



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)

EL PAPEL DE LOS CRITERIOS ESG EN LA INVERSIÓN INMOBILIARIA

Autor: Bohbot Noah

Director: Antonio Madera del Pozo

Resumen

Este trabajo de fin de grado analiza el impacto del análisis ESG en las inversiones inmobiliarias, siendo su objetivo el de demostrar la importancia de los criterios ESG para el futuro del mercado inmobiliario y de establecer un vínculo entre la inversión en activos inmobiliarios sostenibles y su rendimiento financiero. Para ello, en primer lugar, se analiza el entorno actual del mercado inmobiliario, la evolución del análisis ESG a lo largo de la historia, se define lo que son los criterios ESG y como se utilizan en las decisiones de inversión inmobiliaria. Además, se estudia como los criterios ESG y las legislaciones en materia de finanzas verdes e inversión socialmente responsable (ISR) se han convertido en un elemento fundamental de la valoración de un activo inmobiliario (inmuebles, oficinas, viviendas, locales comerciales, naves industriales). En este trabajo, también se desarrolla el papel desempeñado por las certificaciones “verdes” y de las buenas calificaciones ESG sobre el rendimiento financiero de un activo inmobiliario. Se compara la rentabilidad de los bienes inmobiliarios “tradicionales” con la rentabilidad de los activos sostenibles.

Abstract

This thesis analyses the impact of ESG analysis on real estate investments, with the aim of demonstrating the importance of ESG criteria for the future of the real estate market and establishing a link between investment in sustainable real estate assets and their financial performance. To do so, it first analyses the current real estate market environment, the evolution of ESG analysis throughout history, defines what ESG criteria are and how they are used in real estate investment decisions. In addition, it studies how ESG criteria and legislation on green finance and socially responsible investment (SRI) have become a fundamental element in the valuation of real estate assets (real estate, offices, housing, commercial premises, industrial buildings). This paper also develops the role played by "green" certifications and good ESG ratings on the financial performance of a real estate asset. It compares the profitability of "traditional" real estate assets with the profitability of sustainable assets.

Palabras claves

Inversión socialmente responsable, ESG, criterios ESG, análisis ESG, activo inmobiliario, inversión, medioambiente, social, gubernamental, sector inmobiliario.

Índice

1. Introducción.....	7
1.1. Contexto.....	7
1.2. Objetivos, hipótesis.....	8
1.3. Metodología.....	8
2. Estado de la cuestión.....	9
2.1. Referencias académicas.....	9
2.2. Referencias del mercado.....	11
3. El análisis ESG para la valoración de activos inmobiliarios.....	13
3.1. Definición y evolución de los criterios ESG.....	13
3.2. Certificaciones, reglamentaciones y políticas de sensibilización a la inversión socialmente responsable.....	16
3.3. El funcionamiento del rating ESG.....	21
3.4. La utilización de los criterios ESG en la valoración de activos inmobiliarios.....	23
3.5. El papel del análisis ESG en el futuro del mercado de bienes inmobiliarios.....	26
4. Análisis empírico.....	29
4.1. Definición de la muestra.....	29
4.1.1. Sector inmobiliario.....	30
4.1.2. Presentación de las gestoras de los fondos elegidos.....	31
4.1.3. Presentación de los fondos elegidos para el análisis empírico.....	32
4.2. Presentación de la muestra y de los datos.....	36
5. Resultados del análisis.....	45
6. Discusión y conclusiones.....	48
7. Referencias bibliográficas.....	50

Índice de figuras

Figura 1.....	15
Figura 2.....	17
Figura 3.....	18
Figura 4.....	27
Figura 5.....	28
Figura 6.....	29
Figura 7.....	37
Figura 8.....	38
Figura 9.....	39
Figura 10.....	40
Figura 11.....	42
Figura 12.....	44
Figura 13.....	45

Índice de tablas

Tabla 1.....	22
Tabla 2.....	35
Tabla 3.....	40
Tabla 4.....	42

Glosario

BREEAM: Building Research Establishment Environmental Assessment Method

COP: Conferencia de las Partes

CO2: dióxido de carbono

CSR: corporate social responsibility

CSRD: Corporate Sustainability Report Directive

EPC: energy performance certificates

ESG: environment, social, governance

ETF: Exchange Trades Funds

GRESB: Global Real Estate Sustainability Benchmark

ISR: inversión socialmente responsable

IWBI: International Well Building Institute Technology

LEED: Leadership in Energy and Environmental Design

M&A: merger and acquisition

NABERS: National Australian Built Environment Rating System

NAV: net asset value

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

ONU: Organización de las Naciones Unidas

ROI: return on investment

SASB: Sustainability Accounting Standards Board

SFDR: Sustainable Finance Disclosure Regulation

TFCD: Task Force on Climate Related Financial Disclosures

TIR: tasa de rentabilidad interna

TOM: tasa de ocupación mínima

1. Introducción

1.1. Contexto

Durante mucho tiempo, la decisión de invertir en un activo, financiero o inmobiliario se basaba fundamentalmente en el análisis de los principales factores que afectan a su rentabilidad sin tener en cuenta el impacto social y medioambiental de estos activos.

Antes, los factores determinantes para invertir en un activo eran exclusivamente factores financieros como por ejemplo el ROI (*return on investment*), la TIR (tasa de rentabilidad interna), el rendimiento del inmueble o la TOM (tasa de ocupación mínima). Pero, con el tiempo, se han añadido nuevos factores no cuantitativos sino cualitativos (abrnd, 2018).

Hoy en día, el análisis de un edificio, de una empresa o de cualquier otro tipo de activo en el que se puede invertir se basa en tres nuevos factores imprescindibles que son el criterio medioambiental, el criterio social y el criterio gubernamental. Estos factores son llamados criterios ESG en sus siglas inglesas: E para *Environmental* (medioambiente), S para *social* (sociedad) y G para *governance* (gobierno corporativo).

Con el tiempo, los criterios ESG han tomado cada vez más importancia en la valoración de activos financieros (empresas, fondos de inversión, activos inmobiliarios, etc.) para convertirse en esenciales en las decisiones y las oportunidades de inversión (abrnd, 2018).

Las agencias de rating, que juegan un papel crucial en las decisiones de inversión (Madera, A., 2021), toman en cuenta estos criterios e incluso crean sus propias agencias de calificación especializadas en el análisis ESG, como por ejemplo Standard & Poor's (S&P) que compró el negocio de calificaciones sostenibles de la empresa RobecoSAM en el primer trimestre 2020. En estos momentos donde la inversión sostenible y la ética en empresa están en el centro de las decisiones de inversión, los criterios ESG son por consiguiente muy importante para lograr la llamada ISR (inversión socialmente responsable).

El sector inmobiliario forma parte de los sectores que necesitan y que utilizan los criterios ESG para determinar oportunidades de inversión. El problema es la medición del impacto medioambiental del sector inmobiliario que los inversores en activos sostenibles pedirán

conocer para poder incluir un determinado activo inmobiliario (viviendas, hoteles, suelos urbanos, oficinas, obras nuevas, etc.) dentro de sus carteras.

En este sentido, las emisiones de CO₂ (dióxido de carbono), el consumo de agua y de otros recursos naturales están aumentando cada vez más debido al crecimiento de la población y, en consecuencia, al tamaño del sector inmobiliario, que sigue incrementándose con la construcción de nuevos edificios cada año. Por lo tanto, la importancia de utilizar los criterios ESG para destacar los activos inmobiliarios sostenibles se muestra una necesidad para el futuro del sector inmobiliario y el futuro del medioambiente.

1.2. Objetivos e hipótesis

Este trabajo de fin de grado tiene tres objetivos principales que son los siguientes:

Objetivo 1: Identificar si existe vínculo entre los criterios ESG y el sector de la inversión inmobiliaria.

Objetivo 2: Identificar si los criterios ESG pueden ayudar a mejorar la valoración de un activo inmobiliario.

Objetivo 3: Identificar si existe una relación entre inversión ESG y rendimiento financiero.

Para alcanzar los objetivos planteados, partiremos del planteamiento de las siguientes dos hipótesis:

Hipótesis 1: Los activos inmobiliarios con buena calificación ESG tienen mayor rendimiento financiero que otros activos que no tienen calificación ESG y/o que no tienen certificaciones de sostenibilidad. Por lo tanto, la inversión con criterios ESG podría ser más rentable y viable que la inversión tradicional.

Hipótesis 2: Los criterios ESG resultan ser una necesidad para el futuro del mercado inmobiliario. La valoración de un bien inmobiliario se basa, por tanto, en su análisis financiero, pero también en su impacto medioambiental y social.

1.3. Metodología

Para poder alcanzar los objetivos de este trabajo de fin de grado y verificar las hipótesis, se partirá, en primer lugar, del análisis de la investigación académica existente sobre la materia, además de informes y artículos profesionales sobre la inversión con criterios ESG, sobre las diferentes estrategias de inversión ESG y sobre el sector inmobiliario.

Para ello, este trabajo de fin de grado se encuentra organizado de la siguiente forma: tras el primer epígrafe introductorio, en el epígrafe segundo nos hemos centrado en el estado de la cuestión, analizando los trabajos anteriores relacionados con el tema objeto de estudio. En el tercero epígrafe, nos hemos centrado en identificar cómo el análisis ESG está vinculado con la inversión inmobiliaria y el papel de estos criterios ESG en la valoración de diferentes tipos de activos inmobiliarios. En este sentido, en dicho epígrafe se tratará de definir los criterios ESG y de observar su evolución a lo largo de la historia. Así mismo, también se analizarán las certificaciones, reglamentaciones y legislaciones ESG para fomentar la inversión socialmente responsable. También se estudiará cómo se puede utilizar el análisis ESG para valorar un activo inmobiliario y cual es el papel de los criterios ESG en el futuro del mercado inmobiliario.

Posteriormente, en el epígrafe cuarto, llevaremos a cabo el análisis empírico con el que trataremos de demostrar nuestras hipótesis, identificando cuantitativamente el vínculo entre análisis ESG y rendimiento financiero, es decir cómo los activos inmobiliarios con buena calificación ESG ofrecen una mayor rentabilidad que los activos inmobiliarios poco sostenibles. Para hacerlo, compararemos seis fondos de inversión (cuatro fondos clásicos y dos ETF). De estos seis vehículos de inversión, tres son tradicionales, es decir, sin incluir criterios ESG, y tres son sostenibles. La metodología que seguiremos consistirá en un análisis estadístico sobre la evolución, la rentabilidad y las perspectivas de futuro de cada fondo para determinar si los activos con criterios ESG tienen mayor rendimiento que los activos tradicionales. En el epígrafe quinto se presentan los resultados del análisis empírico, es decir, que podemos destacar de esta comparación de diferentes fondos de inversión inmobiliarios, tradicionales y sostenibles.

Finalmente, en el epígrafe sexto recogemos las conclusiones de este trabajo de investigación, haciendo referencia a la verificación de las hipótesis iniciales y reflejando futuras líneas de investigación.

2. Estado de la cuestión

2.1. Referencias académicas

En los últimos años, los criterios ESG se han convertido en una parte clave del análisis de un activo (activos inmobiliarios, empresas, bonos, etc.) porque el mundo, y más precisamente el

sector inmobiliario, está consumiendo cada vez más recursos naturales y energía. Lo que aumenta el impacto medioambiental de este sector. Por esto, hay que cambiar la manera de invertir y de analizar los activos (BBVA, 2021).

Los criterios ESG son importantes en el mercado inmobiliario porque permiten analizar todo tipo de activo de una nueva manera, tomando en cuenta los retos del desarrollo sostenible. En efecto, esta nueva manera de analizar un activo va a permitir la inversión socialmente responsable (ISR) que es sin duda el futuro de las inversiones tanto en bolsa como en el sector inmobiliario. Hoy en día, el 35% de los inversores utilizan los criterios ESG antes de invertir en cualquier tipo de activo y este porcentaje no hará más que aumentar con los años (Madera, A., 2021).

La inversión en los activos sostenibles está resultando mucho más rentable y viable que la inversión en otros tipos de activo que no incorporan los criterios ESG. Según los trabajos, informes y artículos anteriores que vamos a estudiar, se puede ver que existe un vínculo entre el rendimiento financiero y la buena calificación de un activo inmobiliario desde un punto de vista ESG. En efecto, las carteras con activos sostenibles parecen tener una mayor rentabilidad que las carteras con activos tradicionales (Halbritter, G. & Dorfleitner, G., 2015).

Además de los criterios ESG, se están desarrollando los EPC (*energy performance certificates*) de los que hablaremos en el epígrafe tercero. Los EPC tratan de medir el impacto energético de un activo inmobiliario y como pueden mejorar la eficiencia energética de este último (Fleckingera, P., Glachanta M. & Tamokoué, P.H., 2019).

Los criterios ESG, a lo largo de la historia, se han convertido en un elemento crucial de la valoración de activos. Existen varias maneras de invertir de manera sostenible. Se identifican diferentes estrategias de inversión ESG (Costa Rodríguez, C., 2021).

Aquí están las seis estrategias de inversión ESG:

1. Excusión: exclusión de empresas o activos sin criterios ESG.
2. *Screening* basados en normas: inversiones con respeto a las normas internacionales
3. *Best in class*: inversiones en sectores, empresas o proyectos seleccionados por sus resultados positivos en calificación ESG.
4. Integración ESG: inclusión sistemática del ESG por parte de los gestores de inversión.
5. Inversión temática: inversión en activos o temas específicamente relacionados con la

sostenibilidad.

6. Inversión de impacto: inversión focalizada a resolver problemas sociales y/o medioambientales.

2.2.Referencias del mercado

La cantidad de activos inmobiliarios ESG bajo gestión esta aumentando cada vez mas a lo largo de los años y de las regulaciones puestas en marcha para fomentar la inversión con criterios ESG, es decir la inversión en activos “verdes”. Hubo un aumento de las inversiones ESG y de los activos con buen rating ESG bajo gestión (Bloomberg, 2020). La cantidad de activos inmobiliarios ESG bajo gestión esta en punto de sobre pasar los 53 trillones de dólares (Colliers, 2021).

El mercado inmobiliario ocupa hoy en día un lugar central en la inversión con criterios ESG debido a su tamaño muy importante y, por lo tanto, a su impacto en el medioambiente. Se ha observado un aumento de un 18% en 2020 debido a la crisis del COVID 19 que ha reforzado el sentimiento de deber invertir en activos más sostenibles. Además, en 2021, las inversiones en el sector inmobiliario en España han superado los 10.500 millones de euros, un 33% más que en 2020. El nivel de inversión y el número de transacciones en 2020 fue severamente afectado debido a la crisis del COVID 19. Sin embargo, el importe de las inversiones del año 2021 sigue estando por debajo del nivel de inversión pre pandemia (año 2019) donde hubo 11.670 millones de euros invertidos en el sector inmobiliario español. El 73% de la inversión en España proviene de actores extranjeros (PWC, 2021). En el epígrafe 4, se estudiará con más detalles como el sector inmobiliario ofrece grandes oportunidades de inversión con criterios ESG.

La inversión con criterios ESG hace referencia al concepto de “triple resultado”, o sea “Personas, planeta y beneficios” que surgió en los años 90. Lo que significa que, hoy en día, la toma de decisión a la hora de invertir se basa en otros criterios que el aspecto de los beneficios. En efecto, los beneficios y el rendimiento financiero siguen siendo importantes pero se han añadido los aspectos medioambientales, sociales y gubernamentales. Por lo tanto, la inversión socialmente responsable (ISR) no solo es una metodología de inversión sino una filosofía de inversión porque se basa en estos 3 elementos y no solo en el elemento del rendimiento financiero. La ISR y los criterios ESG permiten entonces realizar inversiones de impacto

financiero, pero también de impacto medioambiental y social (Janus Henderson Investors, 2019).

El departamento de análisis de Bankinter publicó un artículo interesante que se llama “¿Qué es la Inversión Socialmente Responsable y cuáles son los criterios ESG?”. El artículo trata de definir lo que son los criterios ESG y como pueden ser utilizados en la valoración de activos. Además, este artículo nos explica la historia, la evolución y la importancia de la inversión socialmente responsable. Según Bankinter, la inversión socialmente responsable se define como “aquella que toma en consideración aspectos que difieren de los puramente financieros, tales como factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo”. Los criterios ESG forman parte del futuro de la inversión con el fin de desarrollar activos sostenibles, respetuosos del medioambiente y del bienestar de la población. Además, se habla de los tres factores que componen el análisis ESG: medioambiente (E), social (S) y gubernamental (G). Desde el punto de vista de Bankinter, la inversión en activos sostenibles es importante porque “Nos encontramos ante un universo de inversión nuevo y la sostenibilidad está claramente cambiando el mercado tal y como lo conocemos” (Bankinter, 2019).

Los edificios más respetuosos del medioambiente y de las legislaciones en términos de inversión sostenible suelen tener una rentabilidad más elevada tanto en los precios de compra como en los precios de alquiler. En efecto, se nota una diferencia de rentabilidad de 2,75% entre los edificios no cotizados del primer y del último decil del índice GRESB (Global Real Estate Sustainability Benchmark). Este índice es la referencia medioambiental, social y de gobernanza para las inversiones inmobiliarias y de infraestructuras en todo el mundo. El índice GRESB cubre más de 4 000 billones de dólares en valor. Además, el artículo de ABRDN da informaciones a propósito del impacto de los bienes inmobiliarios en el medioambiente. La empresa de inversiones estima que el mercado inmobiliario representa el 40% de las emisiones totales de carbono. La utilización de los criterios ESG en la inversión inmobiliaria es por lo tanto una necesidad para el desarrollo sostenible. Como lo menciona la sociedad de inversión internacional abrdn: “Los inmuebles más modernos y eficientes suelen atraer a los mejores clientes, lo que contribuye a garantizar las rentas por arrendamientos” (abrdn, 2018).

El grupo de consultoría inmobiliaria CBRE publicó un informe en 2021 llamado “*ESG & Real Estate: Top 10 Things Investors Need To Know*”. Este informe lista 10 consejos e informaciones para los inversores y lo promotores inmobiliarios antes de invertir en activos inmobiliarios

sostenibles. El informe proporciona un gran número de informaciones en cuanto a la actualidad del mercado inmobiliario (nuevas inversiones en activos ESG, nuevas legislaciones y reglamentaciones) y en cuanto al vínculo entre el aspecto social, medioambiental, gubernamental y la inversión inmobiliaria. Además, la transición ecológica del mercado inmobiliario y la necesidad de utilizar los criterios ESG para alcanzar el objetivo de la neutralidad de carbono son dos elementos claves para el futuro de la inversión en bienes inmobiliarios (CBRE, 2021).

Los principales retos del mercado inmobiliario en los próximos años son la neutralidad de carbono, la transición ecológica y la renovación de los bienes inmobiliarios para cumplir con las normas ESG. Para realizar estos retos, se contabilizan varios actores de la transición ecológica en el mercado inmobiliario. Los principales actores de la transición ecológica y de la modernización de los activos inmobiliarios son los inversores, los promotores, los inquilinos, los gobiernos, el CSRD (corporate sustainability report directive) y el SFDR (Sustainable Financial Disclosure Regulation), que forma parte del plan de acción de finanzas sostenible (Colliers, 2021). En el epígrafe tercero se desarrollará con más detalles quienes son estos actores y cual es el papel de estos últimos en el mercado inmobiliario.

3. El análisis ESG para la valoración de activos inmobiliarios

3.1. Definición y evolución de los criterios ESG

Llegados a este punto, comenzaremos definiendo qué son los criterios ESG y como se utilizan a la hora de invertir.

Según la agencia MSCI, los criterios ESG representan “el proceso de inversión que tiene en consideración los factores ambientales, sociales y de gobernanza junto con los factores financieros” (Costa Rodríguez, C., 2021). Los criterios ESG hacen referencia a todos los criterios medioambientales, sociales y gubernamentales que permiten analizar y valorar cualquier tipo de activo. La E significa *environment*, la S significa *social* y la G significa *governance*. En español, se traduce por medioambiental, social y gobernanza.

Podemos definir la inversión con criterios ESG como una estrategia de inversión en la que el inversor considera los aspectos medioambientales, sociales y gubernamentales además de los

criterios financieros en la toma de sus decisiones de inversión (Janus Henderson Investors, 2019). Por lo tanto, con esta nueva estrategia de inversión que llamamos la inversión socialmente responsable no solo se busca activos rentables sino activos sostenibles, respetuosos del medioambiente y éticos.

Son nuevas maneras de invertir vinculando la sostenibilidad y la rentabilidad. La inversión socialmente responsable es una estrategia de inversión cada vez más buscada por los inversores porque permite realizar dos objetivos fundamentales de la inversión: generar rentabilidad y sostener proyectos éticos y respetuosos del medioambiente. Se justificará este punto en el análisis empírico (epígrafe cuarto).

Se introdujeron por primera vez los criterios ESG hace aproximadamente 50 años durante la guerra de Vietnam. La guerra provocó una ola de protestas universitarias en todo Estados Unidos porque los estudiantes querían que las universidades dejen las inversiones en empresas militares. En aquel contexto, los estudiantes empezaron a hablar de inversiones más éticas y sostenibles que empresas de armamento, por ejemplo.

Al final de los años 90, se creó el DOW Jones Sustainability index fue creado. Fue el primer índice que clasificaba las empresas no solo según factores financieros y de rentabilidad, pero también en factores medioambientales, sociales y gubernamentales.

En 2006, el ONU lanzó los principios de inversión socialmente responsable basados en seis principios claves a respetar para invertir en activos bursátiles o activos inmobiliarios. Hoy en día, más de 3000 entidades (empresas, fondos de inversión, instituciones) han firmado este pacto.

En 2009, el GRESB fue creado para valorar los activos inmobiliarios en términos de desempeño ESG gracias a la utilización de *benchmark*. El GRESB tiene como objetivo de cambiar el mercado inmobiliario para alcanzar las emisiones netas cero en 2050. Se desarrollará el funcionamiento del GRESB más abajo en este epígrafe.

En 2015, se desarrollaron todavía más los criterios ESG con la creación de los ODS (objetivos de desarrollo sostenible). Consiste en una agenda de 17 objetivos a alcanzar para el año 2030. A continuación, la figura 1 identifica los 17 objetivos que componen los ODS.

Figura 1: los 17 objetivos de desarrollo sostenible



Fuente: Naciones Unidas

En 2015, tuvo lugar la COP 21 donde se firmaron los acuerdos de París. Son acuerdos firmados por 190 países del mundo con el objetivo de hacer frente al cambio climático y sus efectos negativos. Estos acuerdos han participado en hacer aumentar la cantidad de inversiones con criterios ESG y el interés para los fondos sostenibles.

En 2018, el tema del análisis ESG y de la inversión socialmente responsable creció en importancia con la creación del Plan de acción de finanzas sostenibles de la Unión Europea. Este plan tiene como objetivo de poner de relieve la relación entre finanzas y sostenibilidad demostrando que se puede invertir de manera sostenible y ética ganando dinero. El Plan de acción de finanzas sostenibles de la Unión Europea permite por lo tanto contribuir a una economía neutra en carbono y permitirá reconducir los flujos de capitales hacia la inversión sostenible.

La inversión con criterios ESG es prioritaria e indispensable sobre todo en el sector inmobiliario (abrden, 2018). Como se ha visto más arriba, es uno de los sectores más intensivos en carbono (CO2). Por lo tanto, invertir de manera socialmente responsable es una necesidad para el futuro debido al gran impacto del sector inmobiliario en el medio ambiente.

Además del aspecto financiero, se habla efectivamente de medio ambiente (aire, luz, agua, sonido, materiales de construcción, etc.) y de CSR (*corporate social responsibility*) para mejorar la calidad de vida de los habitantes, en el caso de viviendas, o de los trabajadores, en el caso de oficinas. También se hace referencia al aspecto gubernamental con respecto a todas las medidas tomadas por los gobiernos, las organizaciones y los fondos de inversión para regular y mejorar el mercado inmobiliario. Los inversores parecen estar dispuestos a invertir de manera sostenible. En efecto, se ha observado que las nuevas generaciones de inversores están listas para pagar una prima, es decir un precio adicional, para invertir en activos sostenibles. Lo que significa que estarían dispuestos a pagar más caro un activo inmobiliario si este último respeta todas las reglamentaciones en términos de ISR y si tiene un buen rating ESG. Esta información da una visión positiva del futuro de las finanzas verdes y permite tener esperanza para que se alcancen los objetivos de *Net-Zero carbon* fijados para 2030 o 2050 en el sector inmobiliario.

3.2. Certificaciones, reglamentaciones y políticas de sensibilización a la inversión socialmente responsable

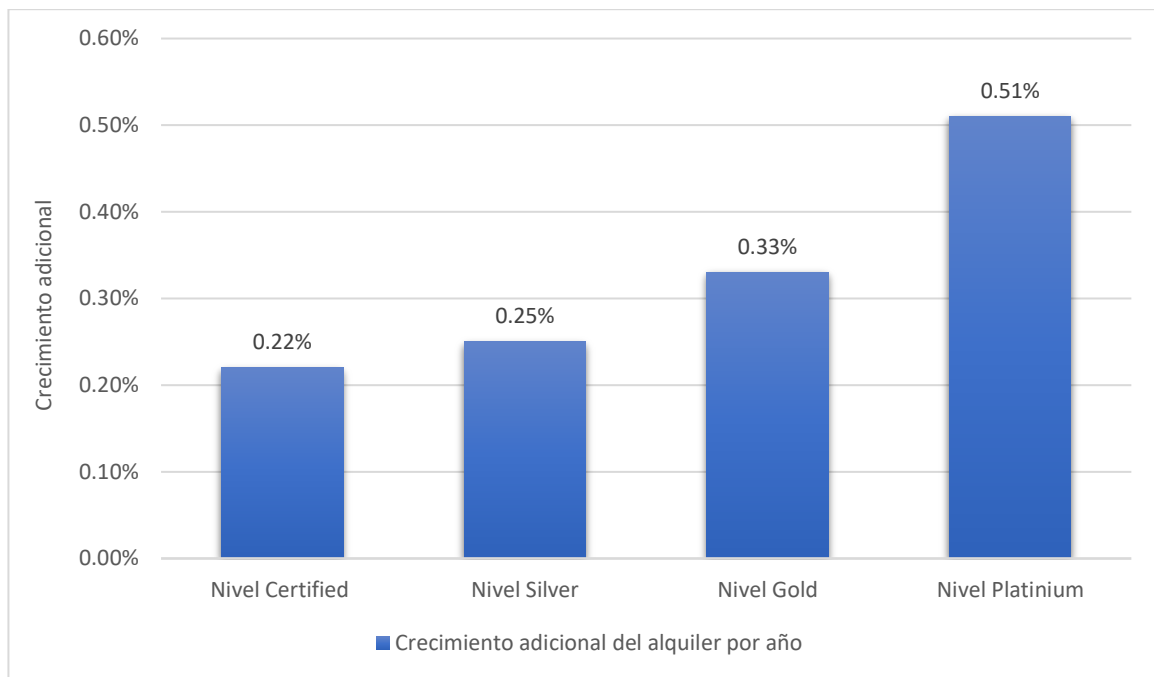
Desde hace varios años, los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales, las instituciones y todos los otros actores del mercado inmobiliario están poniendo en marcha un gran número de reglamentaciones y certificaciones para fomentar la inversión sostenible en el sector inmobiliario.

Comenzando con las agencias de rating que han desarrollado diferentes niveles de certificación para un activo inmobiliario con el fin de evaluar su nivel de sostenibilidad. Las agencias de rating pueden especializarse en la calificación de activos inmobiliarios y, para hacerlo, ponen en marcha varias calificaciones y certificaciones como la que se va a presentar.

Los 4 niveles de certificación son los siguientes:

1. *Certified*
2. *Silver*
3. *Gold*
4. *Platinum*

Figura 2: Crecimiento adicional previsto de los alquileres de oficinas por nivel de certificación



Fuente: CBRE (2021)

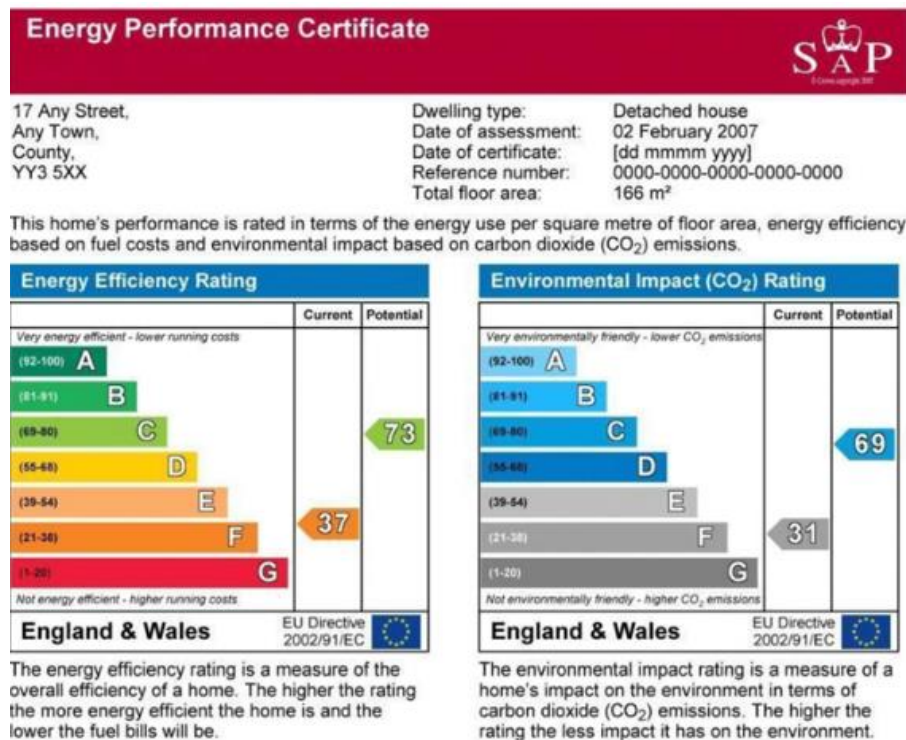
Se observa en la figura 2 que los alquileres aumentan con el nivel de certificación del activo. La inversión en activos sostenibles es, por lo tanto, muy atractiva debido a las mayores rentas que ofrece (CBRE, 2021). En efecto, se ve una gran diferencia entre los activos con “prima de alquiler verde” y los otros activos poco sostenibles y mal calificados de un punto de vista ESG. Esta diferencia está ampliándose gracias a varias razones medioambientales, sociales y gubernamentales que veremos más tarde en este trabajo de fin de grado.

El sistema de certificación EPC (*energy performance certificates*), que se puede traducir por certificado de eficiencia energética en español, permite proporcionar informaciones a los posibles compradores e inquilinos sobre el rendimiento energético de un activo inmobiliario. El objetivo de los EPC, además de dar informaciones a los inversores o inquilinos, es de reducir el consumo inútil de energía y mejorar la eficiencia energética (Fleckingera, P. et al.,2019).

Los EPC consisten en calificar un activo inmobiliario de A (mejor eficiencia energética) hasta G (peor eficiencia energética). Los activos con rating A, B o C son más caros en términos de precio de compra o precio de alquiler. Por lo tanto, ofrecen una mayor rentabilidad. Sin embargo, algunos inversores invierten en activos con rating D (o más bajo) para intentar aumentar la eficiencia energética del activo y, así, tener una calificación más elevada (A, B o

C) con el objetivo de tener una rentabilidad superior. En efecto, el precio de compra de un activo con rating D será barato. Si el inversor vende este mismo activo pero con un rating A o B, va a realizar una plusvalía. A continuación, la figura 3 nos enseña el funcionamiento de los certificados de eficiencia energética para activos inmobiliarios. La letra A indica un alto nivel de sostenibilidad y de eficiencia energética. Cuanto más se acerque a la letra G, menor será el nivel de sostenibilidad y eficiencia energética del activo inmobiliario (Fleckingera, P. et al., 2019).

Figura 3: ejemplo de un EPC para un activo inmobiliario



Fuente: Fleckingera, P., Glachanta, M. & Tamokoué, P.H. (2019)

Además de las anteriores, existen otras certificaciones como por ejemplo BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) o NABERS (National Australian Built Environment Rating System).

La certificación BREEAM es una certificación británica creada en 1990 que constituye un procedimiento para la evaluación del rendimiento medioambiental y la certificación de edificios sostenibles a nivel nacional e internacional. Esta certificación tiene el objetivo de mejorar la sostenibilidad de los edificios y estimular la demanda de edificios sostenibles. BREEAM permite también implantar una etiqueta ecológica reconocida. El sistema BREEAM funciona

según 10 medidas que contribuyen a reducir las emisiones de CO2 provocadas por las edificaciones y la construcción.

Estas son las diez medidas del sistema BREEAM:

1. Aplicar medidas sostenibles durante la obra
2. Instalar fuentes de energía renovable en el edificio
3. Electrodoméstico de alta calificación energética
4. Construir un correcto aislamiento que evite usar climatizaciones
5. Instalar sistemas de climatización sostenible
6. Fácil acceso al transporte público
7. Construir un aparcamiento de bicis en la entrada
8. Monitorizar el consumo energético
9. Priorizar la entrada de luz natural
10. Zonas verdes en las inmediaciones o en el interior

El sistema LEED es un sistema bastante parecido a BREEAM porque es un sistema de certificación de edificios sostenibles. El sistema LEED fue creado en 1993 por el *US Green Building Council* y se basa en seis criterios.

Los seis criterios utilizados para evaluar los edificios son los siguientes:

1. Sostenibilidad en los materiales y recursos de construcción
2. Eficiencia y aprovechamiento del agua
3. Eficiencia energética (menor impacto atmosférico)
4. Calidad del ambiente interior
5. Innovación en el proceso de diseño
6. Materiales y recursos empleados respetuosos del medioambiente

En cuanto a NABERS, es un sistema de calificación de sostenibilidad sencilla y fiable para la evaluación de activos inmobiliarios. NABERS ofrece una calificación de una a seis estrellas para la eficiencia de los edificios según la energía, el agua, los desechos, el ambiente interior y las emisiones de carbono. NABERS permite calificar cualquier tipo de activo inmobiliario (edificios, hoteles, hospitales, oficinas, data centers, etc.). Entonces, cuanto mayor sea el

número de estrellas en la calificación de un activo inmobiliario, más sostenible y respetuoso con el medio ambiente será ese activo.

Además de las certificaciones, se crearon organizaciones no gubernamentales como por ejemplo el SASB (Sustainability Accounting Standards Board), el TFCF (Task Force on Climate related Financial Disclosures) o el GRESB.

El Consejo Global de Normas de Sostenibilidad (SASB, por sus siglas en inglés) es una organización sin fines de lucro creada en 2011 con el fin de desarrollar normas contables de sostenibilidad. Esta organización permite proporcionar informaciones financieras sobre un activo inmobiliario o una empresa antes de tomar una decisión de inversión. El SASB publicó 77 estándares contables específicos de la industria que ayudan a los inversionistas a entender cómo los temas de sostenibilidad material podrían afectar el desempeño financiero de una empresa (Bloomberg, 2020).

El TFCF fue creado en 2017. Tiene como objetivo de mejorar las informaciones financieras vinculadas con el clima. El TFCF es uno de los nuevos requisitos para todos los gestores de fondos para el año 2025. Los propietarios de activos inmobiliarios tendrán que juntar una serie de requisitos reglamentarios para poder poseer activos calificados como “edificio verde”.

En cuanto al GRESB, como se ha visto antes, es una organización que evalúa el desempeño de un activo inmobiliario desde un punto de vista ESG. La organización GRESB permite medir el rendimiento en materia de ESG de los activos individuales y las carteras sobre la base de los datos auto declarados. Las evaluaciones del rendimiento están alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015), el Acuerdo Climático de París (firmado durante la COP 21 en 2015) y los principales marcos internacionales de información.

El sistema GRESB utiliza los datos ESG y la tecnología para realizar estudios de mercado con el fin de proporcionar una visión general del desempeño de un activo inmobiliario. Además, GRESB recopila y compara datos sobre los resultados ESG de las entidades e infraestructuras del sector inmobiliario. La organización creó una puntuación que mide el desempeño de las infraestructuras y las entidades inmobiliarias junto con una calificación GRESB que las clasifica entre sus pares. Los participantes también reciben un análisis resumido del rendimiento, que muestra los puntos fuertes y débiles en categorías como liderazgo, políticas,

gestión de riesgos, salud y seguridad, emisiones de gases de efecto invernadero, certificaciones de edificios y compromiso de las partes interesadas (CBRE, 2021).

Según la consultora CBRE, *“the use of benchmarking tools such as the Global Real Estate Sustainability Benchmark (GRESB) will become increasingly prominent”* (CBRE, 2021). En efecto, este método de valoración va a convertirse en crucial para la transición ecológica del mercado inmobiliario.

Las reglamentaciones y regulaciones en términos de inversión socialmente responsable y de criterios ESG son numerosas. Se hablará particularmente del reglamento SFDR que es el reglamento más importante cuando se habla de inversión inmobiliaria sostenible. El SFDR forma parte del plan de acción de finanzas sostenibles puesto en marcha en 2015. Este reglamento se destina a las empresas de gestión de activos o las empresas que venden vehículos de inversión directamente a los clientes o a través de un bróker. El reglamento SFDR tiene como objetivo de mejorar la transparencia en el mercado de los productos de inversión sostenibles, evitar el *greenwashing* y aumentar la transparencia en torno a las declaraciones de sostenibilidad realizadas por los actores del mercado financiero. Según la empresa de gestión de activo RobecoSAM, *“Greenwashing is the practice of trying to make people believe that a company is doing more to adopt sustainability than it really is, often for public relations reasons.”* (RobecoSAM).

Las acciones de los interesados del mercado inmobiliario son numerosas para fomentar la inversión ESG en el sector inmobiliario desde el principio del siglo 21. Los gobiernos actúan cada año con el fin de desarrollar este tipo de inversión haciendo nuevas certificaciones (BREEAM, LEED, NABERS, etc.), nuevas reuniones como la COP (Conferencia de las Partes) y nuevos acuerdos como los ODS, los acuerdos de París o el SFDR. Todas estas medidas permiten cambiar las estrategias de inversión de los inversores y promotores inmobiliarios que se interesan cada vez más a la sostenibilidad de un activo, su nivel de rating ESG y sus certificaciones.

3.3.El funcionamiento del rating ESG

Como hemos comentado en epígrafes anteriores, la valoración de un activo inmobiliario hoy en día no solo se basa en las previsiones de rentabilidad y el retorno sobre inversión sino en el

análisis ESG. Los criterios ESG siempre se utilizan en la valoración de empresas y de activos inmobiliarios. Entonces, el análisis ESG forma parte de la estimación del precio de compra o de alquiler de un activo inmobiliario. Desde el año 2017, las agencias de rating han incorporado los criterios ESG en sus análisis para calificar los activos. El análisis ESG de un activo inmobiliario se basa en varios criterios que se reparten en tres categorías.

La tabla 1 a continuación lista los principales criterios que componen el análisis ESG. Estos ejemplos son los principales elementos que permiten constituir el análisis ESG. Por ejemplo, el uso del agua, la calidad del aire y las emisiones de CO2 son esenciales a la hora de evaluar el impacto medioambiental de un activo inmobiliarios. Las certificaciones y calificaciones también son elementos claves para medir el impacto gubernamental de un bien inmobiliario.

Tabla 1: criterios que componen el análisis ESG

E → Medio ambiente	S → Social	G → Gobernanza
Uso y gestión del agua	Seguridad y condiciones de trabajo	Certificaciones y calificaciones de activos
Emisiones de CO2	Relación con la comunidad	Regulaciones y leyes por parte de los gobiernos
Cambio climático	Fuerza laboral	Políticas para estimular la inversión ESG y la ISR
Protección de la biodiversidad y del desarrollo sostenible	Gestión de la cadena de suministro	Código y valores
Calidad del aire	Gestión de la seguridad	Transparencia
Uso de la tierra		Política de gestión ambiental

Fuente: elaboración propia a partir de Bankinter (2019)

Las calificaciones sostenibles son emitidas por agencias clásicas como por ejemplo Moody's, Standard & Poors o Fitch. Pueden ser emitidas también por parte de agencias especializadas como Sustainalytics, RobecoSAM o Vigeo Eiris que son especializadas en la calificación ESG. Sustainalytics es una filial de Morningstar, RobecoSAM una filial de Standard & Poors y Vigeo Eiris una filial de Moody's. Estas filiales detenidas por grandes agencias de rating (agencias

clásicas) permiten especializarse en esta área y poner de relieve la importancia del análisis ESG en la valoración de activos. Cada agencia tiene su propio método de valoración. Por ejemplo, Sustainalytics utiliza una calificación de 1 a 100, construida a partir de 70 indicadores repartidos en tres grandes bloques que son el gobierno corporativo, los factores ESG y los aspectos idiosincrásicos del activo evaluado.

La calificación ESG y la utilización de los criterios ESG tienen un papel muy importante en las decisiones de inversión de los actores del mercado inmobiliario, es decir los inversores, los promotores, las instituciones, las consultoras inmobiliarias, las agencias de rating, los gobiernos y los fondos de inversión. En efecto, las calificaciones tienen mucha influencia sobre las inversiones en los activos inmobiliarios. Si un activo tiene una mejor calificación que otro, su precio de compra o de alquiler va a aumentar y su rentabilidad esperada será mayor.

3.4. La utilización de los criterios ESG en la valoración de activos inmobiliarios

El uso de estos criterios demuestra la importancia del análisis ESG para valorar un bien inmobiliario. Por lo tanto, existe una verdadera relación entre el medio ambiente (E), el aspecto social (S), la gobernanza (G) y la inversión en el mercado inmobiliario.

En primer lugar, el medio ambiente depende mucho de los mercados de bienes inmobiliarios que tienen un gran impacto en este último. Para mejorar la huella de carbono de los edificios, hay que cambiar la manera de construir y cambiar las materias primas utilizadas en la construcción de nuevos edificios.

Las materias sostenibles como la madera entre otros que son más disponibles y viables que otras (acero, hormigón, etc.). La madera es mucho más resistente en el tiempo que el hormigón, con más de 200 años de vida útil contra 60 hasta 70 años solamente para el hormigón (CBRE, 2021). Aunque la madera sea una materia un poco más cara que las otras, permite reducir los costes de construcción porque permite construir más rápidamente los edificios. Entonces, la madera, además de ser sostenible y respetuoso del medio ambiente, permite ahorrar tiempo y dinero.

Los edificios con calificaciones ESG se construyen hoy en día con madera principalmente pero también con celulosa (obtenido a partir de papel desechado que ofrece propiedades ignífugas, insecticidas y anti-fúngicas) o corcho (CBRE, 2021).

Sobre esta cuestión, sirvan los siguientes ejemplos de edificios construidos con materias viables y sostenibles y con el objetivo de generar más energía de la que consumen:

- Inmbueble Stadhaus (Londres – Reino Unido): una propiedad residencial de nueve pisos construida en 2009. El uso de la madera redujó los costes de construcción en un 15% y acortó el tiempo de construcción en seis meses.
- LifeCycle Tower ONE (Dornbirn – Austria): un edificio de apartamentos de ocho plantas construido en 2012. El coste del proyecto fue solamente superior de un 2% al coste de proyectos comparables de hormigón o de acero.
- International House (Sídney – Australia): un edificio de oficinas de madera de seis plantas construido en 2019.

En la actualidad del mercado inmobiliario, llegar a un objetivo de cero emisiones de gas es la nueva normalidad. Los mayores fondos de inversión inmobiliarios en el mundo tienen el objetivo de alcanzar el *Net-Zero carbon* en las próximas décadas. Por ejemplo, CBRE Investment Management quiere alcanzar este objetivo de aquí a 2040 y AXA Investment Managers o Allianz Real Estate quieren alcanzar este objetivo de aquí a 2050. Para llegar a este nivel de emisión, el análisis ESG es muy importante a la hora de constituir una cartera inmobiliaria. Esto es un punto muy importante debido a la gran cantidad de CO2 que emiten los edificios construidos hace mucho tiempo, cuando el objetivo de *Net-Zero carbon* aún no era un problema serio (CBRE, 2021).

El fondo de inversión Catella Residential ha creado un fondo internacional con una cartera compuesta por bienes inmobiliarios energéticamente positivos. Lo que significa que estos bienes crean más energía de la que consumen. El socio promotor de Catella Residential ha construido recientemente una torre residencial energéticamente positiva. Estos beneficios energéticos se devuelven a los residentes del edificio en forma de menores costes de vivienda (CBRE, 2021).

En cuanto al aspecto social de la inversión con criterios ESG, se observa que los edificios con buen rating ESG tienen un impacto positivo en la salud y en el bienestar de los habitantes (CBRE, 2021). El bienestar de los habitantes de estos edificios se basa en 10 elementos claves que son el aire, el agua, la comida, la luz, el confort térmico, el sonido, las materias, la comunidad, mente y movimientos. El IWBI (International Well Building Institute) es el instituto que toma en cuenta estos 10 elementos claves para evaluar un edificio en términos de espacios interiores y comunidades. El IWBI permite por lo tanto valorar un activo inmobiliario desde el punto de vista del bienestar de los habitantes (CBRE, 2021). Lo que demuestra el vínculo entre social e inversión inmobiliaria. Además, la inversión en activos inmobiliarios ESG tiene como objetivo de mejorar el bienestar de los habitantes gracias a los nuevos espacios verdes y las obras nuevas con materias primas sostenibles. Todos estos elementos contribuyen en mejorar la vida de los ciudadanos. Las viviendas con buena calificación ESG y calificadas de “viviendas verdes” son atractivas para los inversores porque, además de tener una oportunidad de rentabilidad, ofrecen la oportunidad de realizar una inversión de impacto. La inversión de impacto es el hecho de invertir en un activo realizando beneficios financieros pero también beneficios sociales y medioambientales. Por lo tanto, el criterio social en la inversión inmobiliaria con criterios ESG es un criterio fundamental.

Respecto al criterio gubernamental del análisis ESG, se hace referencia a todas las reglamentaciones, medidas y decisiones adoptadas por los gobiernos y organizaciones públicas para fomentar la inversión inmobiliaria según los criterios ESG y entonces la inversión socialmente responsable. El análisis ESG hoy en día es muy importante debido al incremento de los requisitos reglamentarios que seguirán siendo más estrictos con los años. Como lo hemos visto en la parte de certificaciones, reglamentaciones y políticas de sensibilización a la inversión socialmente responsable, las medidas y políticas son numerosas. Las certificaciones permiten valorar y comparar un activo inmobiliario con otro. Los gobiernos y la ONU se juntan a menudo para debatir del tema del desarrollo sostenible y del futuro del medio ambiente. La COP 26, que ocurrió en noviembre 2021 en Glasgow, es el mejor ejemplo de reunión entre países para avanzar en este asunto. Esta reunión internacional tiene como objetivo de sensibilizar los inversores sobre la inversión socialmente responsable y asumir el desafío de reducir las emisiones de gas de efecto invernadero. En cuanto a las reglamentaciones, permiten poner límites y obligar los actores del mercado inmobiliario a respetar varias leyes y reglas para fomentar la inversión en activos sostenibles.

3.5.El papel del análisis ESG en el futuro del mercado de bienes inmobiliarios

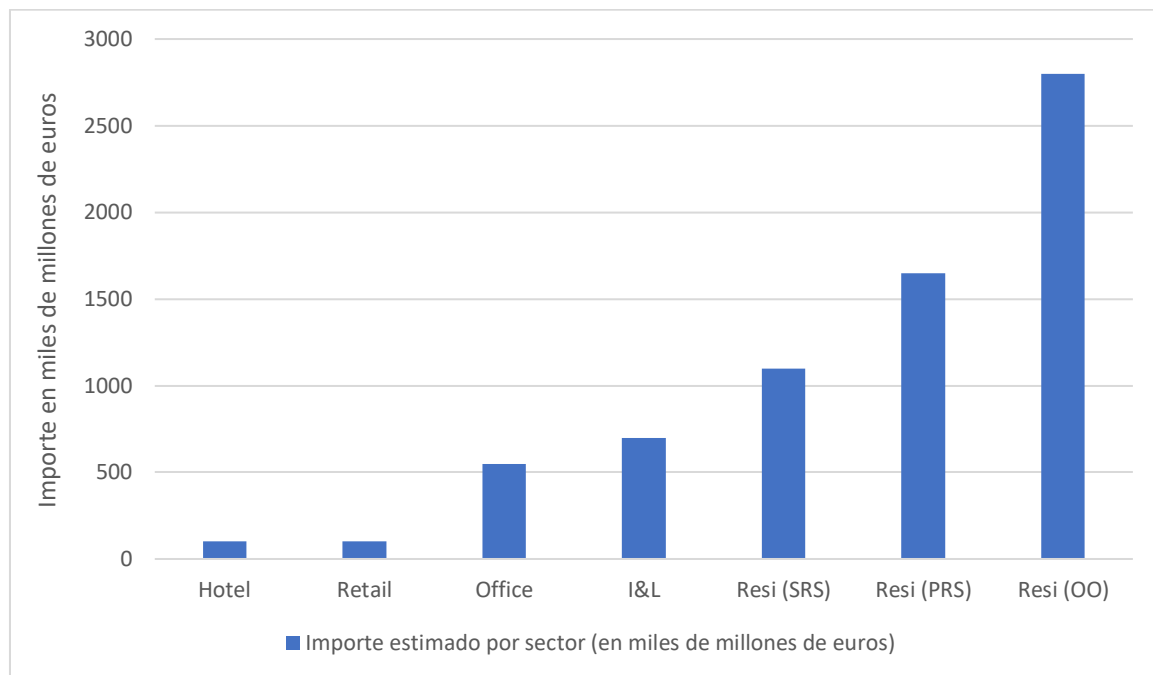
El análisis ESG y la inversión socialmente responsable están asumiendo un reto muy importante para el mundo inmobiliario: el reto de transformar el mercado de bienes inmobiliarios en términos de sostenibilidad y de eficiencia energética. A pesar de todas las medidas y las campañas de sensibilización a la inversión con criterios ESG, solo el 1% de los edificios en el mundo son realmente *Net-Zero carbon*, es decir edificios con neutralidad de carbono. Lo que demuestra que estamos a los principios de la transición ecológica y todavía hay un gran esfuerzo que hacer para transformar el mercado inmobiliario mundial. Los inversores y los grandes fondos de inversión intentan bajar el consumo de energía de un activo inmobiliario y adoptar practicas ecológicas para los comercios (*retail*) que contaminan ellos también. Para el año 2030, el objetivo es de reducir de un 32% el uso de energía en el mercado inmobiliario. Además, como se ha visto más arriba, los grandes fondos tienen como objetivo de tener una cartera de activos inmobiliarios *Net-Zero carbon* en las próximas décadas como por ejemplo CBRE Investment Management que quiere alcanzar este objetivo de aquí a 2040 o Allianz Real Estate que aspira a alcanzar este objetivo de aquí a 2050. Los activos ESG bajo gestión aumentarán de un 15% por año debido a la necesidad de invertir en activos con pocas emisiones de CO2 (Colliers, 2021).

En el largo plazo, los activos inmobiliarios con mayor rentabilidad esperada son los activos con mejor calificación en términos de rating ESG y en términos de clasificación EPC. Por ejemplo, los activos que tienen un rating EPC A, B o C van a tener más rentabilidad en el largo plazo que los otros activos. Sin embargo, como indican Fleckinger, P. et al., (2019): "Además de las EPC, las políticas de eficiencia energética del mundo real presentan una combinación de instrumentos políticos (impuestos sobre la energía, educación energética, subvenciones a la inversión, créditos fiscales, códigos de construcción)". Lo que nos muestra que las certificaciones no son suficientes para una transición ecológica en el mercado de bienes inmobiliarios. Los gobiernos y las instituciones también tienen que actuar. Entonces, las certificaciones deben correlacionarse con las políticas y las reglamentaciones.

La transición energética en el sector inmobiliario tomará mucho tiempo y sigue siendo muy complicada por varias razones (Colliers, 2021). La primera razón, y la más importante es financiera. Transformar todos los activos inmobiliarios del mercado para que sean activos ESG costara mucho dinero. Como lo menciona Colliers (2021) en su informe: "*the cost of retrofitting*

the European built environment will be considerable - on these basic assumptions, we're talking €7 trillion across asset types” (Colliers, 2021). Lo que representa mucho más que la totalidad de los bienes inmobiliarios en el mercado europeo (aproximadamente 300.000 millones de euros). A continuación, este gráfico (figura 4) representa el coste estimado de la renovación del mercado inmobiliario en cada clase de activo. Se puede ver que el sector residencial es el sector más costoso para reorganizar.

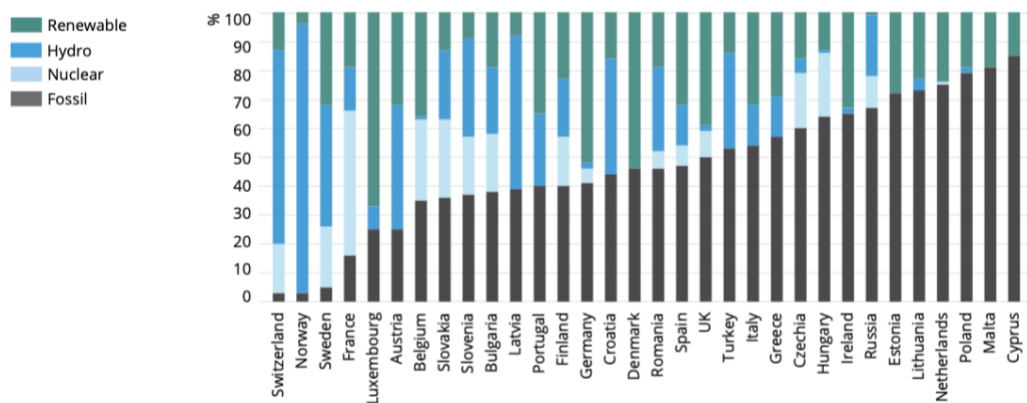
Figura 4: Coste estimado de renovación de activos inmobiliarios por sector



Fuente: elaboración propia a partir de Colliers (2021)

Otra razón que explica la dificultad de iniciar la transición energética en el mercado inmobiliario, son las costumbres de consumo energético de los países y sus habitantes. La figura 5 más abajo, nos permite ver la proporción de cada tipo de energía en el consumo total de energía en los países de la Unión Europea.

Figura 5: proporción de cada tipo de energía en el consumo total por país



Fuente: CIA World Factbook, Colliers (2021)

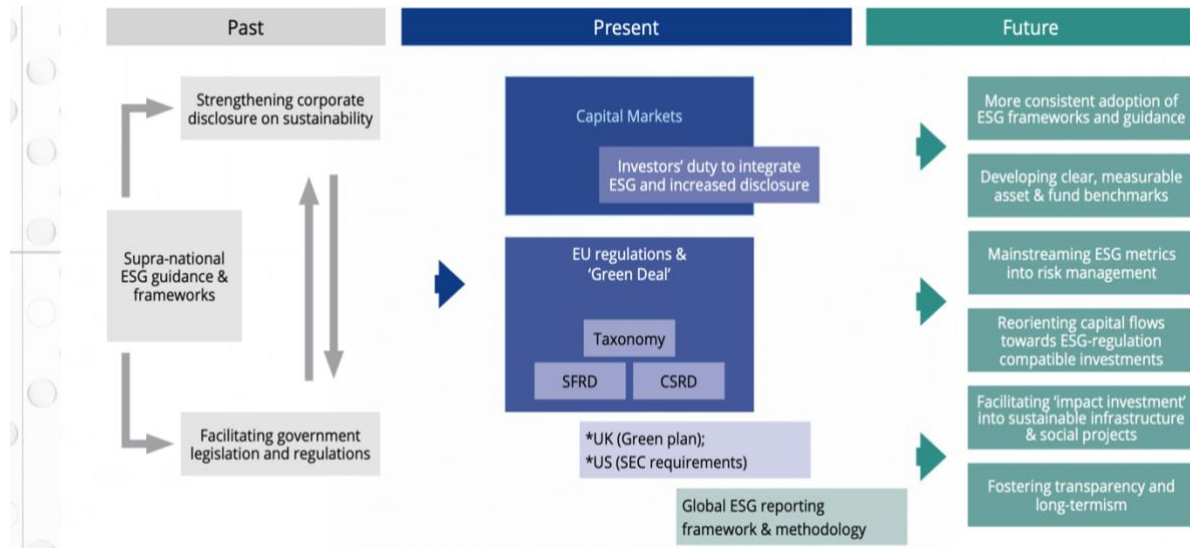
Se puede observar, en la figura 5 anterior, que la mayor parte de los países analizados en este gráfico todavía utilizan la energía fósil, o sea el petróleo que no es una energía “verde” y, por tanto, no es una energía sostenible y ecológica. De los 32 países que aparecen en el gráfico, hay 14 países en los que los combustibles fósiles representan más del 50% de su consumo total de energía. Lo que significa que las energías no renovables son muy presentes en la actualidad. Los países del norte de Europa como Noruega, Suecia o Finlandia son los países que utilizan menos energía fósil y mucha energía renovable y sostenible (energía “verde”). Entonces, los gobiernos tienen que cambiar sus costumbres de consumo de energía para que los hogares consuman más energía “verde” y, así, se podría cambiar poco a poco el impacto ecológico del mercado de bienes inmobiliarios.

Además, alcanzar el *Net zero goal* es sólo un objetivo por ahora y aún queda mucho por hacer en la renovación de los activos no pertenecientes a la ESG y en las estrategias de inversión de los promotores e inversores. Sin embargo, estas informaciones nos permiten notar que, en las próximas décadas, se aumentará el número de oportunidades de inversión en el sector inmobiliario y la posibilidad de realizar inversiones de impacto, es decir de impacto financiero, social y medioambiental.

Los criterios ESG tienen entonces un papel importante en el futuro del mercado inmobiliario porque van a permitir evaluar un activo desde un punto de vista medioambiental (sostenibilidad e impacto ecológico), social (bien estar de los habitantes y de los trabajadores) y gubernamental (certificaciones, políticas y reglamentaciones).

La ilustración siguiente (figura 6), enseña el impacto de los criterios ESG y de la regulación ESG en los mercados de capitales.

Figura 6: el impacto de la regulación ESG en el futuro de los mercados de capitales



Fuente: Colliers (2021)

En el esquema en la figura 6 se puede observar que, gracias al desarrollo de la regulación, la taxonomía y los planes de inversión socialmente responsable los inversores cada vez más irán adoptando el aspecto medioambiental, social y gubernamental en sus decisiones de inversión. Por lo tanto, se puede observar que en el desarrollo futuro de los mercados de capitales el análisis ESG cada vez estará más presente.

4. Análisis empírico

4.1. Definición de la muestra

Como indicábamos en la introducción, a lo largo de este análisis empírico, analizaremos el desempeño, la evolución y las perspectivas de rentabilidad esperada de cuatro fondos de inversión inmobiliaria y de dos ETF (*Exchange Traded Funds*) en el sector inmobiliario. Estos seis vehículos de inversión fueron creados y son gestionados por cuatro gestoras de activos diferentes que son BlackRock, Arcano Partners, Altamar CAM Partners y Brookfield Asset Management.

4.1.1. Sector inmobiliario

En primer lugar, se va a analizar y presentar el mercado inmobiliario actual. Según el instituto internacional de investigación en valuación, el mercado inmobiliario es “el marco en el cual se desarrollan todas aquellas transacciones económicas, que tienen por objeto inmediato la propiedad o el disfrute de un bien inmueble, es decir, tienen como finalidad el derecho a gozar o disponer de un bien que tiene una situación fija en el espacio y no puede desplazarse, como son los terrenos, locales comerciales, viviendas, fincas, etc.” (PHOENIX, 2019).

El sector inmobiliario está, hoy en día, cada vez más importante con obras nuevas y aumentos del precio del metro cuadrado en todo el mundo. Cuando se habla de sector inmobiliario, se hace referencia a los suelos para construir, los edificios para uso residencial (viviendas) o profesional (oficinas), los locales comerciales y las naves industriales.

Las compras y ventas de activos inmobiliarios en España se desglosan de la siguiente manera: el 26% de las inversiones pertenecen al sector residencial, el 25% a las oficinas, el 21% al segmento industrial y logístico (locales y naves), el 18% al sector hotelero y el resto, es decir un 10%, al sector comercial (PWC, 2021).

Barcelona es la ciudad más demandada en términos de inversión inmobiliaria con más de 1.995 millones de euros invertidos en la ciudad en 2021. Lo que representa un 13% más que el nivel del año 2019 (nivel pre pandemia) y un 164% más que en 2020. Por lo tanto, la inversión inmobiliaria en Barcelona esta creciendo de forma exponencial. En cuanto a Madrid, las cifras de inversión están por debajo de las de Barcelona y están bajando a lo largo de los años. En efecto, las inversiones en 2021 han sido de 665 millones de euros. Lo que es por debajo del nivel de 2020 con 1.400 millones de euros invertidos y muy por debajo del nivel del año 2019 con 2.200 millones de euros. Lo que significa que el importe de la inversión inmobiliaria en Madrid ha bajado de un 69% en comparación con el nivel de pre pandemia (PWC, 2021).

A nivel europeo, las ciudades más buscadas por los inversores son Berlín, Londres y Paris. Entre el cuarto trimestre 2019 y el tercer trimestre 2020, los tres países que registraron más transacciones inmobiliarias en Europa son Alemania con un total de transacciones de 82.000 millones de euros de los cuales 11.000 millones en Berlín, Reino Unido con 53.000 millones

de euros de los cuales 22.000 millones en Londres y Francia con 43.000 millones de euros de los cuales 13.000 millones en París (PWC, 2021).

Igual que en España, el sector inmobiliario entero ha sido obviamente impactado por la crisis del COVID 19 a nivel internacional. La cantidad de transacción, así como la cantidad de dinero invertido fue muy baja (PWC, 2021).

Sin embargo, el mercado inmobiliario sigue siendo muy interesante para los inversores que ven una oportunidad de inversión en los activos sostenibles y que cumplen con los criterios ESG. Además, los gobiernos tienen un impacto importante en los mercados de capitales porque la manera de gestionar una crisis como la del coronavirus puede influir en las decisiones de inversión.

En el sector inmobiliario en general, los dos principales desafíos actuales para el futuro que se notan son el desafío medioambiental y el desafío tecnológico. El desafío tecnológico hace referencia a la digitalización y la popularización del teletrabajo que tiene un impacto en el mercado de las oficinas. Y el desafío medioambiental se refiere a todos los cambios climáticos que tienen y tendrán un gran impacto en el inmobiliario. Por esto, el análisis ESG y la inversión socialmente responsable son los principales retos en la actualidad del mercado inmobiliario (PWC, 2021).

4.1.2. Presentación de las gestoras de los fondos elegidos

Antes de ver los fondos seleccionados para el análisis empírico, se va a presentar las empresas gestoras de estos fondos que son BlackRock, Arcano Partners, Altamar CAM Partners y Brookfield Asset Management.

Brookfield Asset Management es un fondo de inversión canadiense que fue fundado en 1997. Hoy en día, el grupo cuenta con más de 680 mil millones de euros de activos bajo gestión en una treintena de países. El fondo que analizaremos en el análisis empírico es gestionado por Brookfield Public Securities Group, una filial de Brookfield Asset Management. El fondo se dedica a la inversión en el sector inmobiliario, las empresas privadas, las infraestructuras y las energías renovables.

BlackRock es el gestor de activo más grande del mundo con más de 7.800.000 millones de euros de activos bajo gestión en 2020. Fundado en 1988 en Nueva York, BlackRock recoge el dinero de los inversores institucionales para invertir en los mercados financieros en todos tipos de activos. La empresa cuenta con una amplia cartera de clientes formada por clientes institucionales, como compañías de seguros, bancos o empresas. Nos interesaremos a la gama “iShares” de BlackRock que es su gama de ETF. En efecto, BlackRock propone ETF en todo tipo de sector, incluyendo los ETF en el sector inmobiliario.

Arcano Partners, fundado en 2003, es un grupo de empresas de asesoramiento financiero y gestión de activos alternativos independiente con 3 áreas de negocio: banca de inversión, gestión de activos alternativos y asesoramiento patrimonial” (Arcano Partners, n.d.). La gestora de activos tiene 19 años de experiencia y más de 7.600 millones de euros de activos bajo gestión. El departamento banca de inversión consiste en proporcionar servicios de *M&A*, refinanciación, reestructuración y mercados de capitales a compañías de diversos sectores. En cuanto al departamento, se divide en seis clases de activos: *Private Equity*, *Credit Strategies*, *Real Estate*, Infraestructuras Sostenibles, *Venture Capital* y *Asset & Capital Finance*.

Altamar CAM Partners, es un grupo nacido de la fusión entre dos gestoras de activos: Altamar Capital Partners (empresa española) y CAM Alternatives (empresa alemana) en 2021. El grupo cuenta con más de 16.000 millones de euros de activos bajo gestión en siete países diferentes. Altamar CAM Partners invierte entre otros en *Private Equity* (*Venture Capital*, *Private Equity / buyouts*, *life sciences* y mercado secundario), Real Assets (*Real Estate* e Infraestructuras), Deuda Privada. La parte Real Estate de Altamar representa más de 2.100 millones de euros de activos bajo gestión.

4.1.3. Presentación de los fondos elegidos para el análisis empírico

Este análisis tiene como objetivo demostrar si las carteras que se componen de activos con criterios ESG tienen mayor rendimiento financiero y mejores perspectivas de futuro que las carteras con activos tradicionales. Para hacerlo, el análisis se basará en dos fondos de inversión tradicionales, dos fondos de inversión sostenibles, un ETF tradicional (con una calificación ESG baja) y un ETF sostenible (con alta calificación ESG). Se va a coger, dos ETF de BlackRock (iShares), dos fondos de Altamar CAM Partners, un fondo de Arcano Partners y un

fondo de Brookfield Asset Management para realizar este análisis empírico. Entonces, tendremos tres vehículos tradicionales y tres sostenibles tomando en cuenta los criterios ESG.

A continuación, están los seis fondos elegidos:

1. Brookfield Global Listed Real Estate Fund (Clase I) – Brookfield Asset Management
2. Arcano Earth Fund I – Arcano Partners
3. iShares Residential and Multisector Real Estate ETF – BlackRock
4. Altan IV Global I.I.C.I.I.C.I.L. – Altamar CAM Partners
5. iShares International Developed Real Estate ETF – BlackRock
6. ACP Real Assets Sustainable Megatrends FCR – Altamar CAM Partners

El ETF iShares International Developed Real Estate de BlackRock es un fondo que replica las variaciones del índice FTSE EPRA/NAREIT Developed. Es un índice compuesto por valores inmobiliarios de mercados desarrollados no estadounidenses. El ETF fue creado en 2007 y está invertido en 266 entidades principalmente ubicadas en Asia, Europa, Canadá y Australia. El objetivo del fondo es de replicar las variaciones, tanto al alza como a la baja, del índice mencionado más arriba. El tamaño actual del fondo es de exactamente 210.395.000 de euros (datos al 22/05/2022). Este fondo se presenta como un fondo sostenible debido a su alta calificación ESG (7,6/10).

Arcano Earth Fund I es un fondo creado en 2019 “que invierte en infraestructuras sostenibles en Estados Unidos y Europa, promoviendo los criterios ESG y los objetivos sostenibles a través de la inversión en fondos y coinversiones cuyos activos subyacentes son principalmente infraestructuras centradas en la transición energética, agua, transporte sostenible e infraestructuras digitales” (Arcano Partners). El tamaño de este fondo es de 293 millones de euros y tiene como objetivo de invertir en infraestructuras y activos inmobiliarios sostenibles con criterios ESG principalmente en Estados Unidos y Europa. La estrategia de inversión es la siguiente: invertir al menos el 75% de la cartera en activos primarios e invertir el resto, o sea un máximo de un 25% en activos secundarios y coinversiones.

El fondo ACP Real Assets Sustainable Megatrends FCR es el fondo de inversión sostenible en el sector inmobiliario creado por grupo Altamar CAM Partners. Lanzado en 2021, este fondo tiene un tamaño de 300 mil millones de euros. Entonces, tiene un tamaño mucho más importante

que todos los otros. El objetivo del fondo es seguir las “mega tendencias a través de la inversión en activos de Infraestructuras y de Real Estate con un componente operativo y con un importante componente de sostenibilidad” (Altamar CAM Partners, 2021). La estrategia de inversión es “*value added*” centrada en activos operativos (al menos el 75% de la cartera) con la posibilidad de invertir en activos en fase de desarrollo avanzado. ACP Real Assets Sustainable Megatrends FCR invierte el 80% de su cartera en Europa y en Estados Unidos y el resto en otras zonas geográficas. Entonces, este fondo invierte en activos inmobiliarios sostenibles (Infraestructuras y *Real Estate*) utilizando los criterios ESG.

Estos fondos son los tres fondos sostenibles de nuestro análisis. Ahora se presentará los tres fondos tradicionales elegidos.

El Brookfield Global Listed Real Estate Fund es un fondo de inversión inmobiliaria gestionado por Brookfield y fundado en 2011. Nos interesaremos a la clase I del fondo. El fondo invierte en activos inmobiliarios principalmente en el sector residencial, industrial, comercial y de oficinas. El 54% de la cartera representa activos ubicados en Estados Unidos y el 14% en Europa. La otra parte de la cartera se sitúa en el resto del mundo (Japón, Australia, Reino Unido, etc.). “El objetivo de inversión del Fondo es buscar la rentabilidad total mediante el crecimiento del capital y los ingresos corrientes” (Brookfield Public Securities Group, 2021). El tamaño del Brookfield Global Listed Real Estate Fund es de 645.360.000 de euros (datos al 22/05/2022).

El fondo Altan IV Global I.I.C.I.I.C.I.L. (llamado “Altan IV”) de Altamar CAM Partners fue creado en 2017 y tiene un tamaño objetivo de 350 a 400 millones de euros. Altan IV está destinado a inversores institucionales como las compañías de seguros y los fondos de pensiones y a inversores privados como *family offices* y *high networth individuals*. El fondo invierte prácticamente el 100% de su patrimonio en fondos y vehículos especializados en inversiones en el sector inmobiliario. Como lo podemos leer en el folleto de presentación del fondo por parte de Altamar “el objetivo inicial del Fondo es tener una importante presencia, indirectamente, a través de los Fondos Subyacentes en los que invierta, en los mercados europeo (aproximadamente entre 35% y 60% de la cartera de inversión del Fondo), americano (entre 10% y 40%), asiático-pacífico (entre 5% y 20%) y en el resto del mundo (entre 5% y 20%)” (Altamar CAP Partners, 2021). El objetivo es de generar rentabilidad a medio y largo plazo (mínimo 10 años). La cartera se compone de activos primarios, activos secundarios y coinversiones.

El ETF iShares Residential and Multisector Real Estate es el segundo ETF de BlackRock que vamos a analizar. Este ETF, fundado en 2007, es más tradicional que el otro porque su calificación ESG es más baja (4,9/10). Lo que significa que este ETF no se basa en activos inmobiliarios sostenibles sino en activos más tradicionales. El tamaño exacto del fondo es de 1.116.417.000 de euros (datos al 22/05/2022). Las inversiones se centran en el sector residencial y sanitario (hospitales, establecimientos sanitarios, etc.) a través 43 entidades inmobiliarias. El objetivo del ETF es de replicar el índice FTSE Nareit All Residential Capped index. Este índice se compone de valores inmobiliarios residenciales, sanitarios y de almacenamiento en Estados Unidos.

Antes de empezar nuestro análisis empírico, se presentará la tabla 2 que resume los seis vehículos de inversión elegidos para el estudio. Como la tabla pone de manifiesto, la muestra seleccionada cubre una secuencia temporal del año 2007 hasta el año 2021. Por tamaño, el más grande es el fondo ACP Real Assets Sustainable Megatrends FCR con un objetivo de alcanzar 300.000.000.000 de euros. El más pequeño es el ETF iShares International Developed Real Estate con un tamaño actual de 235.000.000 de euros.

Tabla 2: resumen de los seis fondos de inversión estudiados

Fondos	Empresa gestora	Código ISIN	ESG / Tradicional	Año de creación	Tamaño
Brookfield Global Listed Real Estate Fund (Clase I)	Brookfield Public Securities Group	US1127403038	Tradicional	2011	645.360.000 €
Arcano Earth Fund I	Arcano Partners	ES0109835001	ESG	2019	293.000.000 €
iShares Residential & Multisector	BlackRock	US4642885622	Tradicional	2007	1.116.417.000 €

Real Estate ETF					
Altan IV Global I.I.C.I.I.C.I.L.	Altamar CAM Partners	ES0108689003	Tradicional	2017	350 - 400.000.000 €
iShares International Developed Real Estate ETF	BlackRock	US4642884898	ESG	2007	210.395.000 €
ACP Real Assets Sustainable Megatrends FCR	Altamar CAM Partners	ES0105788006	ESG	2021	300.000.000.000 €

Fuente: elaboración propia a partir de diversas fuentes

4.2. Presentación de la muestra y de los datos

El análisis de estos seis vehículos de inversión se dividirá en dos partes. En primer lugar, se presentará la evolución de su valor liquidativo, también llamado el NAV (*net asset value*). En la segunda parte, se estudiará las rentabilidades anteriores y la rentabilidad esperada de los fondos de inversión elegidos.

Como hemos explicado más arriba, se va a analizar en primer lugar la evolución del tamaño y del valor de cada vehículo de inversión desde su creación hasta el fin del año 2021 o hasta marzo de 2022 según los diferentes fondos.

Brookfield Global Listed Real Estate Fund (Clase I)

La figura 7 nos enseña la evolución del precio de una acción del fondo Brookfield Global Listed Real Estate Fund desde su creación (diciembre de 2011) hasta hoy (marzo de 2022). El valor del fondo aumentó de un 35% entre 2011 y 2022. Se puede ver que el valor del fondo fue golpeado muy duro durante la crisis del COVID 19 en la que el precio de una acción se

desplomó hasta un mínimo histórico de 7,86 \$ (7,04 €). El NAV hoy en día (datos al 24/05/2022) es de 13,38 \$ (11,99 €) y su máximo histórico se logró en mayo de 2021 a un precio de 14,36 \$ (12,87 €). La evolución desde el principio del año 2022 es de un -4,70% y la evolución en 1 año (desde el 24/05/2021 hasta el 24/05/2022) es de un 7,21%.

Figura 7: evolución del fondo Brookfield Global Listed Real Estate Fund



Fuente: google finance (2022)

iShares Residential & Multisector Real Estate ETF

El grafico más abajo (figura 8) nos permite ver la evolución del ETF Residential & Multisector Real Estate de BlackRock. Desde 2007, el NAV del ETF aumentó de un 89,20%. En un año (desde el 24/05/2021 hasta el 24/05/2022), el NAV ha aumentado de un 24,99% pero ha bajado de un 5,85% desde el principio del año 2021. Su mínimo histórico se alcanzó en 2009 a 11,34 \$ (10,16 €) tras la crisis inmobiliaria y financiera de 2007-2008. En cuanto a su máximo histórico, se alcanzó en diciembre de 2021 a 98,89 \$ (88,62 €).

Figura 8: evolución del valor ETF iShares Residential & Multisector Real Estate

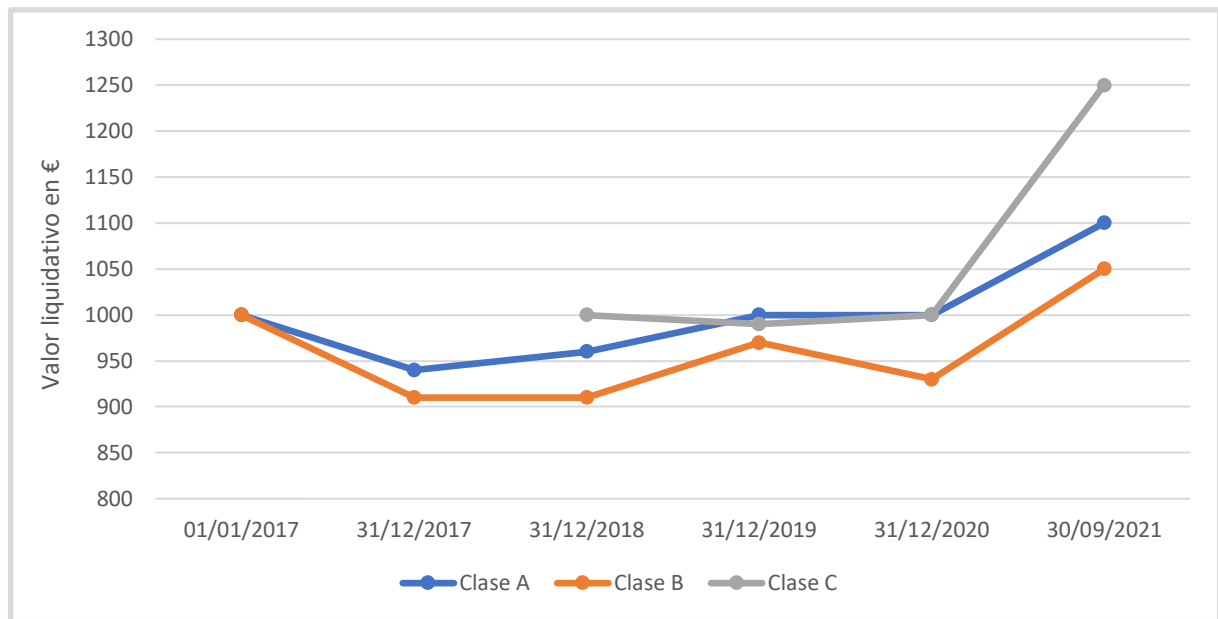


Fuente: BlackRock (2022)

Altan IV Global I.I.C.I.I.C.I.L.

En este gráfico (figura 9), se ve la evolución del valor liquidativo, o sea el valor de una parte, del fondo Altan IV. Este fondo se divide en tres clases (A, B y C) que corresponden a “distintas clases de participaciones que se diferencian por las comisiones que les son aplicables o por otros aspectos relativos a la comercialización” (Altamar, 2021). La clase C se abrió en 2018, por eso, no tenemos datos de esta clase antes del año 2018. Se puede ver que entre 2017 y 2021, el valor de cada clase ha aumentado de manera diferente. En efecto, la clase A aumento de un 5%, la clase B de un 10% y la clase C de un 25%. Los mínimos históricos se alcanzaron en el fin del año 2017 para la clase A y B. El valor liquidativo en este momento fue de 910 € para la clase B y un poco menos de 950 € para la clase A.

Figura 9: evolución del valor liquidativo de Altan IV (clase A, B y C)



Fuente: elaboración propia a partir de Informe-Trimestral-CNMV-4T2021-Altan-IV, Altamar (2021)

iShares International Developed Real Estate ETF

La figura 10 nos enseña la variación del NAV del ETF iShares International Developed Real Estate desde 2007 hasta hoy (marzo de 2022). Se observa que el valor ha disminuido de un 43,10% desde su fecha de creación en 2007 y de un 2,31% en un año. En cuanto a la evolución del valor del fondo desde el principio del año, es de un -4,84%. Se puede notar dos periodos de fuerte disminución que son la crisis de las *Subprimes* (2007-2009) y la crisis del COVID 19 (2020). El mínimo histórico se alcanzó en 2009 a un precio de 14,59 \$ (13,07 €) y el máximo histórico en 2007, al crear el ETF, a un precio de 50,53 \$ (45,28 €).

Figura 10: evolución del valor del ETF International Developed Real Estate



Fuente: BlackRock (2022)

En lo que concierne los dos últimos fondos de nuestro análisis, el ACP Real Assets Sustainable Megatrends FCR y el Arcano Earth Fund I fueron creado respectivamente en 2021 y 2019. Lo que no nos permite analizar la evolución histórica de esto dos últimos. Sin embargo, se va a analizar las perspectivas de rendimiento y de rentabilidad esperada para el futuro.

Para resumir, los resultados observados más arriba se van a presentar en la tabla 3 que comparara la evolución de cada uno de estos fondos.

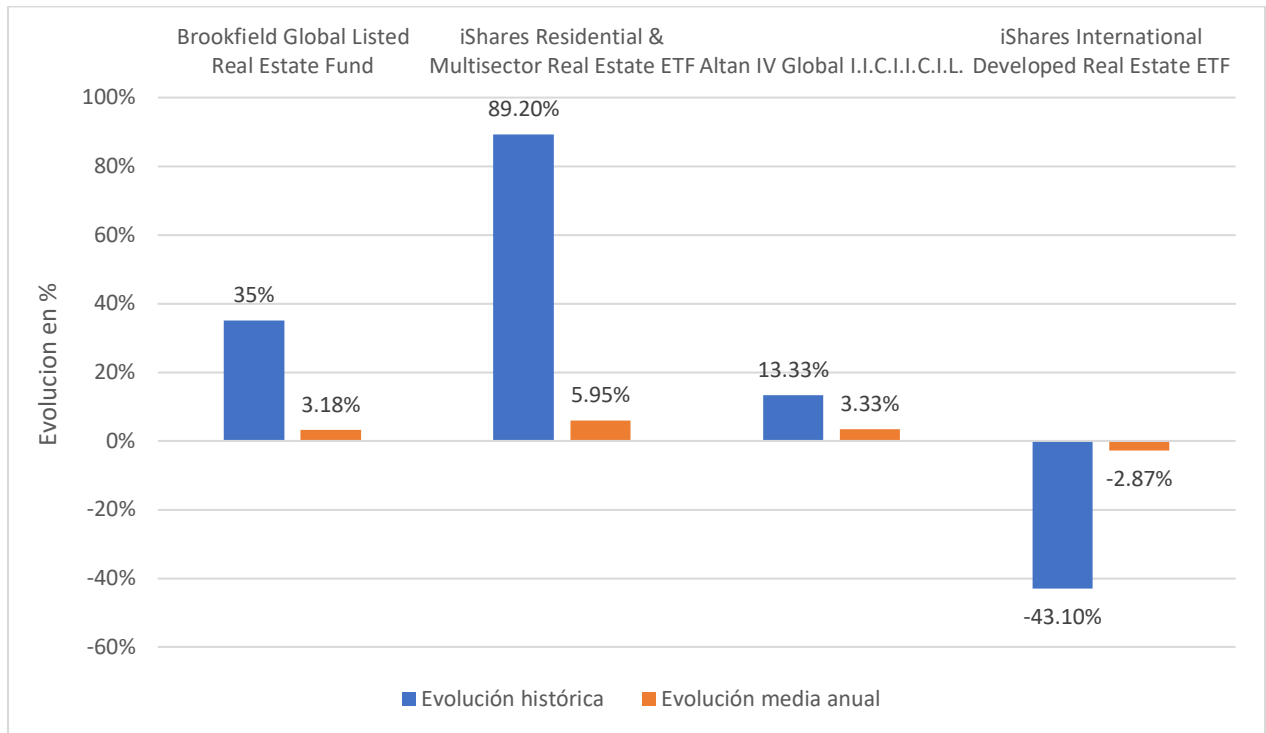
Tabla 3: resumen de la evolución de los fondos de inversión estudiados

Fondo	Evolución histórica	Evolución en un año	Evolución desde el inicio del año 2022	Evolución media anual
Brookfield Global Listed Real Estate Fund (Clase I)	35%	7,21%	- 4,70%	3,18%

Arcano Earth Fund I	No datos	No datos	No datos	No datos
iShares Residential & Multisector Real Estate ETF	89,20%	24,99%	- 5,85%	5,95%
Altan IV Global I.I.C.I.I.C.I.L.	Clase A: 5% Clase B: 10% Clase C: 25%	Clase A: 12% Clase B: 10% Clase C: 26%	No datos	Clase A: 1,25% Clase B: 2,5% Clase C: 6,25%
iShares International Developed Real Estate ETF	- 43,10%	- 2,31%	- 4,84%	-2,87%
ACP Real Assets Sustainable Megatrends FCR	No datos	No datos	No datos	No datos

Fuente: elaboración propia a partir de diversas fuentes

Figura 11: comparación del rendimiento histórico y del rendimiento medio anual de los vehículos de inversión estudiados



Fuente: elaboración propia a partir de diversas fuentes

Para la evolución histórica y el rendimiento medio anual del fondo Altan IV (figura 11), se ha tomado la media de los porcentajes de las tres clases (A, B y C).

A continuación, se analizarán las rentabilidades anteriores de cada vehículo de inversión y sus rentabilidades esperadas en los próximos años. La tabla 4 más abajo nos permite estudiar la rentabilidad anterior y la rentabilidad esperada de cada vehículo de inversión.

Tabla 4: rentabilidades anteriores y rentabilidades esperadas de los vehículos de inversión estudiados

Fondos	Rentabilidad en 2021	Rentabilidad media anual en 5 años	Rentabilidad media anual en 10 años	Rentabilidad media anual esperada
Brookfield Global Listed Real Estate Fund (Clase I)	23,76%	6,23%	9,02%	No datos

Arcano Earth Fund I	No datos	No datos	No datos	6,57%
iShares Residential & Multisector Real Estate ETF	47,68%	13,14%	12,16%	No datos
Altan IV Global I.I.C.I.I.C.I.L.	Clase A: -2,22% Clase B: -3,52% Clase C: -0,64%	Clase A: 0,33% Clase B: -1,66% Clase C: No datos	No datos	Clase A: 8,55% Clase B: 7,66% Clase C: 8,55%
iShares International Developed Real Estate ETF	7,99%	6,25%	6,88%	No datos
ACP Real Assets Sustainable Megatrends FCR	No datos	No datos	No datos	12,42%

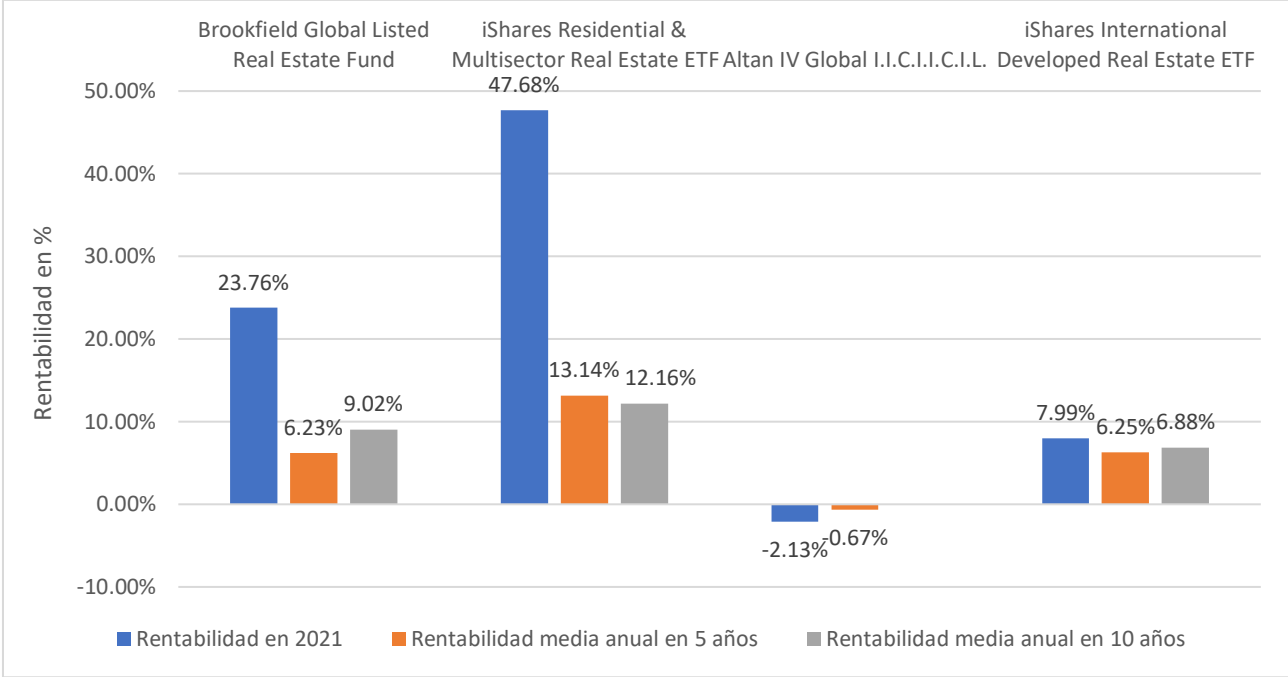
Fuente: elaboración propia a partir de diversas fuentes

Los dos gráficos a continuación (figura 12 y figura 13) resumen las rentabilidades anteriores y las rentabilidades esperadas de los cuatro fondos y los dos ETF de nuestro análisis. Para los fondos ACP Real Assets Sustainable Megatrends FCR y Arcano Earth Fund I, no tenemos datos de la rentabilidad anterior debido a su existencia demasiado reciente (siendo esta una de las principales limitaciones de nuestro estudio). En cuanto a los fondos iShares International Developed Real Estate, Global Listed Real Estate Fund y iShares International Developed Real Estate, no se puede encontrar informaciones sobre la rentabilidad esperada.

Para las rentabilidades anteriores (figura 12) y la rentabilidad esperada (figura 13) del fondo Altan IV, se ha calculado el promedio de las tres clases que componen el fondo (A, B y C).

La figura 12 nos permite ver la rentabilidad de los fondos seleccionados en un año (en 2021), la rentabilidad anual en cinco años y la rentabilidad anual en los diez últimos años. Se puede observar que el año 2021 ha sido mucho más rentable que los otros años para el sector inmobiliario.

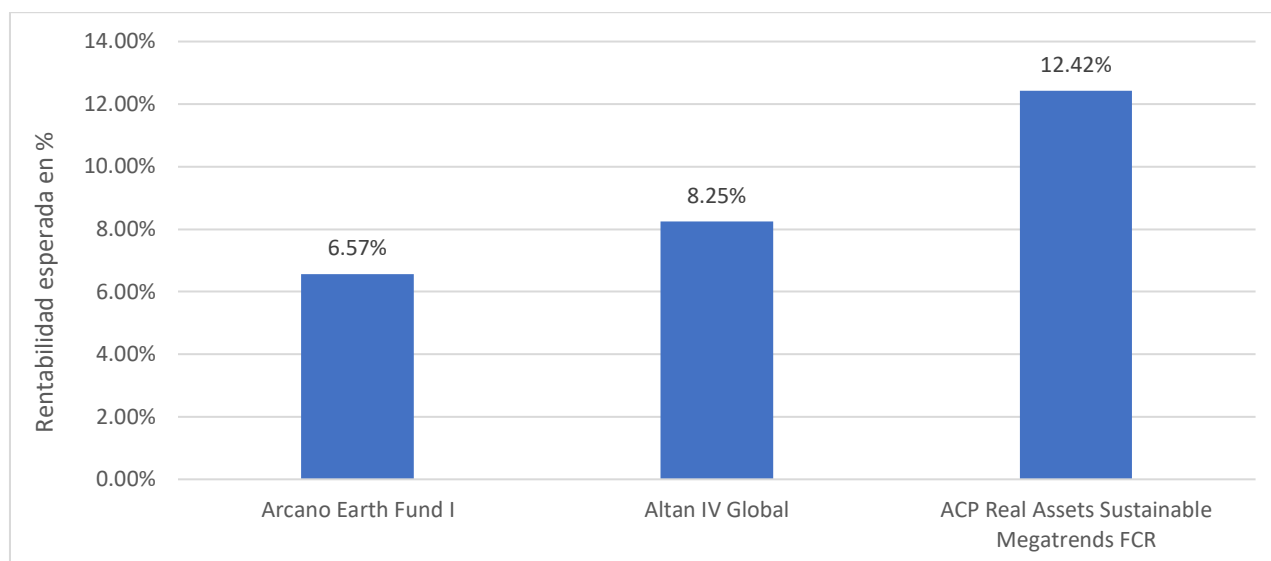
Figura 12: rentabilidades anteriores de los fondos de inversión estudiados



Fuente: elaboración propia a partir de diversas fuentes

La figura 13 enseña la rentabilidad anual esperada del fondo Arcano Earth Fund I, Altan IV Global y el fondo ACP Real Assets Sustainable Megatrends FCR. Se puede notar que el fondo sostenible de Altamar (ACP Real Assets Sustainable Megatrends FCR) tiene una rentabilidad esperada más elevada que las rentabilidades pasadas de los otros fondos. Además, es el fondo que tiene las mayores perspectivas de futuro en términos de rentabilidad anual.

Figura 13: rentabilidad media anual esperada de los fondos de inversión estudiados



Fuente: elaboración propia a partir de diversas fuentes

5. Resultados del análisis

Después haber presentado y analizado los seis fondos de inversión en el sector inmobiliario, a continuación, detallaremos las principales conclusiones alcanzadas en nuestro análisis.

Se puede observar que los fondos tradicionales, es decir el Global Listed Real Estate Fund de Brookfield, el ETF iShares Residential & Multisector Real Estate de BlackRock y el Altan IV de Altamar, conocen una evolución positiva de su valor y, es decir, de su tamaño. En efecto, se ha observado un aumento de un 35% del valor del fondo de Global Listed Real Estate Fund, un 13% para el fondo Altan IV (media de la evolución de las tres clases) y casi 90% del ETF Residential & Multisector Real Estate. La evolución media anual de los fondos nos permite estudiar el comportamiento del valor liquidativo cada año. La media de la evolución media anual de los tres fondos tradicionales es de un 4,15%. Lo que significa que el NAV de los tres fondos tradicionales elegidos ha aumentado aproximadamente de un 4,15% cada año desde su creación hasta hoy en día (marzo de 2022).

Las rentabilidades de los tres fondos tradicionales se ven en la Figura 13 y en la tabla 4. Podemos notar una rentabilidad excelente en el año 2021 para el fondo Global Listed Real Estate Fund y el ETF iShares Residential & Multisector Real Estate (respectivamente 23,76% y 47,68%) mientras que el fondo Altan IV tiene una rentabilidad negativa en 2021 (-2,13%).

La rentabilidad media de los fondos tradicionales elegidos es de un 23% en 2021, de un 6,23% por año en 5 años y de un 10,59% por año en los 10 últimos años.

En cuanto a los fondos sostenibles, tenemos los datos del ETF iShares International Developed Real Estate de BlackRock. Su NAV bajó de un 43% desde su creación en 2007 y de un 2,87% en promedio cada año. A pesar de la caída de su valor liquidativo a lo largo de los años, el ETF con alta calificación ESG tiene una rentabilidad positiva a lo largo de los años. En 2021, el fondo ha registrado un rendimiento del 7,99%. La rentabilidad media anual es de un 6,25% por año en los últimos 5 años y de un 6,88% por año en los últimos 10 años.

Además de poder estudiar el comportamiento de los fondos año tras año, los datos de nuestro análisis empírico nos proporcionan informaciones sobre las perspectivas de futuro, es decir la rentabilidad esperada.

Se puede constatar altas expectativas en términos de rentabilidad futura para los fondos sostenibles. En efecto, observamos, a través de la figura 14, una rentabilidad esperada por año del 6,57% para el fondo Earth Fund I de Arcano y del 12,42% para el ACP Real Assets Sustainable Megatrends FCR de Altamar. Lo que nos permite ver que los fondos con activos sostenibles tendrán una rentabilidad bastante elevada en los próximos años, debido al interés cada vez más importante para la inversión socialmente responsable y las carteras compuestas por activos ESG. Las altas expectativas de rentabilidad de los fondos sostenibles son buenos indicadores de la evolución del valor liquidativo (o *net asset value*). Lo que significa que una inversión en este tipo de fondo tiene altas probabilidades de generar plusvalía a largo plazo.

En cuanto al fondo tradicional Altan IV Global, el promedio de la rentabilidad esperada de las tres clases que componen el fondo es de un 8,25% por año. Aunque el fondo no sea invertido en activos con criterios ESG, la rentabilidad esperada sigue siendo alta. Sin embargo, el fondo sostenible lanzado por Altamar CAM Partners en 2021 (Real Assets Sustainable Megatrends FCR) tiene una mayor rentabilidad esperada que el Altan IV Global, creado por la misma gestora. En efecto, la rentabilidad esperada por año de su fondo sostenible es de un 12,42%, lo que nos demuestra que la gestora Altamar tiene mayores perspectivas de rentabilidad para su fondo sostenible que para su fondo tradicional.

Entonces, se puede concluir que las carteras sostenibles estudiadas tienen una rentabilidad positiva en el tiempo. Se nota también altas rentabilidades esperadas para el futuro. El interés para los activos sostenibles es por lo tanto cada vez más importante. Como lo hemos visto en el análisis empírico y también a lo largo de este trabajo de investigación, los fondos y activos inmobiliarios con alta calificación ESG tienen una mayor probabilidad de rendimiento a largo plazo.

Sin embargo, el análisis comporta limitaciones. En efecto, como especificado más arriba, los dos ETF de BlackRock y el fondo Brookfield Global Listed Real Estate Fund no proporcionan datos de las perspectivas de futuro ni tampoco de la rentabilidad esperada de sus fondos. Además, para los fondos ACP Real Assets Sustainable Megatrends FCR y Arcano Earth Fund I, no se ha podido encontrar informaciones a propósito de la rentabilidad anterior y de la evolución del valor liquidativo debido a su existencia demasiado reciente (respectivamente 2021 y 2019). Por último, la base de datos utilizada para el ETF iShares Residential & Multisector Real Estate de BlackRock, el ETF iShares International Developed Real Estate de BlackRock y el fondo Brookfield Global Listed Real Estate Fund de Brookfield no permiten la extracción del dato bruto para su posterior tratamiento.

6. Discusión y conclusiones

A lo largo de la historia, los inversores y promotores inmobiliarios se han dado cuenta que el mercado inmobiliario tiene que cambiar para ser menos contaminante y, así, ser más sostenible. La transición ecológica del mercado de los bienes inmobiliarios es entonces el principal reto actual. En efecto, los objetivos del mercado inmobiliario son el *net zero goal*, es decir desarrollar edificios sostenibles que tienen bajas o nulas emisiones de gases de efecto invernadero (aspecto medioambiental). El otro objetivo importante es de mejorar la calidad de vida de los habitantes haciendo que los edificios sean más agradables en términos de aire, luz, agua, sonido y materiales de construcción (aspecto social). Además, los gobiernos fijan objetivos de consumo energético y de emisiones de gases de efecto invernadero en las numerosas reuniones de estados sobre este tema, como la COP por ejemplo (aspecto gubernamental).

Para poder alcanzar estos objetivos, los actores del mercado inmobiliario (inversores institucionales, promotores, gobiernos, organizaciones no gubernamentales) han puesto en marcha nuevas reglamentaciones, certificaciones y herramientas para evaluar el nivel de sostenibilidad de un activo inmobiliario.

Los criterios ESG se han convertido en una parte clave de la valoración de un activo inmobiliario porque, como lo hemos visto a lo largo de esta investigación, permiten invertir en activos más viables, más respetuosos del medioambiente, más sostenibles y más rentables a lo largo del tiempo. Los criterios ESG han sobresalido en la última década. Están hoy en día necesarios a la hora de tomar una decisión de inversión.

Los activos inmobiliarios con buena calificación ESG y con certificaciones de sostenibilidad tienen por lo tanto más perspectivas de crecimiento en el futuro y más posibilidades de rentabilidad a largo tiempo. La inversión con criterios ESG, además de ser ética, parece ser más rentable y viable que la inversión tradicional como se ha podido ver a lo largo de este trabajo de investigación, verificando de esta forma la primera hipótesis que desarrollábamos en el epígrafe primero de este trabajo de investigación.

Gracias al análisis ESG, la valoración de un activo inmobiliario no solo se basa en el análisis de su rendimiento financiero sino en el análisis de su impacto social, gubernamental y medio ambiental. La inversión con criterios ESG es, por lo tanto, una necesidad hoy en día para alcanzar los objetivos de neutralidad del carbono y para invertir de manera más responsable. Entonces, se puede afirmar que la valoración de un bien inmobiliario pasa por el análisis ESG y la inversión con criterios ESG, validando de esta forma la segunda hipótesis de este trabajo de fin de grado.

Los tres objetivos de nuestro trabajo fueron, alcanzados y verificados. En efecto, se ha identificado el vínculo entre los criterios ESG y el sector de la inversión inmobiliaria, se ha probado que los criterios ESG pueden ayudar a mejorar la valoración de un activo inmobiliario y, por último, se ha identificado una relación entre inversión ESG y rendimiento financiero.

Para futuras líneas de investigación en este tema, destacamos aquellas que traten de comparar el rendimiento financiero de una cartera de activos inmobiliarios sostenibles con una cartera compuesta por activos tradicionales a partir de información más granular y con mayor perspectiva histórica de la que ha podido ser utilizada para el desarrollo de este trabajo de investigación. Además de ello, otra línea de investigación podría ser el estudio de la evolución de activos bursátiles relacionados con activos inmobiliarios que tengan en cuenta el desempeño ESG y su comparación con carteras de acciones tradicionales.

Finalmente, creemos que es necesario profundizar aún más en el estudio de la manera de valorar un activo inmobiliario desde un punto de vista ESG. En efecto, sabemos que el análisis ESG trae una nueva visión de la valoración de activos pero, en la actualidad, todavía no se sabe exactamente analizar y estimar el valor de un activo gracias al análisis ESG. La valoración de un activo desde un punto de vista del rendimiento financiero se basa en varios ratios y cálculos financieros pero, de momento, no existen verdaderas fórmulas matemáticas universales para calcular el desempeño ESG de un activo (inmobiliario, bursátil, etc.).

7. Referencias bibliográficas

abrdn. (2018, 7 septiembre). La importancia de los criterios ESG en el sector inmobiliario.

<https://www.abrdn.com/es-es/institutional/insights-thinking-aloud/article-page/the-importance-of-esg-in-real-estate>

Altamar CAM Partners. (2021, diciembre). Folleto ALTAN IV GLOBAL, IICIICIL.

https://www.altamarcapital.com/download/altan_iv/folletos_2/Folleto-Altan-IV-Global-IICIICIL.PDF

Altamar CAM Partners. (2021, diciembre). Informe Trimestral CNMV 4T2021 Altan IV.

https://www.altamarcapital.com/download/altan_iv/informes_2/Informe-Trimestral-CNMV-4T2021-Altan-IV.pdf

Altamar CAM Partners. (2021, febrero). KID Altamar ACP RA Megatrends Clase F.

https://www.altamarcapital.com/download/acp_real_assets_sustainable_megatrends/kid/KID_Altamar_ACP_RA_Megatrends_Clase_F.pdf

Altamar CAM Partners. (s. d.). ACP Real Assets Sustainable Megatrends FCR –

AltamarCAM. Altamar CAM Partners. <https://www.altamarcapital.com/acp-real-assets-megatrends/>

Altamar CAM Partners. (s. d.). Altan IV Global I.I.C.I.I.C.I.L. – AltamarCAM.

<https://www.altamarcapital.com/altan-iv-global-i-i-c-i-i-c-i-l/>

Altamar CAM Partners. (s. d.). Real Estate – AltamarCAM.

<https://www.altamarcapital.com/real-estate/>

Arcano Partners. (2019, febrero). *KIID PRIIPS - ARCANO EARTH FUND FCR*.

Arcano Partners. (s. d.). Arcano Earth Fund I.

<https://www.arcanopartners.com/web/guest/arcano-earth>

Arcano Partners. (s. d.). Sobre nosotros. <https://www.arcanopartners.com/web/guest/quienes-somos>

BBVA. (2021, 29 marzo). What are the ESG (environmental, social and governance) criteria and why are they important for investors? NEWS BBVA.

<https://www.bbva.com/en/sustainability/what-are-the-esg-environmental-social-and-governance-criteria-and-why-are-they-important-for-investors/>

BlackRock. (2021, diciembre). Fact Sheet - iShares International Developed Real Estate ETF.

<https://www.ishares.com/us/literature/fact-sheet/ifgl-ishares-international-developed-real-estate-etf-fund-fact-sheet-en-us.pdf>

BlackRock. (2021, diciembre). Fact Sheet - iShares Residential and Multisector Real Estate

ETF. <https://www.ishares.com/us/literature/fact-sheet/rez-ishares-residential-and-multisector-real-estate-etf-fund-fact-sheet-en-us.pdf>

BlackRock. (2022). History | BlackRock. <https://www.blackrock.com/corporate/about-us/blackrock-history>

BlackRock. (2022). iShares International Developed Real Estate ETF. iShares by BlackRock.

<https://www.ishares.com/us/products/239540/>

BlackRock. (2022). iShares Residential and Multisector Real Estate ETF. iShares by

BlackRock. <https://www.ishares.com/us/products/239545/>

Brookfield Asset Management. (s. d.). *Brookfield* /. Brookfield. <https://www.brookfield.com>

Brookfield Global Listed Real Estate Fund Class I (BLRYX). (2022). Yahoo Finance.

<https://es.finance.yahoo.com/quote/BLRYX/performance?p=BLRYX>

Brookfield Public Securities Group. (2021, diciembre). Annual Report.

https://publicsecurities.brookfield.com/~/_media/Files/B/Brookfield-BIM-V4/documents/us-mutual/2021_AR_Brookfield_Investment_Funds_F.pdf

Brookfield Public Securities Group. (2022, diciembre). FACT SHEET Brookfield Global Listed Real Estate Fun. <https://publicsecurities.brookfield.com/~media/Files/B/Brookfield-BIM-V4/documents/us-mutual/brookfield-global-listed-real-estate-fund/12%202021%20Brookfield%20Global%20Listed%20Real%20Estate%20Fund%20Fact%20Sheet%20-%20I.pdf>

Brookfield Public Securities Group. (s. d.). Brookfield Global Listed Real Estate Fund. <https://publicsecurities.brookfield.com/products/us-mutual-funds/brookfield-global-listed-real-estate-fund?id=190651>

Brookfield. (2021). A Fund for Capturing the Real Estate Recovery. https://publicsecurities.brookfield.com/~media/Files/B/Brookfield-BIM-V4/documents/us-mutual/brookfield-global-listed-real-estate-fund/05_2021_GRE%20Fund%20for%20Capturing%20Real%20Estate%20Recovery.pdf

CBRE. (2021, octubre). ESG & Real Estate: Top 10 Things Investors Need to Know. <https://www.cbre.com/insights/reports/esg-and-real-estate-the-top-10-things-investors-need-to-know#introduction>

Colliers. (2021, octubre). ESG At a tipping point. <https://www.colliers.com/en-fr/research/202110-esg-at-a-tipping-point>

Costa Rodríguez, C. (2021, junio). La evolución de los fondos sostenibles vs. los tradicionales en el año de pandemia 2020 (TFG). Pp. 9-23. <http://hdl.handle.net/11531/46585>

Departamento de Análisis de Bankinter. (2019, 17 septiembre). ¿Qué es la Inversión Socialmente Responsable y cuáles son los criterios ESG? Bankinter. <https://www.bankinter.com/blog/mercados/inversion-socialmente-responsable>

Fleckinger, P., Glachant, M., & Tamokoué Kanga, P. H. (2019). Energy Performance Certificates and investments in building energy efficiency: A theoretical analysis. *Energy Economics*, 84. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2019.104604>

Foster, B., & Tabit, D. (2020, 11 febrero). A medida que crece la demanda por inversiones con criterios ESG, también lo hace la necesidad por datos de alta calidad. Bloomberg. <https://www.bloomberg.com/latam/blog/a-medida-que-crece-la-demanda-por-inversiones-con-criterios-esg-tambien-lo-hace-la-necesidad-por-datos-de-alta-calidad/>

Halbritter, G., & Dorfleitner, G. (2015). The wages of social responsibility — where are they? A critical review of ESG investing. *Review of Financial Economics*, 26, 25–35. <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2015.03.004>

Herrera, J. (2021, 5 mayo). ACP Real assets sustainable mega trends FCR. slow finance. <https://www.slow.finance/post/acp-real-assets-sustainable-mega-trends-fcr>

iShares International Developed Real Estate ETF (IFGL). (2022). Yahoo Finance. <https://es.finance.yahoo.com/quote/IFGL/performance?p=IFGL&.tsrc=fin-srch>

iShares Residential and Multisector Real Estate ETF (REZ). (2022). Yahoo Finance. <https://finance.yahoo.com/quote/REZ?p=REZ&.tsrc=fin-srch>

Janus Henderson Investors. (2019, noviembre). ¿Qué es ESG y por qué es importante para nosotros ? - Janus Henderson Investors. Janus Henderson. <https://www.janushenderson.com/es-es/investor/article/what-is-esg-and-why-do-we-care/>

Madera, A. (2021, 13 septiembre). El imprescindible papel de las agencias de rating en el viraje hacia la sostenibilidad - IEF. IEF Instituto de Estudios Financieros. <https://www.iefweb.org/es/publicacion-odf/el-imprescindible-papel-de-las-agencias-de-rating-en-el-viraje-hacia-la-sostenibilidad/>

NABERS. (s. d.). What is NABERS? <https://www.nabers.gov.au/about/what-nabers>

Naciones Unidas. (s. d.). Staying on-track to realize the Sustainable Development Goals | Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/desa/staying-track-realize-sustainable-development-goals>

PWC. (2021, noviembre). Emerging Trends in Real Estate. <https://www.pwc.com/gx/en/asset-management/emerging-trends-real-estate/assets/emerging-trends-in-real-estate-europe-2021.pdf>

Robeco - Asset Management. (s. d.). Greenwashing - Sustainable investing. Gestión patrimonial pura | Robeco.com. <https://www.robeco.com/es/fortalezas/inversion-sostenible/glosario/greenwashing.html>

Velasco, I. (2019, 31 julio). ¿Qué es el mercado inmobiliario? Instituto de Valuación. <https://institutedevaluacion.com/que-es-el-mercado-inmobiliario-2/>