



LARGA VIDA A LOS EDIFICIOS

Y AL LIBRO DIGITAL QUE MEJOR LOS CUIDA,
DIAGNOSTICA Y MANTIENE.



CONSEJO GENERAL
DE LA ARQUITECTURA TÉCNICA
DE ESPAÑA

Next
Generation
EU

#NextGenerationEU #EUBudget



EL LIBRO DEL EDIFICIO EXISTENTE (LEEEx). NOVEDADES PARA SU REALIZACIÓN

Lucio de la Cruz Pérez

gerente@coaatz.org

1. INTRODUCCIÓN AL LIBRO DEL EDIFICIO EXISTENTE (LEEx)

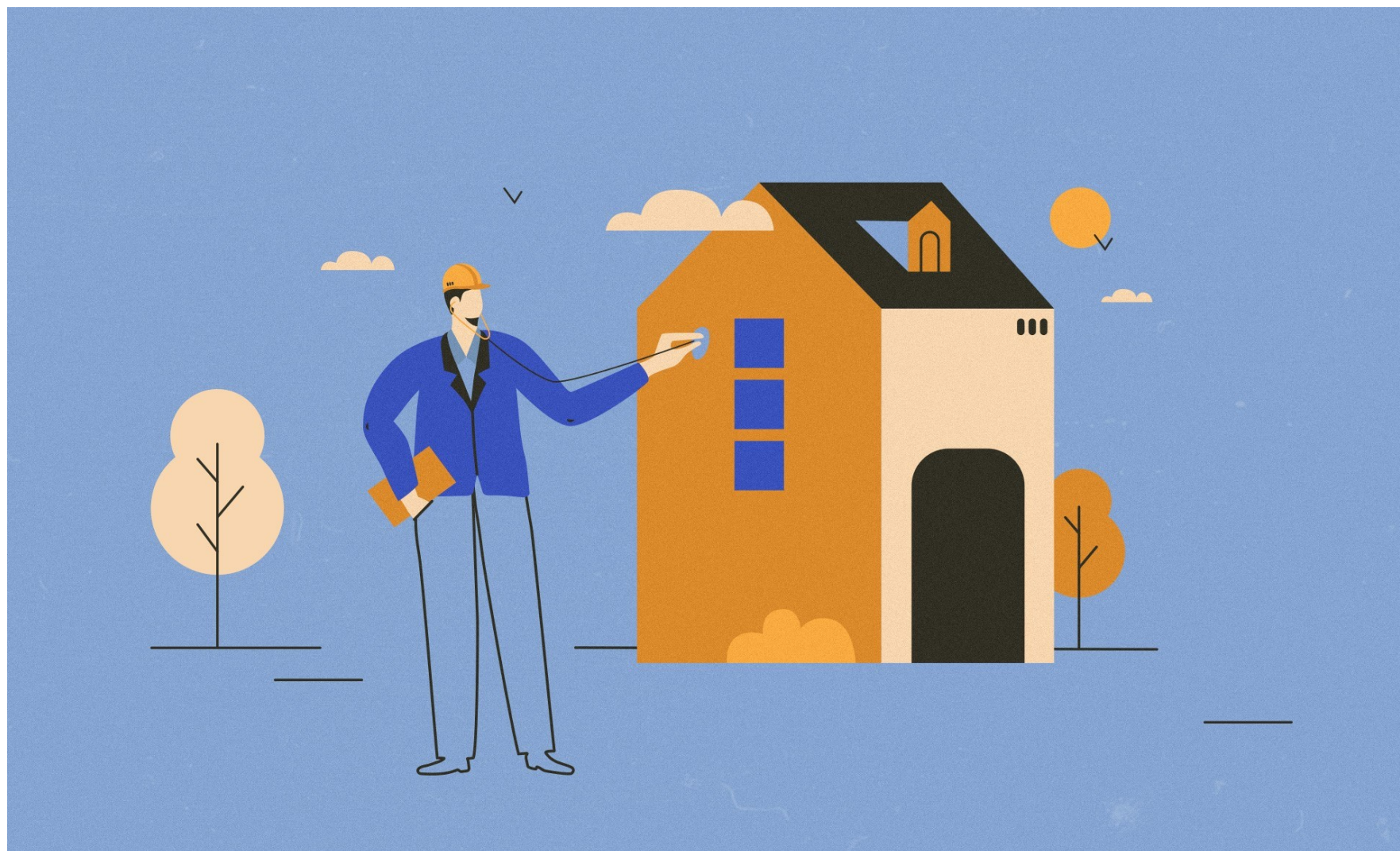
LIBRO DEL EDIFICIO EXISTENTE



1. INTRODUCCIÓN AL LIBRO DEL EDIFICIO EXISTENTE (LEEx)

¿QUÉ ES EL LEEx?

El expediente médico digital de los edificios



2. INTRODUCCIÓN AL LIBRO DEL EDIFICIO EXISTENTE (LEEx)

¿QUÉ ES EL LEEx?

- Es un nuevo instrumento que se crea en **octubre de 2021** (RD 853/2021).
- Es una herramienta que pretende fomentar el **mantenimiento preventivo** de los edificios.
- Según el director general de Vivienda y Suelo del Mitma, es un instrumento para que las comunidades sean capaces de interpretar cuál es la **foto fija de su edificio**, así como el **margen de mejora** que tienen con el aprovechamiento de las ayudas vigentes en la actualidad.
- Tiene **carácter prestacional**: permite a los técnicos buscar las soluciones más óptimas para cada tipo de inmueble.
- Tiene vocación de ser el “**expediente médico de los edificios**”.

¿ES OBLIGATORIO EL LEEEx?

Artículo 32. *Requisitos de los edificios objeto de las actuaciones.*

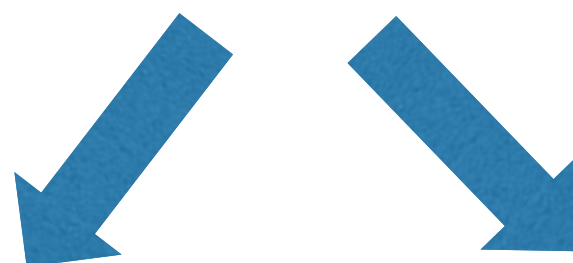
Los edificios objeto de las actuaciones de este programa deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Disponer de proyecto de las actuaciones a realizar. Para el caso de que las actuaciones no exijan proyecto, será necesario justificar en una memoria suscrita por técnico competente la adecuación de la actuación al Código Técnico de la Edificación y demás normativa de aplicación. En ambos casos deberá incluirse el Libro del edificio existente para la rehabilitación o, en su defecto, un estudio sobre el potencial de mejora del edificio en relación con los requisitos básicos definidos en la LOE y un Plan de actuaciones en el que se identifique la actuación propuesta.

**Programas 1 y 3 del RD 853/2022 y otras ayudas del
Plan de Vivienda 2022-2025**

4. CONTENIDO DEL LEEEx

CONTENIDO DEL LEEEx



RD 853/2022 (Anexo I)

Libro del Edificio Existente Índice comentado

Instrucciones, recomendaciones, consejos y ejemplos para la justificación del anexo del RD 853/2021, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.



7. HERRAMIENTAS PARA LA ELABORACIÓN DEL LEEEx

CONTENIDO DEL LEEEx según la GUÍA

Libro del Edificio Existente Índice comentado

Instrucciones, recomendaciones, consejos y ejemplos para la justificación del anexo del RD 853/2021, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.



Guía para la elaboración del Libro del Edificio Existente para la rehabilitación

Instrucciones, recomendaciones, consejos y ejemplos para la justificación del anexo I del Real Decreto 853/2021

Noviembre 2021

Índice

0. Datos generales	5
A. Identificación del edificio	5
B. Datos urbanísticos	5
C. Propietario/representante legal de la propiedad	5
D. Técnico redactor del libro	5
Bloque I	
I.1 Documentación del edificio y su estado de conservación	6
a) ITE, IEE o instrumento análogo	6
b) Certificado de Eficiencia Energética	7
c) Documentación complementaria	7
I.2 Manual de uso y mantenimiento	7
a) Instrucciones de uso y funcionamiento del edificio	7
b) Plan de conservación y mantenimiento	9
c) Registro de incidencias y operaciones de mantenimiento	11
d) Contratos de Mantenimiento, si los hubiera	12
e) Registro de actuaciones en el edificio	13
f) Recomendaciones de utilización y buenas prácticas	14
Bloque II	
II.1 Potencial de mejora de las prestaciones del edificio	14
A. Seguridad de utilización y accesibilidad	15
B. Seguridad contra incendios	17
C. Salubridad	19
D. Eficiencia energética	21
E. Protección contra el ruido	23
F. Otros	24
II.2 Plan de Actuaciones para la Renovación del Edificio	25
Intervenciones propuestas	25
Optimización por simultaneidad de las medidas	27
Programación y priorización de las intervenciones	27
Resumen del libro para los propietarios	28

CONTENIDO DEL LEEEx según RD – ANEXO I

☐ BLOQUE 0

☐ IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO

☐ DATOS URBANÍSTICOS

☐ REGIMEN DE PROPIEDAD

☐ TÉCNICO REDACTOR

☐ BLOQUE I

☐ I.1 DOCUMENTACIÓN DEL ESTADO DEL EDIFICIO Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

- ITE, IEE O ANÁLOGO
- EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN
- CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA
- DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

☐ I.2 MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

- USO Y FUNCIONAMIENTO
- PLAN DE MANTENIMIENTO
- REGISTRO DE INCIDENCIAS
- CONTRATOS DE MANTENIMIENTO
- REGISTRO DE ACTUACIONES
- RECOMENDACIONES DE UTILIZACIÓN

☐ BLOQUE II

☐ II.1 POTENCIAL DE MEJORA DE LAS PRESTACIONES DEL EDIFICIO

- CONSERVACIÓN
- SEGURIDAD UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
- SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS
- SALUBRIDAD
- EFICIENCIA ENERGÉTICA
- PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO
- OTROS

☐ II.2 PLAN DE ACTUACIONES PARA LA RENOVACIÓN DEL EDIFICIO

- INTERVENCIONES PROPUESTAS
- GRUPO DE MEJORAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS TRES SUPUESTOS RD 853/2021 Y CÁLCULO AYUDA ESTIMADA
- PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

¿CÓMO SE ANALIZA UN EDIFICIO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL LEEx?

- **Análisis del estado conservación** y cómo subsanar las deficiencias.
- **Análisis del estado energético** y cómo mejorar la eficiencia energética en 3 hipótesis:
 - Disminución del consumo de energía entre el 30-45%
 - “ entre el 45-60%
 - “ más del 60%
- **Análisis de las prestaciones de un edificio.**
 - Accesibilidad
 - Seguridad de utilización
 - Seguridad en caso de incendio
 - Salubridad,...
- **Recomendaciones de uso y mantenimiento**

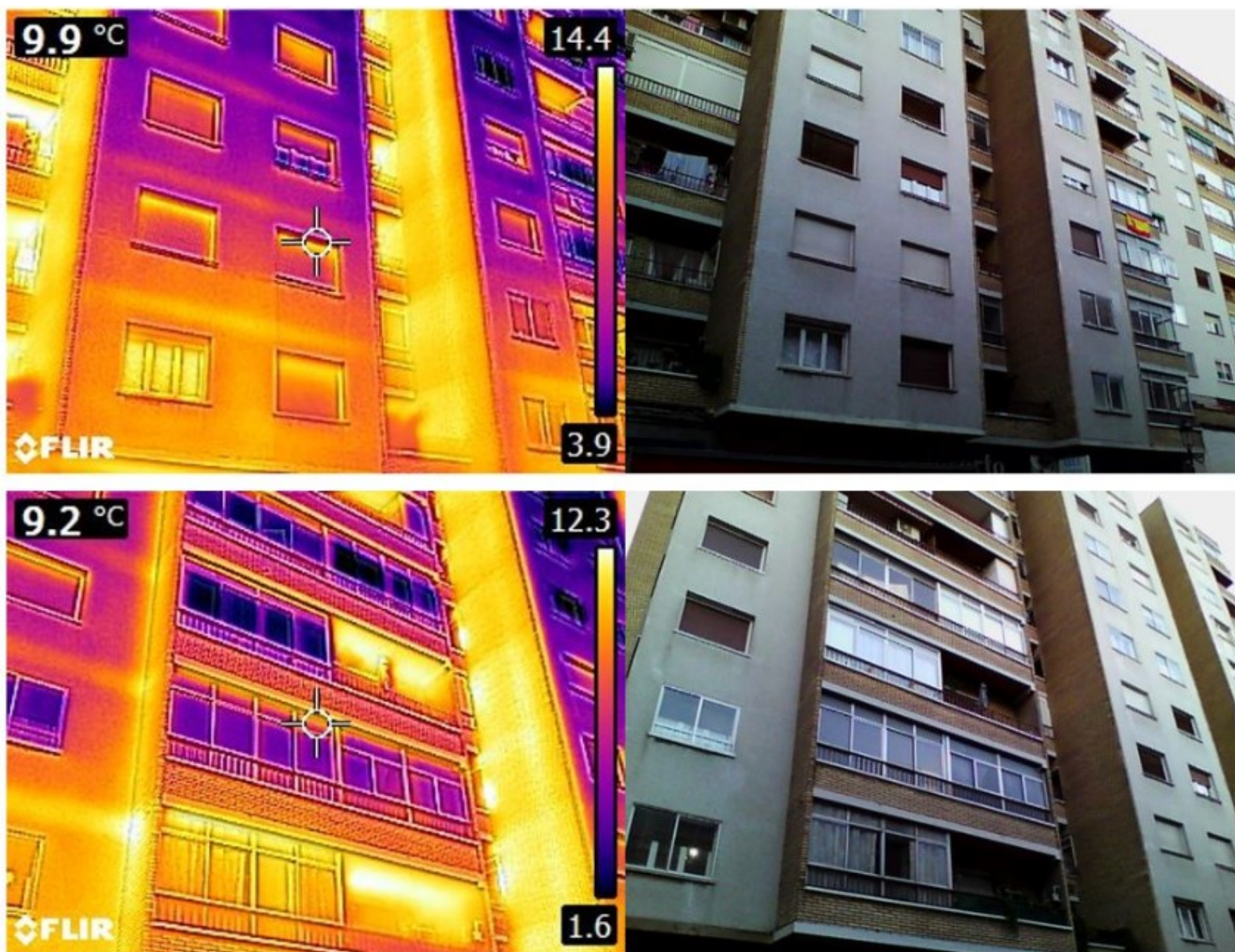
ANÁLISIS DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN



SEGURIDAD EN EDIFICIOS



ANÁLISIS DEL ESTADO ENERGÉTICO



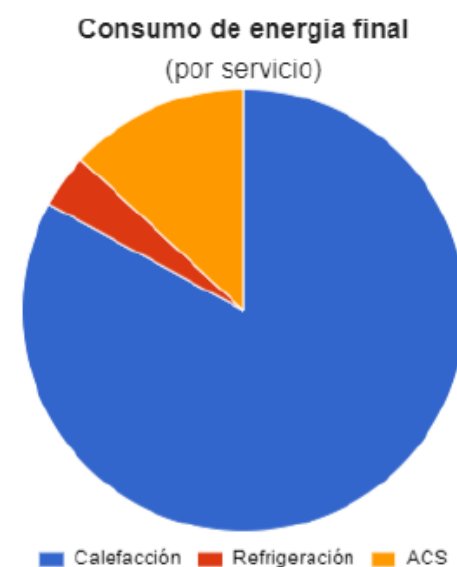
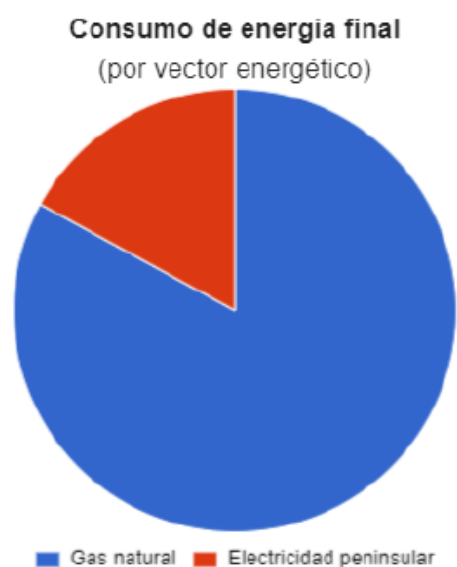
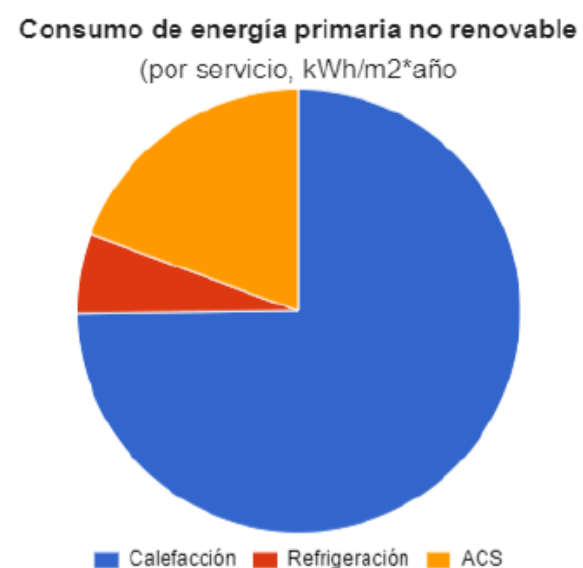
ANÁLISIS DEL ESTADO ENERGÉTICO

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 37.1 A 37.1-60.1 B 60.1-93.2 C 93.2-143.3 D 143.3-298.1 E 298.1-336.8 F ≥ 336.8 G	233.8 E	< 8.4 A 8.4-13.6 B 13.6-21.1 C 21.1-32.4 D 32.4-66.3 E 66.3-79.6 F ≥ 79.6 G	47.0 E

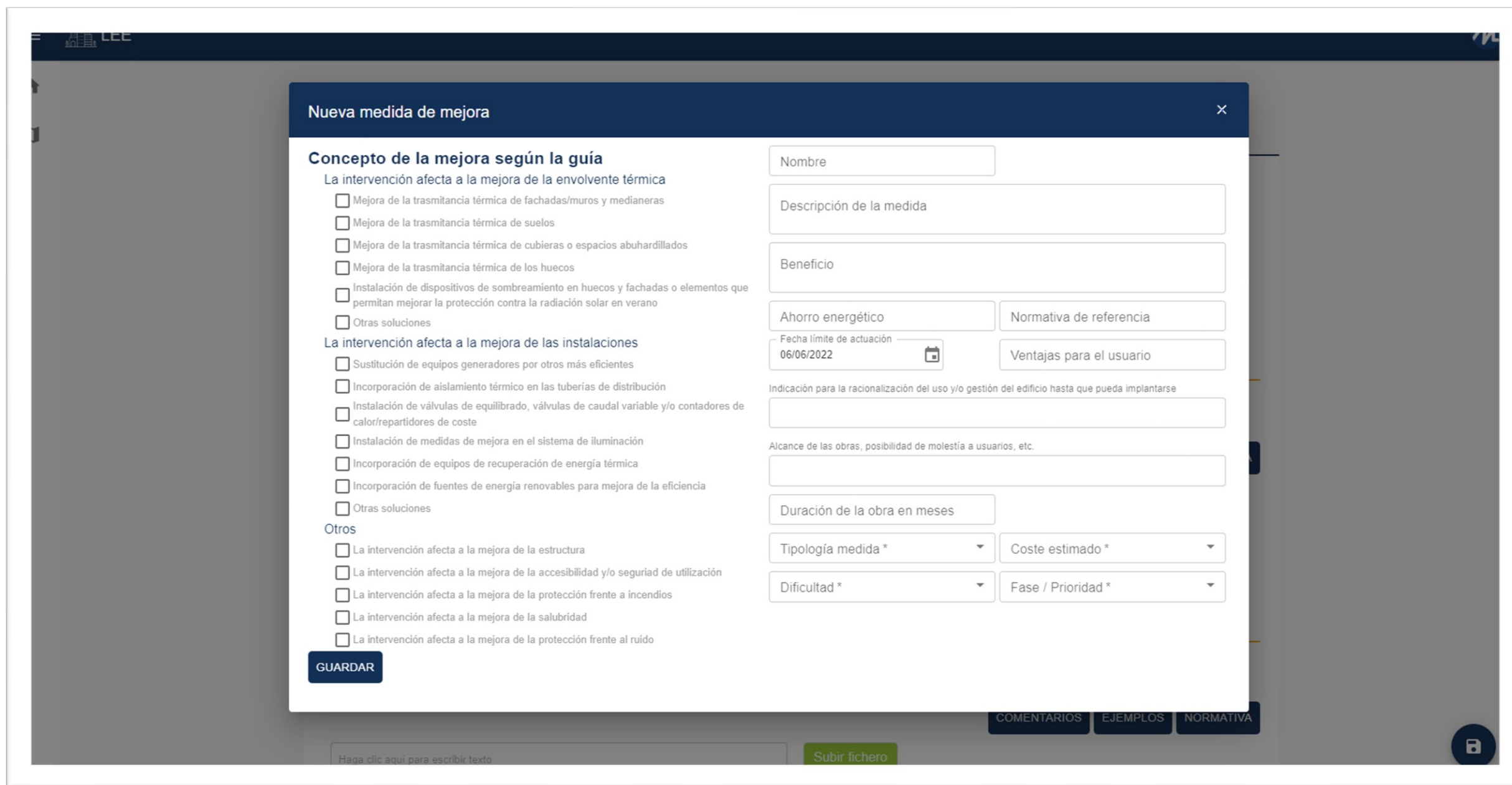
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 11.7 A 11.7-27.0 B 27.0-48.7 C 48.7-81.6 D 81.6-144.1 E 144.1-157.1 F ≥ 157.1 G	136.4 E	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.9 C 13.9-21.3 D 21.3-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	12.7 C
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

ANÁLISIS DEL ESTADO ENERGÉTICO



7. HERRAMIENTAS PARA LA ELABORACIÓN DEL LEEEx

APLICACIÓN INFORMÁTICA eLEEEx



Nueva medida de mejora

Concepto de la mejora según la guía

La intervención afecta a la mejora de la envolvente térmica

- ☐ Mejora de la transmitancia térmica de fachadas/muros y medianeras
- ☐ Mejora de la transmitancia térmica de suelos
- ☐ Mejora de la transmitancia térmica de cubiertas o espacios abuhardillados
- ☐ Mejora de la transmitancia térmica de los huecos
- ☐ Instalación de dispositivos de sombreado en huecos y fachadas o elementos que permitan mejorar la protección contra la radiación solar en verano
- ☐ Otras soluciones

La intervención afecta a la mejora de las instalaciones

- ☐ Sustitución de equipos generadores por otros más eficientes
- ☐ Incorporación de aislamiento térmico en las tuberías de distribución
- ☐ Instalación de válvulas de equilibrado, válvulas de caudal variable y/o contadores de calor/repartidores de coste
- ☐ Instalación de medidas de mejora en el sistema de iluminación
- ☐ Incorporación de equipos de recuperación de energía térmica
- ☐ Incorporación de fuentes de energía renovables para mejora de la eficiencia
- ☐ Otras soluciones

Otros

- ☐ La intervención afecta a la mejora de la estructura
- ☐ La intervención afecta a la mejora de la accesibilidad y/o seguridad de utilización
- ☐ La intervención afecta a la mejora de la protección frente a incendios
- ☐ La intervención afecta a la mejora de la salubridad
- ☐ La intervención afecta a la mejora de la protección frente al ruido

Nombre

Descripción de la medida

Beneficio

Ahorro energético

Normativa de referencia

Fecha límite de actuación
06/06/2022

Ventajas para el usuario

Indicación para la racionalización del uso y/o gestión del edificio hasta que pueda implantarse

Alcance de las obras, posibilidad de molestia a usuarios, etc.

Duración de la obra en meses

Tipología medida *

Coste estimado *

Dificultad *

Fase / Prioridad *

GUARDAR

Haga clic aquí para escribir texto

Subir fichero

COMENTARIOS **EJEMPLOS** **NORMATIVA**

7. HERRAMIENTAS PARA LA ELABORACIÓN DEL LEEEx

APLICACIÓN INFORMÁTICA LEEEx

Acceso LEEEx

[Inicio](#) / Acceso LEEEx

🕒 Publicado el 09/11/2022

Libro del Edificio Existente (LEEEx)

La inversión proveniente de los fondos "Next Generation" vinculados al Plan de Rehabilitación y Regeneración Urbana es una oportunidad única que se debe aprovechar para mejorar al máximo posible el parque edificado en España, no solo reduciendo los consumos energéticos y, por lo tanto, las emisiones, sino mejorando los edificios globalmente, lo que redundará en una mayor calidad de vida de las personas que los habitan.

El [RD 853/2021](#) que regula los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial, pone a disposición, además de varias líneas de ayuda y una dotación económica sin precedentes, una nueva herramienta subvencionada, que permite a los propietarios de edificios residenciales, evaluar el estado de su edificio y el potencial de mejora del mismo. Este documento es el primer paso para aprovechar las ayudas para la rehabilitación energética. Para saber más puede consultar el [índice comentado del LEEEx](#) en el que ha participado el CGATE.

Gracias al convenio firmado entre el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España y el Consejo General de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Aragón, se ha adaptado la herramienta informática para la elaboración del LEEEx de esa Comunidad Autónoma al ámbito estatal, poniéndola a disposición de todos los técnicos, en condiciones económicas especialmente ventajosas para los colegiados y colegiadas de la Arquitectura Técnica.

Así, los informes LEEEx que éstos elaboren a través de la herramienta informática que pone a disposición el CGATE, tendrán un coste de 16 €+IVA por informe. Por su parte, los informes LEEEx que otros técnicos no colegiados realicen a través de esta herramienta informática tendrá un coste de 30 € + IVA por informe. En caso de que tenga alguna consulta sobre el funcionamiento de la herramienta informática o quiera reportar una incidencia en relación con la misma, puede realizarlo remitiendo un correo electrónico a la siguiente dirección: atencion@oficinarehabilitacion.com.

Enlaces de interés:

[Real Decreto 853/2021](#)

[Índice comentado del LEEEx](#)

[Web con ayuda y videos demostrativos de la herramienta](#)

Arquitectos Técnicos colegiados

(coste de 16€ + iva por informe)

Número Nacional

NIF

EMAIL

Acceder

Otros Técnicos

(coste de 30€ + iva por informe)

Acceder

8. CARGA DE TRABAJO DEL LEEEx

Ejemplo: Edificio de 12 viviendas en buen estado

Ayuda máxima a conseguir para la realización del LEEEx: 2.130 € (1.420 € en algunas CCAA)

Horas de trabajo (cuando se tiene bastante práctica)

- Trabajos previos: 3 horas
- Recopilar documentación del edificio (archivo,...): 4 horas
- Preparación 1ª visita y realización de la misma: 5 horas
- Introducción de datos previa: 2 horas
- Preparación y realización de la 2ª visita: 4 horas
- Introducción bloque datos generales (bloque 0): 0,5 horas
- Introducción bloque de conservación (bloque I.1): 4 horas
- Realización del CEE del edificio: 7 horas
- Revisión del bloque de uso y mantenimiento (bloque I.2): 1 hora
- Realización del bloque de mejoras prestacionales del edificio (Bloque II.1): 12 horas
- Realización del plan de actuaciones del edificio: 1 horas.
- Registro del CEE en el registro del Gobierno de la CCAA: 0,5 horas

TOTAL HORAS: 44 horas

9. CRITERIOS PRÁCTICOS ELABORACIÓN DE UN LEEEx

Consejos prácticos para la realización de un LEEEx

1. Crear el LEEEx antes de la 1ª visita a través de la referencia catastral y rellenar los elementos constructivos que sepamos (tendremos superficies y referencias catastrales).
2. Crear un análisis prestacional y no rellenar.
3. Imprimir el pdf sin contenido (para que sirva de guía de los aspectos a revisar).
4. 1ª visita para el CEE y los aspectos de conservación.
5. Hacer una carpeta de fotos ordenadas por punto del LEEEx.
6. Reducir el peso de las fotos (200-300 Kb máximo).

9. CRITERIOS PRÁCTICOS ELABORACIÓN DE UN LEEEx

Consejos prácticos para la realización de un LEEEx

7. Rellenar la Excel de guía con presupuestos y cálculos energéticos
8. Rellenar el Bloque I
9. 2ª visita al inmueble centrada en finalizar la conservación y todo el análisis prestacional del Bloque II.
10. Cumplimentación final del LEEEx.

Arquitectos Técnicos: profesionales transversales para llegar a realizar el mejor diagnóstico del edificio y su mantenimiento posterior.



LARGA VIDA A LOS EDIFICIOS

Y AL LIBRO DIGITAL QUE MEJOR LOS CUIDA,
DIAGNOSTICA Y MANTIENE.



CONSEJO GENERAL
DE LA ARQUITECTURA TÉCNICA
DE ESPAÑA

Next
Generation
EU

#NextGenerationEU #EUBudget



EL LIBRO DEL EDIFICIO EXISTENTE (LEEx). NOVEDADES PARA SU REALIZACIÓN

Lucio de la Cruz Pérez

gerente@coatz.org