOS MIEMBROS GARANTIZARÁN QUE LOS PROFESIONALES DE LA CONSTRUCCIÓN QUE LLEVEN A CABO OBRAS DE RENOVACIÓN INTEGRADAS CUENTEN CON UN NIVEL DE COMPETENCIAS ADECUADO, de conformidad con el artículo 3 y el anexo II de la presente Directiva y con el artículo 28 de la Directiva (UE) 2023/1791.”

Actualmente, no hay una transposición **al ordenamiento jurídico español**, por lo que su implementación concreta está en fase de definición.

¿Qué cualificaciones serán necesarias?

Aunque aún no se ha definido en España, se espera que el nivel de competencias exigido combine:

- Formación técnica acreditada en sistemas de eficiencia energética, rehabilitación y soluciones constructivas sostenibles.
- Conocimientos en digitalización, control energético y normativa ambiental.
- Reconocimiento oficial de capacidades, a través de certificaciones, experiencia laboral o formación continua.



El sector ya se está preparando

Aunque no existe un sistema nacional obligatorio todavía, el sector de la construcción y rehabilitación energética ya cuenta con un ecosistema formativo en marcha:

- Existen formaciones específicas impartidas por fabricantes, distribuidores y centros técnicos, tanto en formato online como presencial.
- Muchas de estas formaciones se realizan **directamente en obra**, adaptadas a la aplicación de soluciones concretas.
- Algunos fabricantes limitan la venta de sus productos a **instaladores homologados**, lo que contribuye a garantizar la calidad de ejecución y el cumplimiento de los estándares técnicos de sus productos.

Estas iniciativas, aunque voluntarias por ahora, pueden anticipar el futuro modelo de cualificación exigido por la normativa resultado de la transposición de la EPBD.



SOCIOS PATROCINADORES DE ANERR

AENOR



B.E.G. LUXOMAT®

BKM
SOLUTIONS
Empresas especializadas para un hogar seco.

cromology
el arte de la pintura profesional

DAIKIN

danosa
Building together

EFFIC
Expertos en Eficiencia Energética

GECOL
by ISOPREMA

GEOSEC
GROUND ENGINEERING

GIACOMINI
WATER E-MOTION

SOLUCIONES
CONSTRUCTIVAS
UNA EMPRESA DE GILMAR

afandecor
GRUPO

GRUPO
GRECO
GRES

grupopuma

JUNO

Kömmerling®

MAPEI®

MITSUBISHI
ELECTRIC
AIRE ACONDICIONADO

Molins^o
CONSTRUCTION
SOLUTIONS

MURPROTEC[®]
Instituciones, Patrimonio y Profesionales
PRO+

OLIMA
Materiales, excavaciones y transporte

Onduline®

QC
CONSTRUCCION

ROCKWOOL®

Santander

serbis[®]
gestión eficiente del agua

Siber

STT
SOCIEDAD TÉCNICA DE TRAMITACIÓN
m
agencia de actividades

Soler&Palau
Ventilation Group

SOLUCIONES
SOLURBAN

staseguros
CORREDURÍA DE SEGUROS

UCI



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
Verde

Cualificación profesional para una construcción sostenible: retos y oportunidades

Retos actuales:

- Incertidumbre regulatoria por la falta de transposición.
- Necesidad de armonizar formación reglada, experiencia laboral y formación privada.
- Dificultad para escalar sistemas de acreditación en todo el territorio.

Oportunidades emergentes:

- Establecer itinerarios formativos específicos para la rehabilitación energética.
- Reconocer oficialmente la capacitación técnica que ya está en marcha.
- Mejorar la calidad de la ejecución en obra y la empleabilidad del sector.

“La cualificación profesional no solo es una obligación normativa: es una oportunidad para profesionalizar el sector, asegurar la calidad de las rehabilitaciones y avanzar hacia un parque edificado neutro en carbono.”



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
Verde

¿Qué se entiende por Ventanillas Únicas?

Las ventanillas únicas son lugares donde:

- El usuario obtiene información sobre la renovación de edificios y viviendas.
- El usuario obtiene información sobre las subvenciones disponibles para llevar a cabo las actuaciones y profesionales para gestionarlas.
- El usuario obtiene información sobre las opciones de financiación.
- El usuario puede encontrar profesionales para la redacción de la documentación técnica y administrativa y profesionales para llevar a cabo la ejecución material de las obras.

En definitiva, una ventanilla única es un lugar donde el usuario puede encontrar el “llave en mano”.



Asociación Nacional de Empresas
de Rehabilitación y Reforma



políticas de
vivienda

MADRID



Oficina
Verde

¿Qué nos dice la EPBD sobre las Ventanillas Únicas?

Artículo 12. Pasaporte de renovación, y ANEXO VIII Requisitos de los pasaportes de

renovación.

... El pasaporte de renovación incluirá información sobre los servicios de asistencia técnica y asesoramiento, incluidos los datos de contacto y los enlaces a las páginas web de las ventanillas únicas...



¿Qué nos dice la EPBD sobre las Ventanillas Únicas?

Artículo 19. Certificados de Eficiencia Energética, y ANEXO V Modelo para los Certificados de Eficiencia Energética.

10. El Certificado de Eficiencia Energética informará al propietario o arrendatario del edificio o de la unidad de un edificio sobre dónde obtener información más detallada, incluida información sobre la relación coste-eficacia de las recomendaciones formuladas... Por otro lado, contendrá información sobre las actuaciones que se hayan de emprender para llevar a la práctica las recomendaciones, la información de contacto de las ventanillas únicas pertinentes y, cuando proceda, las opciones de asistencia financiera. Asimismo, se podrá facilitar al propietario o arrendatario del edificio o de la unidad de un edificio información sobre otros temas conexos, como auditorías energéticas o incentivos de carácter financiero o de otro tipo y posibilidades de financiación...

- 13.... Los Estados miembros velaran por que, cuando se haya expedido a un edificio un Certificado de Eficiencia Energética que lo clasifique por debajo de la C, se invite a los propietarios del edificio a acudir a una ventanilla única para recibir asesoramiento en materia de renovación...





CONTACTA CON NOSOTROS



Calle de Zurita, 25 Planta Baja, 28012 (Madrid)

Teléfono: 91 525 73 90

Email: anerr@anerr.es

Nombre

Correo Electrónico

Empresa

Asunto

Mensaje

protección de reCAPTCHA

[Privacidad - Términos](#)



ENVIAR FORMULARIO



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
Verde

El impacto de la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios (EPBD) en la climatización de edificios.

Ponente: Pedro Vicente Quiles
Presidente del Comité Técnico de ATECYR



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
verde

EL OBJETO DE LA DIRECTIVA DE EEE

Artículo 1

Objeto

1. La presente Directiva fomenta la mejora de la eficiencia energética de los edificios sitos en la Unión y la reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero, con el fin de lograr un parque inmobiliario de cero emisiones a más tardar en 2050, teniendo en cuenta las condiciones climáticas exteriores, las particularidades locales, las exigencias de calidad ambiental interior y la relación coste-eficacia



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
Verde

EDIFICIOS DE CERO EMISIONES EN 2050

«edificio de cero emisiones»: edificio con una eficiencia energética muy elevada, determinada de conformidad con *los anexos I y III, que contribuye a la optimización del sistema energético mediante la flexibilidad de la demanda*, en el que la poca cantidad *residual* de energía

La definición de edificio de cero emisiones, va más allá, puesto que deben ser edificios con muy poco consumo de energía, que además deben ser flexibles para contribuir al funcionamiento del sistema energético, es decir, a la red eléctrica.



EDIFICIOS DE CERO EMISIONES EN 2050

Sus principales características son:

- Los ZEB no podrán generar emisiones de gases de efecto invernadero in situ asociadas a combustibles fósiles.
- Su demanda energética deberá ajustarse a un umbral máximo fijado por el Estado Miembro.
- El uso anual total de energía primaria de los ZEB deberá quedar cubierto por energía procedente de fuentes renovables generadas in situ o en las proximidades o energía procedente de fuentes libres de carbono.
- Cuando sea viable, los edificios de cero emisiones deberán contar con la capacidad de reaccionar ante señales externas y adaptar su consumo, generación o almacenamiento de energía.
- Todos los edificios de nueva construcción se ajustarán a los requisitos de ZEB a partir del año 2030, adelantándose estos al año 2028 para edificios de la Administración Pública.

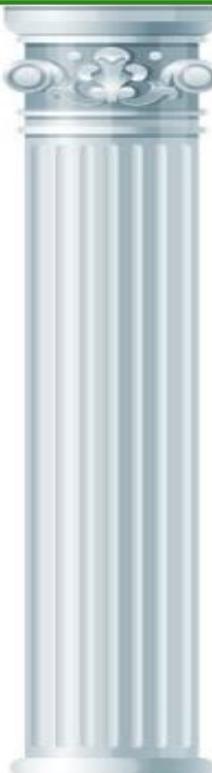


LOS 4 PILARES DE LA DIRECTIVA DE EEE



LA DESCARBONIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS

2. La Descarbonización de los Edificios



Objetivo de la UE de alcanzar la neutralidad climática en el conjunto de la economía en 2050

1. Nuevos edificios ZEB y todos en 2050
2. Eliminación de combustibles fósiles en obra nueva con aprobación de la DEEE
3. Eliminación completa de las calderas de combustibles fósiles a más tardar en 2040.

Los Estados miembros se esforzarán por sustituir las calderas independientes alimentadas por combustibles fósiles en los edificios existentes, en consonancia con los planes nacionales de eliminación progresiva de las calderas de combustibles fósiles. (Art. 13)

¿Exigencias por ErP? Rendimientos superiores al 110% basado en el PCS



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
Verde

LA DESCARBONIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS

2. La Descarbonización de los Edificios

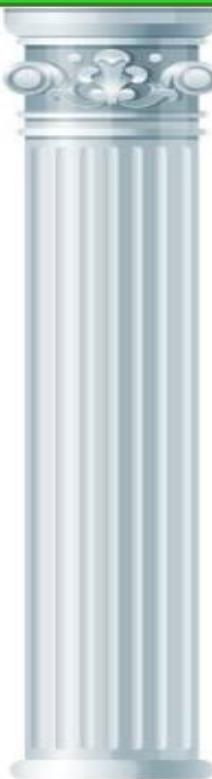


4. Fomento de EERR, redes de distrito y comunidades de energía
 - Edificios nuevos deberán diseñarse para optimizar su potencial de generación de energía solar y permitiendo la instalación rentable de tecnologías solares.
 - Todos los edificios públicos y no residenciales nuevos con superficie útil superior a 250 m², siempre que sea económica y técnicamente viable, deberán implantar instalaciones de energía solar a partir de 31/09/2026.
 - Las obligaciones de instalaciones de energía solar, se harán efectivas entre 2027 y 2030, atendiendo a su superficie útil.
 - Edificios no residenciales nuevos u objeto de gran renovación deben incorporar tecnologías solares, 31/09/2026.
 - Edificios residenciales nuevos deben implantar tecnologías solares, 31/09/2029.



LA DESCARBONIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS

2. La Descarbonización de los Edificios



4. Fomento de EERR, redes de distrito y comunidades de energía

(28 bis) Existe la necesidad urgente de reducir la dependencia de los combustibles fósiles en los edificios y de acelerar los esfuerzos para descarbonizar y electrificar su consumo de energía

Gestión de energía

Producción energética



Consumo



Pantalla completa ↗



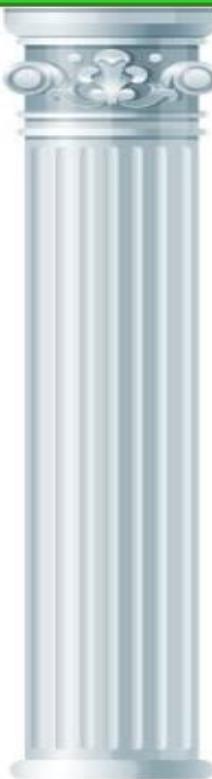
políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
Verde

LA DESCARBONIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS

2. La Descarbonización de los Edificios



CICLO DE VIDA DE LAS EDIFICACIONES

5. Análisis del Potencial de Calentamiento Global en el CEE
- Edificios nuevos, superficie útil > 1000 m², 1/1/2028
 - Todos los edificios nuevos, 1/1/2030.



Chávez Virgen, M. (2019). Ciclo de vida de las edificaciones. [Imagen]. Elaboración propia.



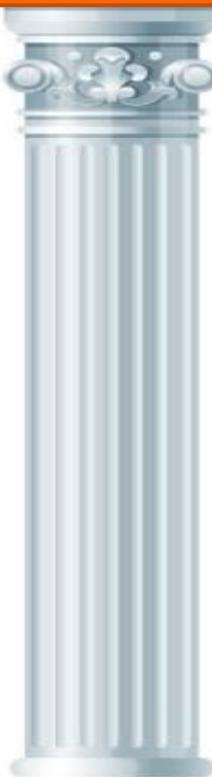
políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
verde

MODERNIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS

3. Modernización de los Edificios



1. Instalaciones técnicas de los edificios (Art. 13)

Edificios no residenciales equipados con sistemas de automatización P>290 kW a partir de 31/12/2024, P>70 kW a partir de 31/12/2029.

Registrar, analizar y permitir la adaptación del consumo de energía de forma continua: medición, digitalización, registro de datos,

Seguimiento de la calidad ambiental interior. T^a, HR, CO₂, 29/5/2026.

Control de la iluminación.

P>290 kW a partir de 31/12/2027, P>70 kW a partir de 31/12/2029



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
Verde

MODERNIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS

3. Modernización de los Edificios



2. Infraestructuras para la movilidad sostenible (Art. 14)

En edificios nuevos o renovados:

En edificios no residenciales con más de 5 plazas:

- Instalación de 1 punto de recarga por cada 5 plazas de aparcamiento
- Precableado para el 50% de las plazas, canalizaciones para el resto
- Espacios para bicicletas del 15% de la capacidad media o el 10% de la capacidad total.

En edificios residenciales con más de 3 plazas:

- Precableado para el 50% de las plazas, canalizaciones para el resto
- 2 plazas de aparcamiento para bicicletas por cada unidad del edificio residencial.



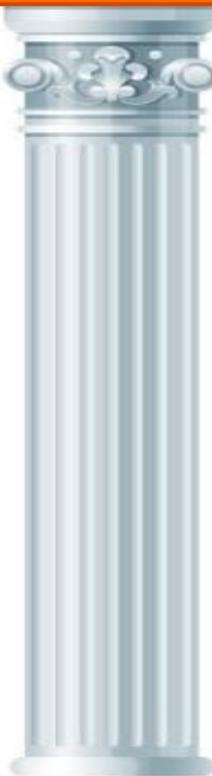
políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
Verde

MODERNIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS

3. Modernización de los Edificios



2. Infraestructuras para la movilidad sostenible (Art. 14)

En edificios existentes:

En edificios no residenciales con más de 20 plazas: (1/1/2027)

- Instalación de 1 punto de recarga por cada 5 plazas de aparcamiento
- Canalizaciones para el 50% de las plazas, canalizaciones para el resto
- Espacios para bicicletas del 15% de la capacidad media o el 10% de la capacidad total.

Si es propiedad de organismo público: (1/1/2033)

- Precableado para el 50% de las plazas.



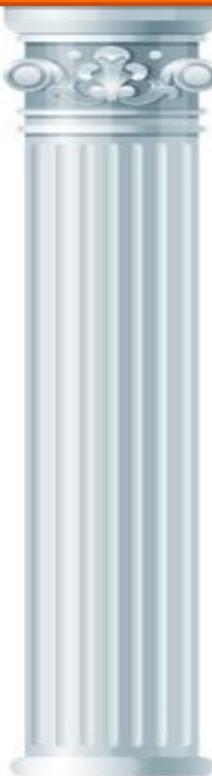
políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
Verde

MODERNIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS

3. Modernización de los Edificios



3. Preparación para aplicaciones inteligentes de los edificios (Art. 15)
- SRI, como indicador de la inteligencia de los edificios



FLEXIBILIDAD



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
Verde

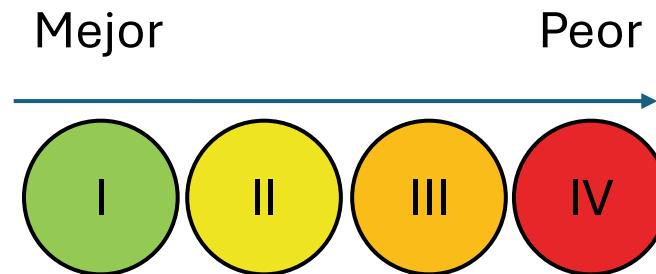
MODERNIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS

3. Modernización de los Edificios



4. Mejora de la calidad del aire interior

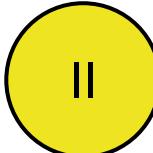
- Mejora de la Calidad del aire interior
- Evitar Sobrecalentamientos



Confort térmico



Calidad del aire



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
verde

MODERNIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS

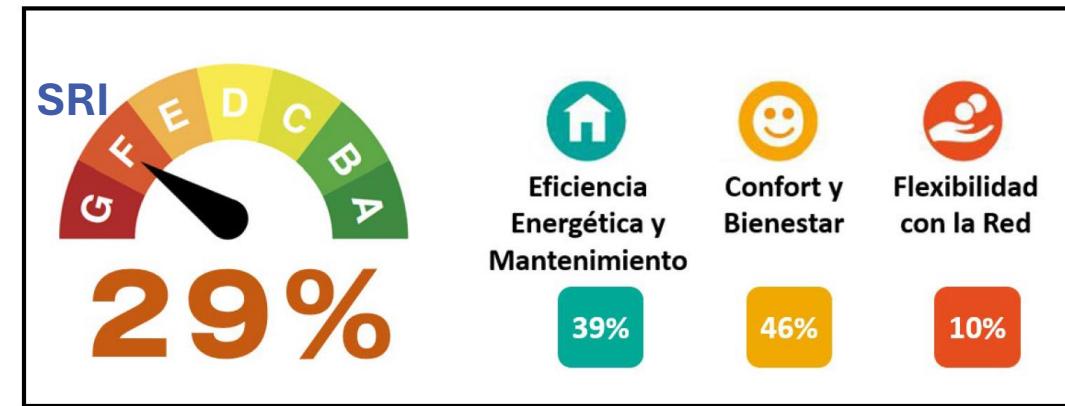
Eficiencia Energética (nuevos indicadores)



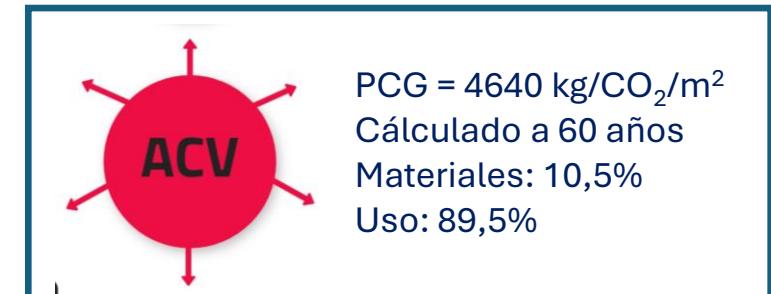
Calidad del Ambiente Interior



Preparación de Inteligencia



Potencial de calentamiento global



políticas de
vivienda

MADRID

Oficina
Verde

CARÁCTER RETROACTIVO DE LA DEEE

- Descarbonización de los edificios.
 - Prohibición combustibles fósiles en 2040
 - Parque inmobiliario de cero emisiones en 2050.
- Normas mínimas de eficiencia energética a edificios existentes y a unidades de un edificio existentes (Art. 9). Todos los edificios no residenciales:
 - por debajo del umbral del 16 % a partir de 2030
 - por debajo del umbral del 26 % a partir de 2033.
- Energía solar en todos los edificios públicos existentes con una superficie útil:
 - > 2 000 m², a más tardar el 31 de diciembre de 2027,
 - > 750 m², a más tardar el 31 de diciembre de 2028,
 - > 250 m², a más tardar el 31 de diciembre de 2030.
- Plazas para vehículos eléctricos y preinstalaciones en edificios existentes



El impacto de la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios (EPBD) en la climatización de edificios.

¡MUCHAS GRACIAS!

Oficina Verde

C/ Bustamante, 30 - Madrid 28045
oficinaverde@madrid.es
<https://www.madrid.es/go/oficinaverde>
Teléfono: 914801779

Ponente: Pedro Vicente Quiles
Presidente del Comité Técnico de ATECYR



políticas de
vivienda

MADRID

**Oficina
verde**