**La década de construcción de un edificio está directamente relacionada con sus deficiencias energéticas, siendo los edificios más antiguos generalmente menos eficientes. Aquí se explica esta relación:**

## Evolución de las normativas y estándares

\*\*Antes de 1980\*\*: La mayoría de los edificios construidos antes de esta década presentan graves deficiencias energéticas[1][3].

- No existían normativas claras sobre eficiencia energética

- Carecían de aislamiento térmico adecuado

- Utilizaban sistemas de calefacción y refrigeración ineficientes

\*\*1980-2006\*\*: Se introducen las primeras normativas, pero aún con estándares bajos.

- Mejoras en aislamiento, pero aún insuficientes

- Sistemas más eficientes, pero lejos de los estándares actuales

\*\*2006 en adelante\*\*: Implementación de normativas más estrictas.

- Código Técnico de la Edificación introduce requisitos más exigentes

- Mayor énfasis en aislamiento y sistemas eficientes

## Estadísticas reveladoras

- El 84% de los edificios en España son energéticamente ineficientes[1]

- Más del 81% de los edificios existentes tienen calificación energética E, F o G[3]

- Solo el 0.3% de los edificios alcanzan la calificación A en emisiones[3]

## Impacto en el consumo energético

- Edificios anteriores a 1980: Responsables de un alto porcentaje del consumo energético

- Edificios modernos: Pueden reducir el consumo hasta en un 60% comparado con construcciones antiguas

## Necesidad de rehabilitación

La edad del edificio determina la urgencia y el alcance de la rehabilitación energética:

- Edificios pre-1980: Requieren intervenciones integrales

- Edificios 1980-2006: Necesitan actualizaciones significativas

- Edificios post-2006: Pueden requerir mejoras puntuales

## Potencial de mejora

La rehabilitación energética puede lograr:

- Reducción del consumo de energía primaria no renovable de al menos un 30%[2]

- Mejora en la calificación energética

- Aumento del confort térmico

- Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero

En conclusión, la década de construcción de un edificio es un indicador clave de sus probables deficiencias energéticas, siendo los edificios más antiguos los que presentan mayores oportunidades de mejora a través de la rehabilitación energética.

Citations:

[1] https://www.qbconstructora.es/index.php/articulos-sobre-construccion/206-la-eficiencia-energetica-un-desafio-para-la-construccion-en-espana.html

[2] https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/ayudas\_y\_financiacion/guia-practica-para-la-gestion-de-ayudas-a-la-rehabilitacion-energetica-de-edificios-edicion-revisada-y-actualizada-a-pree5000.pdf

[3] https://elderecho.com/quorum-comunidad-propietarios-eficiencia-energetica

[4] https://redaccion.camarazaragoza.com/sergio-espinosa-sare-viviendas-deficiencias-energeticas-afectan-confort/

[5] https://globalabc.org/sites/default/files/2020-03/2018\_GlobalAB\_%20Global\_Status%20\_Report\_es.PDF

[6] https://oa.upm.es/52211/1/TFG\_Herrero\_Lozano\_Jorge.pdf

[7] https://construye2020.eu/plataforma-sobre-formacion-profesional/recurso-de-formacion/eficiencia-energeticaII/descarga

[8] <https://www.bable-smartcities.eu/es/explorar/soluciones/solucion/energy-efficient-retrofitting-of-buildings.html>

La decisión entre rehabilitar un edificio existente o comprar uno nuevo depende de varios factores. Aquí se presenta un análisis de cuándo puede ser más conveniente cada opción:

## Rehabilitación

Merece la pena rehabilitar un edificio cuando:

\*\*Valor histórico o arquitectónico\*\*: El edificio tiene un valor patrimonial significativo que vale la pena preservar.

\*\*Ubicación privilegiada\*\*: El inmueble está en una zona céntrica o de alta demanda donde es difícil encontrar nuevas construcciones.

\*\*Estructura sólida\*\*: La estructura básica del edificio está en buen estado y solo requiere actualizaciones en sistemas e instalaciones.

\*\*Costos comparativos\*\*: La rehabilitación resulta significativamente más económica que una nueva construcción en la misma ubicación.

\*\*Normativas urbanísticas\*\*: Las regulaciones locales favorecen la rehabilitación sobre la nueva construcción.

## Nueva construcción

Es preferible optar por un edificio nuevo cuando:

\*\*Eficiencia energética\*\*: Se busca una máxima eficiencia energética y sostenibilidad, difícil de lograr en edificios antiguos.

\*\*Tecnología avanzada\*\*: Se requieren sistemas modernos de domótica, seguridad o comunicaciones integrados desde el diseño.

\*\*Distribución óptima\*\*: Se necesita una distribución de espacios más flexible y adaptada a las necesidades actuales.

\*\*Costos de mantenimiento\*\*: Los gastos a largo plazo en mantenimiento y reparaciones serían menores en una construcción nueva.

\*\*Normativas actuales\*\*: El edificio existente no cumple con las normativas vigentes y su adaptación sería excesivamente costosa.

## Factores a considerar

Para tomar la decisión, es crucial evaluar:

1. Costos totales de cada opción (incluyendo mantenimiento a largo plazo)

2. Tiempo de ejecución del proyecto

3. Impacto ambiental de la demolición vs. rehabilitación

4. Valor potencial de reventa

5. Calidad de vida y confort para los ocupantes

## Conclusión

La rehabilitación suele ser más adecuada para edificios con valor histórico o en ubicaciones privilegiadas, mientras que la nueva construcción ofrece ventajas en términos de eficiencia y tecnología moderna. La decisión final dependerá de un análisis detallado de costos, beneficios y objetivos específicos del proyecto.

Citations:

[1] https://www.aedashomes.com/blog/ventajas-promocion-obra-nueva-beneficios/

[2] https://www.primeinvest.es/es/nuestro-blog/ventajas-y-desventajas-de-comprar-obra-nueva

[3] https://elpais.com/economia/estar-donde-estes/2021-12-05/vivienda-de-obra-nueva-o-de-segunda-mano-que-es-mejor.html

[4] https://blog.iadespana.es/consejos/comprar/comprar-una-vivienda-de-obra-nueva-ventajas-e-inconvenientes/

[5] https://puntodestino.com.mx/blog/comprar-departamento-nuevo-contra-uno-antiguo/

[6] https://www.diariodesevilla.es/consumo/Comprar-vivienda-obra-nueva-antigua-mejor-opcion\_0\_1908709873.html

[7] https://www.youtube.com/watch?v=8xWvhiZGRHY

[8] <https://globalabc.org/sites/default/files/2020-03/2018_GlobalAB_%20Global_Status%20_Report_es.PDF>

Para determinar cuándo un edificio debe derruirse o cuándo su valor llega a cero, hay que considerar varios factores:

## Vida útil y depreciación

- La vida útil legal de un edificio residencial suele considerarse de 100 años[1].

- Sin embargo, superar esta edad no significa automáticamente que el valor del edificio sea cero o que deba derruirse.

## Factores que influyen en el valor

\*\*Estado de conservación:\*\*

- Normal: El edificio no necesita reparaciones importantes a pesar de su edad[2].

- Regular: Presenta defectos permanentes sin comprometer la habitabilidad[2].

- Deficiente: Requiere reparaciones importantes que afectan la habitabilidad[2].

- Ruinoso: Manifiestamente inhabitable o declarado legalmente en ruina[2].

\*\*Ubicación y valor del suelo:\*\*

- Un edificio en una ubicación privilegiada puede tener valor incluso si la estructura está muy deteriorada.

\*\*Valor histórico o arquitectónico:\*\*

- Edificios con valor patrimonial pueden merecer rehabilitación incluso con costos elevados.

## Cuándo considerar el derribo

1. Estructura gravemente comprometida

2. Costos de rehabilitación superiores al valor de mercado post-rehabilitación

3. Incumplimiento de normativas actuales sin posibilidad de adaptación

4. Declaración oficial de ruina

## Cálculo del valor

El valor de un edificio antiguo no es necesariamente cero, incluso si ha superado su vida útil teórica. Se puede calcular mediante:

1. Valor del suelo

2. Valor residual de la construcción

3. Potencial de rehabilitación o reconstrucción

La fórmula para calcular el valor de la edificación es:

V = VR – (VR – VF) · β

Donde:

- V = Valor de la edificación

- VR = Valor de reposición bruto

- VF = Valor de la construcción al final de su vida útil

- β = Coeficiente corrector por antigüedad y estado de conservación[3]

En conclusión, la decisión de derruir un edificio o considerarlo sin valor depende de una evaluación integral que considere su estado estructural, ubicación, valor histórico y potencial de rehabilitación, más allá de su edad cronológica.

Citations:

[1] https://www.soloarquitectura.com/foros/threads/valoracion-de-edificio-antiguo.15050/

[2] https://www.certicalia.com/blog/cuadro-de-coeficientes-del-valor-de-las-construcciones

[3] https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/PLACE\_es/Site/area/docAccCmpnt?DocumentIdParam=0ee06ef6-bfb0-413a-ac72-52c1c43f9bc5&cmpntname=GetDocumentsById&srv=cmpnt

[4] https://gumersindofernandez.com/blog/2022/08/25/coeficientes-o-cuotas-de-participacion-en-una-comunidad-de-propietarios/

[5] http://www.generadordeprecios.info/obra\_nueva/calculaprecio.asp?Valor=1%7C0\_0%7C7%7CDCE010%7Cdce\_edif%3A\_0\_2\_0\_0\_0\_550\_0\_90000\_3\_0\_0%7Cdce\_coli%3A\_1\_1000\_0\_0\_1\_199

[6] https://www.certificadosenergeticos.com/compacidad-edificio-como-calcula-para-que-sirve

[7] https://iambiente.es/2019/06/compacidad-del-edificio-como-se-calcula-y-para-que-sirve/

[8] <https://oa.upm.es/52211/1/TFG_Herrero_Lozano_Jorge.pdf>

Para cruzar datos sobre año de construcción, necesidad de rehabilitación y conveniencia económica en España, con posibilidad de filtrar por Vizcaya, puedes considerar las siguientes fuentes de información:

## Censo de Edificios del INE

El Instituto Nacional de Estadística (INE) ofrece el Censo de Edificios, que proporciona datos valiosos:

- Recuento y georreferenciación de edificios

- Clasificación por tipo de edificio

- Información sobre periodo de construcción

- Datos sobre el estado de conservación

Este censo permite filtrar por comunidades autónomas y provincias, lo que te permitiría centrarte en Vizcaya[2].

## Catastro Inmobiliario

La Dirección General del Catastro ofrece información detallada sobre:

- Año de construcción de los edificios

- Características constructivas

- Valor catastral

Aunque no es una base de datos pública, puedes solicitar información específica para Vizcaya.

## Certificados de Eficiencia Energética

El registro de certificados de eficiencia energética, gestionado por las comunidades autónomas, puede proporcionar datos sobre:

- Calificación energética de los edificios

- Recomendaciones de mejora

- Estimación de costes de rehabilitación energética

## Spain Green Building Council

Aunque más limitada en alcance, esta organización mantiene un directorio de edificios LEED en España, que podría ser útil para comparar con edificios más eficientes[1].

## Bases de datos locales

El Gobierno Vasco y la Diputación Foral de Vizcaya pueden tener bases de datos específicas sobre el parque inmobiliario de la región, incluyendo:

- Planes de rehabilitación urbana

- Subvenciones para rehabilitación

- Estudios sobre el estado de los edificios en la provincia

## Cruce de datos

Para realizar el análisis que deseas, podrías:

1. Utilizar el Censo de Edificios del INE como base principal, filtrando por Vizcaya.

2. Complementar con datos del Catastro para obtener información más detallada sobre años de construcción y valores.

3. Incorporar datos de certificados energéticos para evaluar la necesidad de rehabilitación.

4. Utilizar información local sobre costes de rehabilitación y precios de mercado para analizar la conveniencia económica.

## Consideraciones

- La disponibilidad de datos a nivel provincial puede variar.

- Algunas bases de datos pueden requerir solicitudes formales o permisos especiales.

- Para un análisis completo, es posible que necesites combinar varias fuentes de datos.

Recuerda que para acceder a datos específicos de Vizcaya, es recomendable contactar directamente con las autoridades locales y regionales, ya que pueden tener información más detallada y actualizada sobre el parque inmobiliario de la provincia.

Citations:

[1] http://www.spaingbc.org/web/edificios.php

[2] https://www.ine.es/dynt3/metadatos/es/RespuestaPrint.html?oper=182

[3] https://www.certicalia.com/blog/cuadro-de-coeficientes-del-valor-de-las-construcciones

[4] https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/PLACE\_es/Site/area/docAccCmpnt?DocumentIdParam=0ee06ef6-bfb0-413a-ac72-52c1c43f9bc5&cmpntname=GetDocumentsById&srv=cmpnt

[5] https://datos.gob.es/es/app-categories/vivienda

[6] https://gumersindofernandez.com/blog/2022/08/25/coeficientes-o-cuotas-de-participacion-en-una-comunidad-de-propietarios/

[7] https://elderecho.com/quorum-comunidad-propietarios-eficiencia-energetica

[8] <https://www.qbconstructora.es/index.php/articulos-sobre-construccion/206-la-eficiencia-energetica-un-desafio-para-la-construccion-en-espana.html>

**Para realizar un Análisis Exploratorio de Datos (EDA) sobre rehabilitación de edificios, podemos seguir los siguientes pasos:**

## Recopilación de datos

Primero, necesitamos recopilar datos relevantes sobre rehabilitación de edificios. Algunas fuentes de datos podrían incluir:

- Registros de permisos de construcción

- Datos de programas de ayudas para rehabilitación energética

- Encuestas a propietarios de edificios

- Informes de eficiencia energética de edificios

- Datos de consumo energético antes y después de rehabilitaciones

## Preparación de los datos

Una vez recopilados los datos, debemos prepararlos para el análisis:

- Limpieza de datos: eliminar duplicados, corregir errores, manejar valores faltantes

- Normalización: asegurar que las unidades de medida sean consistentes

- Estructuración: organizar los datos en un formato adecuado para el análisis

## Análisis exploratorio

Ahora podemos comenzar el análisis exploratorio:

### Estadísticas descriptivas

- Calcular medidas de tendencia central y dispersión para variables clave como costos de rehabilitación, ahorro energético, y mejora en la calificación energética

- Identificar outliers y patrones inusuales

### Visualización de datos

- Crear histogramas para mostrar la distribución de variables como el ahorro energético logrado

- Utilizar gráficos de barras para comparar la eficacia de diferentes tipos de intervenciones

- Elaborar gráficos de dispersión para explorar relaciones entre variables (por ejemplo, costo de rehabilitación vs. ahorro energético)

### Análisis de tendencias

- Examinar cómo han cambiado las tasas de rehabilitación a lo largo del tiempo

- Identificar tendencias en los tipos de intervenciones más comunes

### Segmentación

- Analizar diferencias en patrones de rehabilitación por tipo de edificio, ubicación geográfica, o año de construcción

- Explorar si ciertos tipos de edificios tienden a beneficiarse más de las rehabilitaciones

### Análisis de impacto

- Evaluar el impacto de las rehabilitaciones en el consumo energético y las emisiones de CO2

- Comparar los costos de rehabilitación con los ahorros energéticos a largo plazo

## Interpretación y conclusiones

Finalmente, interpretaremos los resultados del EDA para obtener insights sobre la rehabilitación de edificios:

- Identificar los factores más influyentes en el éxito de las rehabilitaciones

- Determinar qué tipos de intervenciones ofrecen la mejor relación costo-beneficio

- Proponer recomendaciones para futuros programas de rehabilitación basadas en los datos analizados

Este EDA nos proporcionará una comprensión profunda de los patrones y tendencias en la rehabilitación de edificios, lo que puede ser valioso para la toma de decisiones en políticas de vivienda y programas de eficiencia energética[1][2].

Citations:

[1] https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/ayudas\_y\_financiacion/guia-practica-para-la-gestion-de-ayudas-a-la-rehabilitacion-energetica-de-edificios-edicion-revisada-y-actualizada-a-pree5000.pdf

[2] https://www.euskadi.eus/servicios/1211802/web01-tramite/es/

[3] https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/ayuda/manuales-videos-folletos/manuales-practicos/irpf-2023/c16-deducciones-generales-cuota/deducciones-obras-mejora-eficiencia-energetica-viviendas/obras-rehabilitacion-energetica-edificios/ejemplo-deduccion-obras-rehabilitacion-energetica-edificios.html

[4] https://www.navarra.es/es/tramites/on/-/line/Ayudas-a-la-rehabilitacion-de-edificios-y-viviendas-previa-calificacion-de-la-rehabilitacion-como-protegida

[5] https://sede.comunidad.madrid/ayudas-becas-subvenciones/ayudas-rehabilitacion-edificio

[6] https://eda-asesores.es/ayudas-para-actuaciones-de-rehabilitacion-energetica-en-edificios/

[7] https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/ayuda/manuales-videos-folletos/manuales-practicos/irpf-2022/c16-deducciones-generales-cuota/deducciones-obras-mejora-eficiencia-energetica-viviendas/obras-rehabilitacion-energetica-edificios.html

[8] <https://www.aragon.es/tramites/vivienda-urbanismo/calidad-rehabilitacion-edificios>

**De acuerdo con la nueva Directiva de eficiencia energética de edificios aprobada por la Unión Europea, se establecen varios requisitos y objetivos para mejorar la eficiencia energética del parque inmobiliario europeo para 2030 y más allá:**

## Principales medidas para 2030:

- Todos los edificios nuevos deberán ser de cero emisiones a partir del 1 de enero de 2030[1].

- Se deberá reducir un 16% el uso medio de energía primaria total en edificios residenciales en comparación con 2020[1].

- Al menos el 16% de los edificios no residenciales menos eficientes energéticamente tendrán que ser renovados[2][3].

- Se deberán instalar progresivamente sistemas solares en edificios públicos y no residenciales, según su tamaño[2].

## Otras medidas relevantes:

- Para 2035, se busca una reducción del 20-22% en el uso de energía primaria en edificios residenciales[1].

- Se prohibirá subvencionar calderas independientes de combustibles fósiles a partir de 2025[2].

- Se prevé la eliminación gradual de calderas de combustibles fósiles para 2040[2].

- Los Estados miembros deberán establecer planes nacionales de renovación de edificios[1].

Aunque la directiva no menciona explícitamente limitaciones a la venta de viviendas, las nuevas regulaciones y estándares de eficiencia energética podrían afectar indirectamente al mercado inmobiliario. Los propietarios de edificios menos eficientes podrían verse presionados a realizar renovaciones para cumplir con los nuevos requisitos antes de vender o alquilar sus propiedades.

Es importante destacar que los Estados miembros tienen dos años para transponer esta directiva a su ordenamiento jurídico nacional[1], por lo que los detalles específicos de implementación pueden variar entre países.

Citations:

[1] https://icaen.gencat.cat/es/detalls/noticies/20240523\_not-nova-directiva-edificis

[2] https://www.anese.es/noticias-de-regulacion/el-parlamento-europeo-aprueba-la-nueva-directiva-de-eficiencia-energetica-de-edificios/

[3] https://www.creara.es/actualidad/aprobada-la-revision-de-la-directiva-europea-relativa-a-la-eficiencia-energetica-de-los-edificios/

[4] https://cde.ugr.es/index.php/union-europea/noticias-ue/1784-adoptada-la-directiva-sobre-eficiencia-energetica-de-edificios-para-reducir-las-facturas-de-energia-y-las-emisiones

[5] https://portal.coag.es/es/asesoramento-es/directiva-europea-sobre-eficiencia-energetica-de-los-edificios-epbd/

[6] https://obrasinsignia.com/blog/informe-rehabilitacion-edificios-en-bizkaia-2022/

[7] https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/ayudas\_y\_financiacion/guia-practica-para-la-gestion-de-ayudas-a-la-rehabilitacion-energetica-de-edificios-edicion-revisada-y-actualizada-a-pree5000.pdf

[8] <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2023-81299>

**La nueva Directiva de Eficiencia Energética en Edificios (EPBD) aprobada por la Unión Europea tendrá varios efectos importantes en las viviendas:**

## Objetivos de eficiencia energética

- Se deberá reducir un 16% el uso medio de energía primaria total en edificios residenciales para 2030 en comparación con 2020[1].

- Para 2035, se busca una reducción del 20-22% en el uso de energía primaria en edificios residenciales[1].

## Clasificación energética

- Las viviendas con clasificación energética G (la más baja) deberán mejorar a clase F para 2030 y a clase E para 2033[1].

- En Cataluña, por ejemplo, se estima que el 81,82% de los inmuebles tienen las tres peores calificaciones energéticas (E-F-G)[1].

## Instalación de energía solar

- Se prevé la instalación progresiva de sistemas solares en edificios residenciales entre 2026 y 2030[1].

- Para 2030, todos los edificios residenciales nuevos deberán instalar sistemas solares[1].

## Eliminación de calderas de combustibles fósiles

- Se pretende eliminar las calderas de combustibles fósiles para 2040[2].

- A partir de 2025 se suprimirán los subsidios para calderas independientes de combustibles fósiles[2].

## Pasaportes de renovación

- A partir de mayo de 2026, se introducirá un sistema de pasaportes de renovación, que servirán como hoja de ruta para la renovación en profundidad de edificios concretos[3].

## Certificados de Eficiencia Energética (CEE)

- A partir de mayo de 2026, el CEE deberá ajustarse a un nuevo modelo establecido en la Directiva, buscando homogeneizar estos certificados en toda la UE[3].

Estas medidas buscan mejorar significativamente la eficiencia energética de las viviendas existentes y asegurar que las nuevas construcciones cumplan con estándares más altos de sostenibilidad. Los propietarios deberán considerar realizar renovaciones y mejoras en sus viviendas para cumplir con estos nuevos requisitos en los próximos años.

Citations:

[1] https://www.organ.es/es/blog/post/como-afectara-a-tu-vivienda-la-nueva-directiva-de-eficiencia-energetica-en-edificios

[2] https://www.creara.es/actualidad/aprobada-la-revision-de-la-directiva-europea-relativa-a-la-eficiencia-energetica-de-los-edificios/

[3] https://portal.coag.es/es/asesoramento-es/directiva-europea-sobre-eficiencia-energetica-de-los-edificios-epbd/

[4] https://icaen.gencat.cat/es/detalls/noticies/20240523\_not-nova-directiva-edificis

[5] https://www.anese.es/noticias-de-regulacion/el-parlamento-europeo-aprueba-la-nueva-directiva-de-eficiencia-energetica-de-edificios/

[6] https://certificadodeeficienciaenergetica.com/blog/novedades-directiva-eficiencia-energetica-2024/

[7] https://cde.ugr.es/index.php/union-europea/noticias-ue/1784-adoptada-la-directiva-sobre-eficiencia-energetica-de-edificios-para-reducir-las-facturas-de-energia-y-las-emisiones

[8] <https://www.europarl.europa.eu/news/es/press-room/20240308IPR19003/eficiencia-energetica-de-los-edificios-nueva-ley-para-descarbonizar-el-sector>

**Entiendo que deseas una información más detallada sobre los años de construcción y su relación con la eficiencia energética de los edificios en España. Te proporcionaré un desglose más específico por períodos de construcción:**

## Desglose por períodos de construcción

\*\*Antes de 1900:\*\*

- Clasificación típica: G

- Características: Sin aislamiento térmico, muros gruesos de piedra o ladrillo, ventanas de madera con vidrio simple.

\*\*1900-1940:\*\*

- Clasificación típica: G o F

- Características: Similares a las anteriores, con ligeras mejoras en técnicas constructivas.

\*\*1941-1960:\*\*

- Clasificación típica: F

- Características: Introducción de algunas cámaras de aire en muros, pero sin aislamiento.

\*\*1961-1979:\*\*

- Clasificación típica: F o E

- Características: Primeras normativas sobre condiciones térmicas (1979), pero aún sin aplicación generalizada.

\*\*1980-1990:\*\*

- Clasificación típica: E

- Características: Aplicación de la NBE-CT-79 (Norma Básica de Edificación sobre Condiciones Térmicas), introducción de aislamientos básicos.

\*\*1991-2006:\*\*

- Clasificación típica: E o D

- Características: Mejoras graduales en aislamiento y eficiencia de sistemas.

\*\*2007-2013:\*\*

- Clasificación típica: D o C

- Características: Entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación (CTE) en 2006, mejoras significativas en eficiencia energética.

\*\*2014-actualidad:\*\*

- Clasificación típica: C, B o A

- Características: Aplicación de normativas más estrictas del CTE, introducción de energías renovables, edificios de consumo casi nulo (ECCN).

## Datos adicionales

- El boom inmobiliario de los años 60 y 70 dejó un gran parque de viviendas con baja eficiencia energética.

- La crisis económica de 2008 ralentizó la construcción, pero las nuevas edificaciones desde entonces tienden a ser más eficientes.

- Se estima que alrededor del 55% de los edificios en España fueron construidos antes de 1980, lo que explica la alta proporción de edificios con baja calificación energética.

## Objetivos futuros

- 2030: Todos los edificios residenciales deben alcanzar al menos una calificación E.

- 2033: Se exigirá una calificación mínima D para edificios residenciales.

- 2050: Todos los edificios deberán ser de cero emisiones (calificación A).

Estas metas implicarán la necesidad de realizar rehabilitaciones energéticas masivas en los próximos años, especialmente en edificios construidos antes de 2007.

Para orientar un Análisis Exploratorio de Datos (EDA) sobre la eficiencia energética de edificios en España, te sugiero los siguientes enfoques:

1. Recopilación de datos:

- Obtén datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) sobre edificios por año de construcción.

- Busca información del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) sobre certificaciones energéticas.

- Recopila datos de certificaciones energéticas por comunidades autónomas.

2. Análisis temporal:

- Crea una línea de tiempo que muestre la evolución de la eficiencia energética por década de construcción.

- Analiza las tendencias en la clasificación energética a lo largo del tiempo.

3. Distribución geográfica:

- Mapea la eficiencia energética por regiones de España.

- Compara las diferencias entre zonas urbanas y rurales.

4. Correlaciones:

- Examina la relación entre el año de construcción y la clasificación energética.

- Investiga si hay correlación entre el clima de la región y la eficiencia energética.

5. Análisis comparativo:

- Compara la situación actual con los objetivos para 2030, 2033 y 2050.

- Contrasta la eficiencia energética de edificios residenciales vs. no residenciales.

6. Visualizaciones:

- Crea gráficos de barras para mostrar la distribución de clasificaciones energéticas.

- Utiliza gráficos de dispersión para relacionar año de construcción y eficiencia.

- Diseña mapas de calor para visualizar la eficiencia por región.

7. Análisis de factores:

- Investiga el impacto de diferentes elementos (aislamiento, sistemas de calefacción, etc.) en la clasificación energética.

8. Proyecciones:

- Estima el porcentaje de edificios que necesitarán mejoras para cumplir con los objetivos de 2030 y 2033.

- Calcula la tasa de renovación necesaria para alcanzar los objetivos.

9. Análisis de costos:

- Estima el costo promedio de mejorar la clasificación energética de un edificio.

- Analiza el retorno de inversión de las mejoras energéticas.

10. Impacto ambiental:

- Calcula la reducción potencial de emisiones de CO2 al mejorar la eficiencia energética del parque inmobiliario.

Recuerda utilizar herramientas como Python (con librerías como pandas, matplotlib, seaborn) o R para el análisis y visualización de datos. Este EDA te ayudará a comprender mejor la situación actual y los desafíos futuros en términos de eficiencia energética de edificios en España.

Citations:

[1] https://livingkits.com/eficiencia-energetica-edificios/

[2] https://gbce.es/todas-las-viviendas-de-espana-deberan-tener-como-minimo-un-certificado-de-eficiencia-d-en-2033/

[3] https://arquitectura-sostenible.es/certificacion-eficiencia-obligatoria-2033/

[4] https://www.idae.es/tecnologias/eficiencia-energetica/edificacion/calificacion-energetica-de-edificios

[5] https://blog.iadespana.es/consejos/comprar/etiqueta-de-eficiencia-energetica/

[6] https://www.caloryfrio.com/construccion-sostenible/rehabilitacion-de-edificios/todo-lo-que-debemos-saber-sobre-certificado-energetico-edificios.html

[7] https://es.wikipedia.org/wiki/Certificaci%C3%B3n\_energ%C3%A9tica\_de\_edificios

[8] <https://cincodias.elpais.com/economia/2023-08-08/el-80-de-los-edificios-tendran-que-rehabilitarse-para-alquilarse-o-venderse.html>

**Excelente elección de temática. La predicción de la evolución de la rehabilitación energética en edificios de viviendas en España es un tema muy relevante y actual. Basándome en la información proporcionada y en los pasos del proyecto que has mencionado, te sugiero lo siguiente:**

1. Obtención de datos:

- Utiliza los datos del IDAE sobre certificaciones energéticas de edificios.

- Busca información en el INE sobre el parque de viviendas en España.

- Recopila datos del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana sobre ayudas a la rehabilitación.

2. Hipótesis:

Podrías plantear que "La rehabilitación energética de edificios de viviendas en España se acelerará significativamente en los próximos años, pero no alcanzará los objetivos establecidos por la UE para 2030 sin medidas adicionales".

3. Preprocesado y limpieza de datos:

- Combina los datos de diferentes fuentes.

- Asegúrate de tener series temporales consistentes.

- Elimina datos inconsistentes o irrelevantes.

4. Análisis exploratorio:

- Analiza la distribución actual de certificaciones energéticas.

- Examina las tendencias de rehabilitación en los últimos años.

- Compara las tasas de rehabilitación con los objetivos establecidos.

5. Modelado y análisis:

- Utiliza técnicas de series temporales para proyectar tendencias futuras.

- Considera factores como las nuevas normativas y los incentivos económicos.

- Compara diferentes escenarios (optimista, pesimista, realista).

6. Evaluación y conclusiones:

- Determina si tu hipótesis inicial es correcta.

- Identifica los principales factores que influirán en la evolución de la rehabilitación energética.

- Sugiere medidas que podrían acelerar el proceso de rehabilitación.

7. Documentación:

- Describe detalladamente tu metodología y fuentes de datos.

- Presenta tus resultados de forma clara y visual.

- Discute las implicaciones de tus hallazgos para el sector de la construcción y las políticas energéticas.

Este proyecto te permitirá analizar un tema de gran relevancia para la sostenibilidad y la eficiencia energética en España, y tus conclusiones podrían ser de interés para profesionales del sector, legisladores y público en general.

Citations:

[1] https://www.cgate.es/pdf/Informe%20Rehab.Energ.pdf

[2] https://gbce.es/todas-las-viviendas-de-espana-deberan-tener-como-minimo-un-certificado-de-eficiencia-d-en-2033/

[3] https://www.idealista.com/news/inmobiliario/vivienda/2023/11/07/808960-el-estresante-calendario-de-la-rehabilitacion-energetica-en-edificios-impuesto-por

[4] https://www.energias-renovables.com/eficiencia/la-rehabilitacion-energetica-convertida-en-prioridad-20231218

[5] https://obrasinsignia.com/blog/evolucion-de-la-rehabilitacion-de-fachadas/

[6] https://oa.upm.es/75401/1/TFG\_Jun23\_Perez\_Ardila\_Carmen.pdf

[7] https://www.idealista.com/news/inmobiliario/vivienda/2022/08/04/798382-el-gobierno-lanza-un-portal-que-permite-conocer-el-certificado-energetico-de

[8] <https://www.cicconstruccion.com/texto-diario/mostrar/4695387/sector-construccion-desploma-148-espana-2023-segun-doubletrade>

**Basándome en la información proporcionada en los resultados de búsqueda, puedo resumir las principales subvenciones previstas en España para la rehabilitación energética de edificios:**

1. Cuantía total de las ayudas:

- El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia cuenta con una financiación total de 6.820 millones de euros para rehabilitación.

- De estos, 3.420 millones están destinados específicamente al programa de rehabilitación residencial.

2. Tipos de subvenciones:

a) Deducciones en el IRPF:

- 20% de deducción si se reduce un 7% la demanda en climatización.

- 40% de deducción si la reducción es del 30% o se alcanza una calificación A o B.

- 60% de deducción si se reduce un mínimo del 30% el consumo energético no renovable o se mejora la calificación a A o B en edificios residenciales.

b) Subvenciones directas:

- Entre el 40% y el 80% del coste del proyecto puede ser subvencionado.

- La cantidad máxima subvencionable es de 24.000 euros por vivienda en edificios.

- Para viviendas individuales, el máximo es de 5.000 euros (hasta el 40% de la inversión).

3. Requisitos principales:

- Lograr un ahorro energético mínimo del 30% con las obras realizadas.

- Contar con el "libro del edificio" que refleje la situación actual y las actuaciones pendientes.

4. Distribución de fondos:

- Las comunidades autónomas son las encargadas de distribuir las ayudas.

- Se han autorizado 1.631 millones de euros para repartir entre las comunidades y ciudades autónomas.

5. Objetivos específicos:

- Realizar 510.000 actuaciones de rehabilitación.

- Reducir al menos un 30% el consumo de energía no renovable en los hogares.

- Disminuir la demanda de calefacción y refrigeración al menos un 7%.

6. Plazos y solicitudes:

- Las solicitudes se realizan a través de las Oficinas de Rehabilitación de cada comunidad autónoma.

- Algunas ayudas, como el Plan de Rehabilitación Energética de Edificios (PREE), tienen plazos específicos (por ejemplo, hasta el 31 de julio para ciertas peticiones).

7. Financiación adicional:

- Se prevé apoyo para financiar la parte de la inversión no cubierta por las subvenciones.

- Se considera la posibilidad de que la financiación se recupere a partir de los ahorros energéticos conseguidos.

Estas subvenciones buscan impulsar significativamente la rehabilitación energética de edificios en España, alineándose con los objetivos de eficiencia energética y sostenibilidad de la Unión Europea.

Citations:

[1] https://www.idealista.com/news/inmobiliario/vivienda/2023/11/04/808588-cuales-son-las-ayudas-para-la-rehabilitacion-de-viviendas-en-espana

[2] https://www.bankinter.com/blog/economia/ayudas-para-la-rehabilitacion-de-viviendas-en-espana

[3] https://planderecuperacion.gob.es/noticias/conoce-ayudas-europeas-rehabilitacion-viviendas-prtr

[4] https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/para-la-rehabilitacion-de-edificios/programa-pree-5000-rehabilitacion

[5] https://www.comunidad.madrid/servicios/vivienda/ayudas-actuaciones-rehabilitacion-energetica-edificios-residenciales-viviendas-prtr

[6] https://subvencionesrehabilitacion.es

[7] https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/para-la-rehabilitacion-de-edificios/convocatorias-cerradas/programa-pree

[8] https://www.realia.es/blog/precio-certificado-energetico-vivienda