



Número especial

La rentabilidad sostenible de los bonos verdes

Ana María Aido Vázquez

Premio Trabajo de Fin de Grado “Universidad, Conocimiento y Agenda 2030”

anaaidov[.]gmail.com

Resumen

El presente Trabajo de Fin de Grado se centra en la relevancia de las finanzas sostenibles, un instrumento clave para lograr un desarrollo sostenible. Su principal objetivo es exponer y examinar los bonos verdes, una modalidad de deuda sostenible que ha ganado una gran importancia en los últimos años tanto a nivel internacional como nacional. Los bonos verdes apoyan el proceso de transición hacia un modelo financiero más sostenible, donde la rentabilidad tradicional deja paso a una nueva rentabilidad sostenible. Así pues, en primera instancia, se explican los orígenes del concepto de las finanzas sostenibles, sus principales características, su regulación y sus expectativas de futuro. A continuación, se aborda la temática específica de los bonos verdes, ofreciendo un acercamiento a su definición, a su evolución histórica, a los principios que les son de aplicación y a su tipología. Además, se estudia el papel de los actores que participan en el mercado de bonos verdes. Seguidamente, se analiza la situación del mercado bancario de deuda verde en España, profundizando en las iniciativas adoptadas por las entidades bancarias, tanto públicas como privadas, que contribuyen al impulso de los bonos verdes. Por último, los conceptos teóricos se trasladan a la realidad del mercado bancario español, a través de un análisis comparativo de los bonos tradicionales y verdes emitidos por CaixaBank, prestando atención a los aspectos financieros y extrafinancieros de las diversas emisiones. Así, se propone la valoración de los bonos desde un enfoque más integral y coherente con el crecimiento sostenible, incluyendo nuevos parámetros de medición que tengan en cuenta la transparencia y el impacto sostenible.

Palabras clave

Bono verde, ODS, sostenibilidad, rentabilidad, transparencia, impacto.



Abstract

This Bachelor's thesis focuses on the importance of sustainable finance, a key instrument to achieve sustainable development. Its main objective is to expose and examine green bonds, a form of sustainable debt that has gained great importance in recent years both internationally and nationally. Green bonds support the transition process towards a more sustainable financial model, where traditional profitability gives way to a new sustainable profitability. Thus, firstly, the origins of the concept of sustainable finance, its main characteristics, its regulation, and its future expectations are explained. Next, the specific topic of green bonds is addressed, offering an approach to their definition, their historical evolution, the principles that apply to them and their typology. In addition, the role of the actors involved in the green bond market is studied. Next, the situation of the green bond banking market in Spain is analysed, looking in depth at the initiatives adopted by banking entities, both public and private, that contribute to the promotion of green bonds. Finally, the theory is transferred to the reality of the Spanish banking market through a comparative analysis of the traditional and green bonds issued by CaixaBank, paying attention to its financial and extra-financial aspects. Thus, the evaluation of bonds is proposed from a more comprehensive and coherent to sustainable growth approach, including new performance parameters that consider transparency and sustainable impact.

Keywords

Green bond, SDG, sustainability, profitability, transparency, impact.

Ana María Aido Vázquez

Graduada en Administración y Dirección de Empresas por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Vigo. Su Trabajo de Fin de Grado (TFG) ha sido reconocido como el mejor TFG de la IV edición de los Premios “Universidad, Conocimiento y Agenda 2030”, convocados por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), Crue Universidades y la Fundación Carolina.

1. Introducción

Hoy en día, la transición hacia un modelo económico sostenible constituye uno de los principales retos a los que nos enfrentamos como sociedad. Las diversas iniciativas que se han aprobado en el ámbito de la sostenibilidad, tales como la Agenda 2030, el Acuerdo de París o el Pacto Verde Europeo, son una muestra de la creciente preocupación por alcanzar el desarrollo sostenible.

En particular, la transición hacia una economía baja en carbono y el cumplimiento de los compromisos internacionales en materia de sostenibilidad, como la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), requieren la captación de una importante cantidad de recursos y su canalización hacia proyectos verdes y respetuosos con el medio ambiente. En este contexto, el sector financiero debe desempeñar un papel clave desarrollando un modelo financiero orientado a la sostenibilidad a largo plazo, en el que las finanzas no solo se centren en las variables financieras a corto plazo, sino también en el impacto ambiental.

Así, el presente Trabajo de Fin de Grado aborda la importancia de las finanzas sostenibles en el panorama actual y, concretamente, se centra en el estudio de una de las nuevas formas de finanzas: la emisión de bonos verdes. Este instrumento financiero sostenible, cuyo objetivo es apoyar proyectos con un impacto medioambiental positivo, ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años. Por ello, el auge de las emisiones verdes y su relevancia en el contexto en el que nos encontramos explican la pertinencia de este trabajo.

En este sentido, el propósito principal del trabajo consiste en exponer y analizar en profundidad la emisión de deuda verde, con la finalidad de ofrecer una visión general sobre la situación actual del mercado de bonos verdes, así como justificar su importancia para lograr el desarrollo sostenible. Asimismo, se pretenden examinar las peculiaridades de este tipo de deuda, haciendo hincapié en los aspectos financieros y extrafinancieros que la caracterizan. En este sentido, se propone llevar a cabo una valoración integral de los bonos, basada en la utilización de los clásicos indicadores económico-financieros, tales como la rentabilidad monetaria o el riesgo, así como también en el empleo de nuevas métricas que evalúen la transparencia y el impacto sostenible.

En relación con la metodología empleada para llevar a cabo el estudio, se analiza la bibliografía disponible sobre las finanzas sostenibles y, en concreto, sobre la emisión de bonos verdes, la cual incluye páginas web, noticias de prensa, artículos científicos, publicaciones de los organismos internacionales y nacionales más relevantes en la materia, así como estudios e informes públicos y privados. También se examinan las herramientas de medición empleadas por las agencias de calificación sostenible.

Por lo que se refiere a la estructura del trabajo, tras la presente introducción, el segundo capítulo aborda el estudio de las finanzas sostenibles. El objetivo de dicho apartado consiste en ofrecer una explicación detallada sobre el concepto y las principales características de esta nueva clase de finanzas. Además, se profundiza en las causas que han propiciado su aparición y expansión, así como en su regulación y en los diversos tipos de instrumentos financieros sostenibles.

Posteriormente, el tercer capítulo se ocupa del análisis de los bonos verdes, profundizando en su definición e historia, así como en los principios que les son de aplicación y en su tipología. Además, se analiza el papel de los principales actores que participan en el mercado de deuda verde. Finalmente, se presentan las acciones adoptadas por la UE en relación con los bonos verdes.

A continuación, en el cuarto capítulo se afronta el estudio del mercado bancario de bonos verdes español. Así pues, se analizan las iniciativas, tanto de carácter público como privado, desarrolladas por el sistema bancario español para fomentar las emisiones verdes en España. En particular, dentro del sector público, se profundiza en la contribución del Banco de España y del Instituto Oficial de Crédito al mercado de bonos verdes. Y, en el ámbito privado, se analizan los bonos verdes emitidos por distintas entidades bancarias españolas.

Seguidamente, el capítulo quinto se centra en el estudio de los aspectos que diferencian los bonos verdes de aquellos no calificados como tal. Asimismo, con la finalidad de ofrecer un análisis más exhaustivo, se trasladan los conceptos teóricos expuestos en el trabajo a la realidad del mercado bancario español, a través de un detallado análisis comparativo de todas las emisiones de deuda, tanto verdes como tradicionales, llevadas a cabo por CaixaBank. En particular, se realiza una evaluación de los bonos desde una perspectiva integral y alineada con el crecimiento sostenible, donde no solo se incluyen los clásicos aspectos económico-financieros, sino también nuevas variables extrafinancieras, como la denominada rentabilidad sostenible.

Por último, el trabajo finaliza con las conclusiones fundamentales obtenidas y con la recopilación de las fuentes bibliográficas utilizadas para su elaboración.

2. El auge de las finanzas sostenibles

El gran crecimiento experimentado por las finanzas sostenibles en los últimos años demuestra que han llegado para quedarse. Este capítulo tiene por objeto el acercamiento al concepto y a las características principales de las finanzas sostenibles, así como el análisis de su origen, regulación y tipología.

2.1. Aproximación conceptual

En la actualidad, no existe una definición única de las finanzas sostenibles. A pesar de ello, como refleja la Tabla 1, las distintas instituciones de carácter público y privado ofrecen unas interpretaciones muy similares de este término.

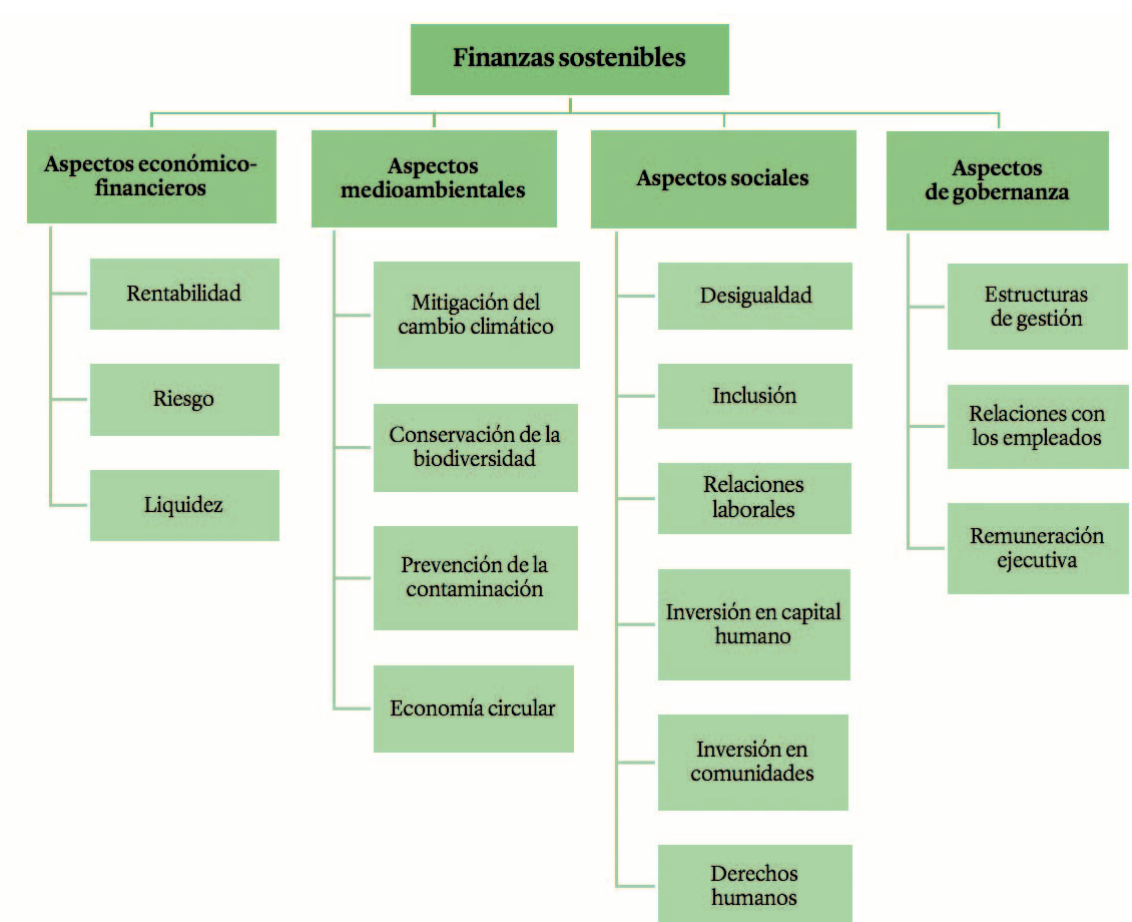
TABLA 1. Definiendo las finanzas sostenibles

Fuente	¿Qué son las finanzas sostenibles?
Comisión Europea (CE), 2021	“Se refieren al proceso de tener en cuenta las consideraciones medioambientales, sociales y de gobernanza a la hora de tomar decisiones de inversión en el sector financiero, lo que conduce a inversiones a más largo plazo en actividades y proyectos económicos sostenibles”.
Asociación Internacional del Mercado de Capitales (ICMA), 2020	“Incorporan finanzas climáticas, ecológicas y sociales al tiempo que agregan consideraciones más amplias sobre la sostenibilidad económica a largo plazo de las organizaciones que reciben financiación, así como el papel y la estabilidad del sistema financiero general en el que operan”.
Banco BBVA, 2021	“Son aquellas que adoptan un criterio ético e incluyen factores sociales y medioambientales en las decisiones de inversión a largo plazo”.
Banco Santander, 2021	“Se traducen como aquellas decisiones de inversión que se toman valorando factores sociales y ambientales”.

Es posible afirmar que lo que todas las definiciones de finanzas sostenibles tienen en común es que hablan de actividades financieras que se llevan a cabo “satisfiriendo las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades” y, a su vez, contribuyendo a la mejora del bienestar económico, ambiental y social (Foro Académico de Finanzas Sostenibles, 2021).

Por ello, a pesar de que es común relacionar el concepto de sostenibilidad con cuestiones exclusivamente medioambientales, cabe hacer hincapié en que las finanzas sostenibles no solo engloban aspectos económico-financieros y medioambientales, sino también aspectos sociales y de gobernanza de las instituciones públicas y privadas, tal y como se muestra en la Figura 1.

FIGURA 1. Dimensiones de las finanzas sostenibles



Fuente: Comisión Europea, 2021. Elaboración propia.

2.1.1. Criterios ASG¹

Cada día resulta más evidente la necesidad de incluir variables distintas a las puramente económico-financieras en las decisiones de inversión. Por ello, cuando se habla de finanzas sostenibles se hace referencia a la inclusión de los criterios ASG —también conocidos en inglés como ESG— en la valoración de dichas decisiones.

¹ El presente apartado, titulado “Criterios ASG”, ha sido incluido con posterioridad a la defensa de este Trabajo de Fin de Grado y a efectos de su publicación.

Las siglas ASG se corresponden con los conceptos ambiental, social y de gobierno corporativo (*Environmental, Social and Governance*, en inglés) y se utilizan para analizar si las compañías están adoptando medidas para promover un comportamiento conforme al principio de sostenibilidad.

Hoy en día, los criterios ASG guían las actuaciones de las empresas con el objetivo de garantizar que su desarrollo e impacto sean respetuosos con el medio ambiente, la sociedad y la gobernanza. Esto hace que las compañías sean cada vez más conscientes de los efectos de sus decisiones y renuncien a la búsqueda de un crecimiento masivo a cambio de un crecimiento más sostenible (Lefebvre, 2023). A continuación, la Tabla 2 detalla el contenido de cada uno de los tres criterios de sostenibilidad.

TABLA 2. Criterios ASG

CRITERIOS	A 	Ambientales	Consideran actividades que afectan positivamente al medio ambiente: acciones para luchar contra el cambio climático, uso de energías renovables, reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, protección de la biodiversidad, etc.
	S 	Sociales	Abarcan cuestiones relativas a los derechos humanos, la salud, la educación, los derechos de los trabajadores y las prácticas comerciales controvertidas.
	G 	Gobierno Corporativo	Incluyen aspectos relacionados con la calidad de la administración y gestión de las empresas: rendición de cuentas, independencia y composición de los órganos de gobierno, igualdad salarial entre hombres y mujeres y no discriminación de los trabajadores.

Fuente: CNMV, 2019. Elaboración propia.

Las actuaciones empresariales orientadas al cumplimiento de la Agenda 2030 están guiadas por los factores ASG, que tienen un carácter más amplio que los ODS. En este sentido, los criterios ambientales están vinculados, entre otros, a los ODS 6 (agua limpia y saneamiento), 7 (energía asequible y no contaminante), 11 (ciudades y comunidades sostenibles) y 13 (acción por el clima). Por su parte, los criterios sociales también tienen una fuerte relación con la Agenda 2030 y, en concreto, con los ODS 1 (fin de la pobreza), 3 (salud y bienestar) y 5 (igualdad de género). Finalmente, los ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico), 16 (paz, justicia e instituciones sólidas) y 17 (alianzas para lograr los objetivos), entre otros, son los objetivos más relacionados con los criterios de gobierno corporativo (Pacto Mundial, 2022).

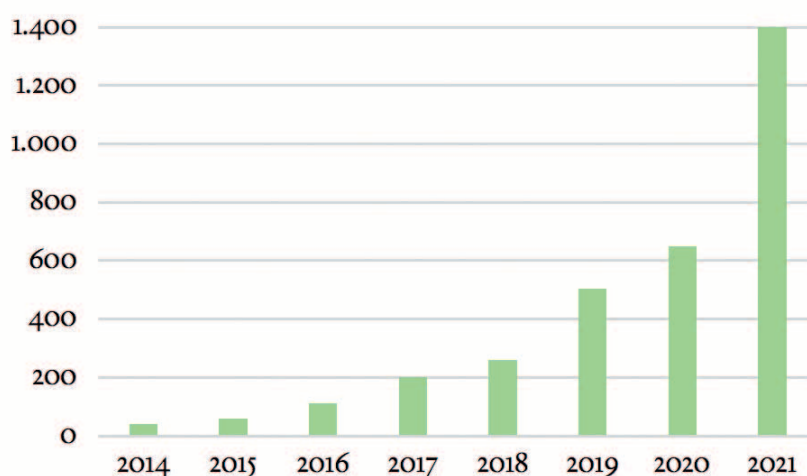
En el ámbito financiero, los principios ASG están muy vinculados a las finanzas sostenibles y, particularmente, a la Inversión Socialmente Responsable (ISR), la cual se define como una forma de inversión que incluye los factores ASG en los procesos de análisis y selección de los valores de una cartera de inversión para conseguir mejores retornos a largo plazo para los inversores y beneficiar a la sociedad al influir sobre el comportamiento de las compañías (Banco Santander, 2021).

Así pues, la ISR es un estilo de inversión, que ha ganado una gran popularidad en los últimos tiempos, la cual tiene en cuenta no solo los aspectos financieros, sino también los medioambientales, sociales y de buen gobierno. Los inversores dan una mayor consideración a las entidades que siguen los criterios ASG y utilizan dichos parámetros con la finalidad de evaluar y ponderar la sostenibilidad de las empresas y proyectos antes de tomar sus decisiones de carácter financiero (Lefebvre, 2023).

A pesar de que, inicialmente, los criterios ASG tuvieran un carácter voluntario, en la actualidad, se están convirtiendo en una práctica ineludible. En este sentido, de acuerdo con la normativa europea, desde agosto de 2022 las entidades que trabajan en asesoramiento y gestión financiera deben preguntar a sus clientes por sus “preferencias de sostenibilidad” antes de hacerles sus recomendaciones (Mapfre, 2022).

En este contexto, las finanzas sostenibles y los criterios ASG se han materializado en una amplia gama de productos y servicios, como préstamos, bonos y fondos de inversión, y abarcan una gran variedad de entidades, tales como bancos, empresas, gestores de activos o empresas aseguradoras. Como hemos avanzado, esta clase de finanzas ha experimentado un crecimiento exponencial a lo largo de los últimos años y representan una herramienta clave para avanzar hacia la sostenibilidad (Red Española del Pacto Mundial, 2021). La Figura 2 muestra el ritmo al que ha crecido la financiación sostenible, desde 2014 hasta 2021, a nivel global.

FIGURA 2. Volumen de la financiación sostenible (millones de €)



Fuente: Observatorio Español de la Financiación Sostenible, 2022. Elaboración propia.

2.2. El reto de la sostenibilidad

2.2.1. Plano internacional

La sostenibilidad es un concepto complejo que abarca cuestiones medioambientales, sociales y de buen gobierno. En el marco internacional, la preocupación por alcanzar un desarrollo sostenible ha dado lugar a la adopción de la Agenda 2030 y el Acuerdo de París de 2015, que constituyen los principales compromisos internacionales en materia de sostenibilidad y que han impulsado el avance de las finanzas sostenibles (García de Quevedo Ruiz, 2020).

Con la finalidad de afrontar las consecuencias de un crecimiento demográfico, económico y social sin precedentes, el 15 de septiembre de 2015, los Estados miembros de las Naciones Unidas aprobaron por unanimidad la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la cual fija una guía para alcanzar los ODS en un plazo de 15 años.

Como muestra la Figura 3, los ODS se componen de 17 objetivos y 169 metas en materia ambiental, económica y social. Estos representan un compromiso global que busca solucionar diversas problemáticas a las que la humanidad se enfrenta hoy en día, tales como: poner fin a la pobreza, erradicar el

hambre en el mundo, asegurar una sanidad y educación de calidad, alcanzar la igualdad de género, garantizar el acceso al agua y a la energía, lograr un crecimiento económico sostenible, poner en marcha acciones para mitigar el cambio climático y preservar el medio ambiente, promover la paz y el acceso universal a la justicia e instituciones sólidas.

A pesar de que la Agenda 2030 representa una meta común a nivel global, cada país tiene libertad para establecer sus propios objetivos en el plano nacional, así como las acciones destinadas a alcanzarlos, pero respetando lo dispuesto en la Agenda (Naciones Unidas, 2015).

FIGURA 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



Fuente: Naciones Unidas, 2015.

La Agenda 2030 ha dado un claro impulso al desarrollo de las finanzas sostenibles, ya que para poder cumplir con lo recogido en ella es necesario un sector financiero orientado a la sostenibilidad a largo plazo. Las decisiones financieras deben ser adoptadas teniendo en cuenta, no solo el crecimiento económico a corto plazo, sino también la viabilidad y sostenibilidad a largo plazo.

Los datos ofrecidos por las Naciones Unidas muestran que el logro de los ODS exige unos volúmenes de financiación muy elevados; concretamente, se requiere un total de entre 5.000 y 7.000 millones de dólares anuales para financiar el cumplimiento de la Agenda 2030. Sin embargo, actualmente, solo se están destinando 3.000 millones de dólares anuales al respaldo de la Agenda, por lo que existe un déficit de financiación de entre 2.000 y 4.000 millones de dólares anuales.

Los anteriores datos evidencian la necesidad de poner en marcha medidas urgentes para movilizar y redirigir el capital privado hacia el cumplimiento de los 17 ODS. En este sentido, las finanzas sostenibles constituyen un instrumento clave para lograr dicho propósito (Red Española del Pacto Mundial, 2021).

Otro de los hitos internacionales que han contribuido al avance de las finanzas sostenibles es la adopción del Acuerdo de París, un tratado internacional que fue firmado por 196 países en la Conferencia de las Partes sobre el Cambio Climático (COP-21) celebrada en París en 2015, y que sustituyó al Protocolo de Kioto de 1997. Se trata del primer tratado jurídicamente vinculante en materia de lucha contra el cambio climático, y su objetivo fundamental es disminuir el calentamiento global hasta que se sitúe muy por debajo de los 2 °C respecto a los niveles preindustriales y, además, trabajar por limitarlo a 1,5 °C. Para conseguir este objetivo, cada cinco años, los países deben fijar y comunicar sus estrategias nacionales para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero (Naciones Unidas, 2021).

En este sentido, el papel de los mercados financieros se considera fundamental. El propio Acuerdo de París, en su artículo 2, apunta la necesidad de “situar los flujos financieros en un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero”. Por ello, el sector financiero debe facilitar la captación de recursos y su correcta canalización hacia proyectos de inversión que permitan avanzar hacia un modelo de crecimiento sostenible bajo en emisiones (García de Quevedo Ruiz, 2020).

2.2.2. Plano comunitario y nacional

A nivel comunitario, cabe destacar la publicación, el 11 de diciembre de 2019, de la Comunicación de la Comisión Europea sobre el Pacto Verde Europeo, que consiste en la nueva estrategia de crecimiento para la Unión Europea con el objetivo de alcanzar la neutralidad climática de aquí a 2050 (Consejo Europeo, 2021). En esta Comunicación se hace referencia al gran volumen de inversión pública y privada que es necesaria para lograr la transición hacia un modelo de crecimiento sostenible (García de Quevedo Ruiz, 2020).

En el plano nacional, se debe mencionar la Agenda del Cambio, que constituye la guía a seguir por el Gobierno de España para lograr un crecimiento equitativo y sostenible, y que va en línea con lo dispuesto en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas (La Moncloa, 2019).

En conclusión, las acciones en materia de sostenibilidad a nivel internacional, comunitario y nacional han impulsado el crecimiento de las finanzas sostenibles. En la transición hacia un modelo de crecimiento sostenible, el sector financiero lleva a cabo un papel esencial movilizándolo y redirigiendo los flujos financieros hacia aquellas actividades más compatibles con la estrategia de la sostenibilidad.

2.3. Regulación

En los últimos años, tanto los gobiernos como las instituciones internacionales y nacionales han avanzado notablemente en la regulación de las finanzas sostenibles. Estas iniciativas regulatorias revisten una importancia sustancial, ya que contribuyen a asegurar la estabilidad y la transparencia del sistema financiero, otorgando una mayor seguridad a los mercados de las finanzas sostenibles y creando una visión económica a largo plazo. Por tanto, la regulación normativa es una pieza clave para el cambio hacia una economía más sostenible (Deloitte, 2021).

2.3.1. Perspectiva internacional

En el ámbito internacional, los gobiernos y las asociaciones públicas y privadas han puesto en marcha distintos proyectos normativos con la finalidad principal de mejorar la estandarización de las finanzas sostenibles.

En este sentido, cabe destacar la elaboración periódica de un compendio de iniciativas de política internacional y mejores prácticas de mercado por parte de la ICMA con el objetivo de ofrecer información clara sobre la regulación de las finanzas sostenibles (Deloitte, 2021).

2.3.2. Plan de Acción de la Comisión Europea

El principal esfuerzo regulatorio de las finanzas sostenibles en el ámbito europeo viene representado por la publicación en 2018 del “Plan de Acción de la Comisión para una economía más ecológica y limpia”, el cual se inspiró en las recomendaciones dadas ese mismo año por el Grupo de Expertos de Alto

Nivel sobre finanzas sostenibles (HLEG por sus siglas en inglés), creado por la CE en 2016 (Comisión Europea, 2018).

Como refleja la Tabla 3, este Plan de Acción ha establecido tres objetivos fundamentales sobre los cuales se han definido diez líneas de acción para poder alcanzarlos.

TABLA 3. Plan de Acción

<p>Objetivo 1: Reorientar los flujos de capital hacia inversiones sostenibles a fin de alcanzar un crecimiento sostenible e inclusivo.</p>
<p>1. Elaborar una clasificación de actividades sostenibles. 2. Crear normas y etiquetas para los productos financieros verdes. 3. Fomentar la inversión en proyectos sostenibles. 4. Incluir la sostenibilidad en el asesoramiento financiero. 5. Elaborar parámetros e índices de sostenibilidad.</p>
<p>Objetivo 2: Gestionar los riesgos financieros derivados del cambio climático, el agotamiento de los recursos, la degradación del medio ambiente y los problemas sociales.</p>
<p>6. Incluir la sostenibilidad en las calificaciones crediticias y los estudios de mercado. 7. Clarificar las obligaciones de los inversores institucionales y los gestores de activos sobre la sostenibilidad. 8. Incorporar la sostenibilidad a los requerimientos prudenciales.</p>
<p>Objetivo 3: Fomentar la transparencia y el largoplacismo en las actividades financieras y económicas.</p>
<p>9. Incrementar la divulgación de información sobre sostenibilidad y elaborar normas contables que incluyan criterios de sostenibilidad. 10. Fomentar un gobierno corporativo sostenible y reducir el cortoplacismo en los mercados de capitales.</p>

Fuente: Comisión Europea, 2018. Elaboración propia.

Con la idea de continuar con sus esfuerzos en materia de finanzas sostenibles, el 6 de julio de 2021, la CE ha adoptado una nueva estrategia en materia de finanzas sostenibles, que completa el Plan de Acción de 2018, en la cual dispone diversas medidas para luchar contra el cambio climático y otros retos medioambientales, incrementando la inversión y la inclusión de las pymes en el cambio de la UE hacia una economía sostenible (Comisión Europea, 2021). A continuación, la Figura 4 muestra las seis iniciativas en las que se basa esta nueva estrategia.

FIGURA 4. Nueva estrategia de la CE

<p>1. Aumentar los instrumentos de financiación sostenible.</p>	<p>2. Mejorar la inclusión de las pymes y de los consumidores en la financiación sostenible.</p>	<p>3. Incrementar la resiliencia del sistema económico y financiero frente a los riesgos de sostenibilidad.</p>
<p>4. Aumentar la contribución del sector financiero a la sostenibilidad.</p>	<p>5. Asegurar la integridad del sistema financiero de la UE y controlar su transición hacia la sostenibilidad.</p>	<p>6. Fomentar iniciativas y normas en materia de finanzas sostenibles y apoyar a los países socios de la UE.</p>

Fuente: Comisión Europea, 2021. Elaboración propia.

2.3.3. España

Por un lado, debemos tener en cuenta que la regulación de las finanzas sostenibles por parte de la UE tiene un impacto directo en España, debido a la trasposición de las normas comunitarias al ordenamiento jurídico español.

Por otro lado, a pesar de que en nuestro país no se han elaborado normas propias en esta materia, en la Declaración ante la Emergencia Climática y Ambiental en España, 21 de enero de 2020, se apuntó la idea de crear un Plan Nacional de Acción de Finanzas Sostenibles.

Por último, cabe destacar que algunas entidades financieras españolas han desarrollado políticas y herramientas propias sobre actividades que no se incluyen en sus líneas de financiación por razones sociales, ambientales o de buen gobierno. Así, Banco Santander, BBVA y CaixaBank han elaborado criterios de exclusión en línea con los empleados por el Banco Europeo de Inversiones (BEI) (Deloitte, 2021).

2.4. Tipología de productos financieros sostenibles

De acuerdo con la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), los productos de financiación sostenibles son aquellos que fomentan el desarrollo sostenible. Existe una amplia variedad de productos financieros sostenibles, que buscan un balance entre la rentabilidad y la sostenibilidad. En primer lugar, al igual que los productos financieros tradicionales, es posible clasificar los productos financieros sostenibles en función de su naturaleza en: bonos, préstamos y créditos, fondos de inversión y seguros (Deloitte, 2021).

Asimismo, de acuerdo con la Tabla 4, los productos financieros sostenibles se pueden dividir en distintas categorías según los objetivos que persigan satisfacer.

TABLA 4. Clasificación de los productos financieros sostenibles

Productos verdes	Respaldan actividades que contribuyen al cuidado del medio ambiente y a la lucha contra el cambio climático.
Productos sociales	Se destinan a actividades en materia de desarrollo social.
Productos sostenibles	Apoyan proyectos relacionados al mismo tiempo con la sostenibilidad ambiental y social.
Productos ligados a indicadores de sostenibilidad	Financiación dirigida al cumplimiento de los criterios ASG.

Fuente: Deloitte, 2021. Elaboración propia.

2.4.1. Bonos

En la actualidad, el mercado de bonos es el más significativo para redirigir capital al logro de los ODS, ya que son productos financieros a más largo plazo y con un riesgo contenido (Red Española del Pacto Mundial, 2021).

El mercado de deuda sostenible ha aumentado un 60% de 2019 a 2020, llegando a alcanzar los 270.000 millones de dólares emitidos solo en los primeros siete meses de 2020. Esto demuestra que las empre-

sas comienzan a relacionar la sostenibilidad con la rentabilidad financiera y que la crisis provocada por la covid-19 ha ratificado la necesidad de apostar por finanzas sostenibles (Deloitte, 2021).

La Tabla 5 refleja que existen distintos tipos de bonos, que se diferencian por los proyectos que están destinados a financiar.

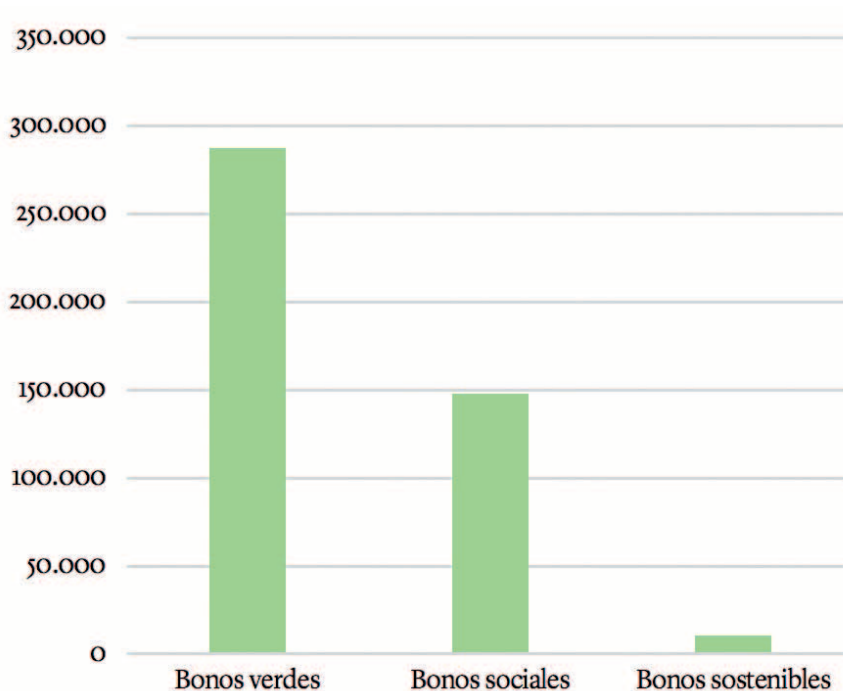
TABLA 5. Tipología de bonos

Tipo	¿Qué clase de proyectos financian?
Bonos verdes	Aquellos relacionados con las energías renovables, la eficiencia energética, la lucha contra el cambio climático, la economía circular, etc.
Bonos sociales	Aquellos con un impacto positivo en la sociedad, es decir, relacionados con el acceso a servicios esenciales, vivienda, generación de empleo, igualdad de género, etc.
Bonos sostenibles	De carácter medioambiental y social simultáneamente.
Bonos de transición	De adaptación de los procesos productivos para reducir los impactos ambientales.
Bonos ODS	Aquellos alineados con los ODS, que contribuyen a su consecución.

Fuente: Deloitte, 2021. Elaboración propia.

La Figura 5 muestra los volúmenes de emisión (en millones de dólares) en 2020 de los tres primeros tipos de bonos. El mercado más amplio pertenece a los bonos verdes.

FIGURA 5. Emisión de bonos en 2020 (millones de \$)



Fuente: Deloitte, 2021. Elaboración propia.

2.4.2. Préstamos y créditos

Los préstamos y créditos que contribuyen al desarrollo sostenible requieren a las empresas de los distintos sectores cumplir con determinados criterios de sostenibilidad que les exige el prestamista. En 2020, se financiaron 199.800 millones de dólares mediante este tipo de préstamos y créditos. Particularmente, en España, se financiaron 18.002 millones de euros en 2020, es decir, el 38% más respecto a 2019.

Al igual que los bonos, los préstamos y créditos también se pueden dividir en función de los proyectos que financian. En concreto, destacan los préstamos y créditos verdes, destinados a financiar o refinanciar proyectos relacionados con el medio ambiente, y aquellos vinculados a indicadores de sostenibilidad, que contribuyen al cumplimiento de objetivos en materia de sostenibilidad por parte del prestatario.

En este contexto, cabe mencionar los microcréditos, que son préstamos de cuantías pequeñas destinados a sectores de la sociedad con riesgo de exclusión financiera. Se caracterizan por ser concedidos por un plazo de tiempo corto y sin requerir garantías (Deloitte, 2021).

2.4.3. Fondos de inversión

Los activos de inversión sostenible han experimentado un crecimiento importante en los últimos años. En primer lugar, se deben mencionar los fondos de inversión que aplican criterios ASG, que incorporan en su política de inversión. Por otro lado, existen los fondos de inversión solidarios, que son instrumentos de inversión colectiva que destinan una parte de la comisión de gestión a entidades benéficas o no gubernamentales (CNMV, 2019).

2.4.4. Seguros

Los seguros son instrumentos para la gestión de riesgos, y, en los últimos años, las compañías aseguradoras han comenzado a incluir los riesgos relacionados con la sostenibilidad, ya que su importancia es cada vez mayor (Deloitte, 2021).

En los capítulos posteriores de este trabajo se profundizará en uno de los productos financieros sostenibles: los bonos verdes, que han experimentado un gran crecimiento en el mercado financiero de deuda y serán el eje principal de este Trabajo de Fin de Grado.

3. Un instrumento financiero sostenible: bonos verdes

Uno de los productos financieros más utilizados con la finalidad de alcanzar el desarrollo sostenible son los bonos verdes. En este capítulo se aborda el estudio de este instrumento de deuda, profundizando en la definición, historia, principios y principales tipos de bonos verdes. Asimismo, se estudia el mercado de deuda verde, analizando el papel de los actores participantes. Por último, se analizan las iniciativas de la UE en materia de bonos verdes, prestando especial atención a la figura del Bono Verde Europeo.

3.1. Definición

Los bonos verdes se pueden definir como aquellos valores de deuda, emitidos por instituciones públicas o privadas, en los que los fondos se destinan exclusivamente a financiar o refinanciar, en parte o

en su totalidad, proyectos verdes elegibles, nuevos y/o existentes. Además, estos bonos deben estar alineados con los Principios de los Bonos Verdes, los cuales se explican detalladamente más adelante (ICMA, 2021).

Los bonos verdes no presentan ninguna particularidad en lo relativo a su estructura financiera. Al igual que un bono convencional, un bono verde es un título de deuda que emiten las empresas o las administraciones públicas para financiarse. De esta forma, el inversor de un bono se convierte en acreedor de la entidad emisora, asumiendo esta última la obligación de devolver al inversor el dinero prestado más unos intereses fijados previamente, denominados cupones; por lo que se trata de un instrumento de renta fija.

Sin embargo, la característica fundamental que permite distinguir los bonos verdes de los bonos comunes es el uso específico de los fondos obtenidos para respaldar proyectos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente y actividades relacionadas con el cambio climático (Iberdrola, 2021). Por lo tanto, los inversores, además de considerar las características financieras típicas, tales como vencimiento, cupón, precio y calidad crediticia del emisor, también evalúan los objetivos ambientales a los que contribuyen los proyectos financiados por los bonos (Grupo Banco Mundial, 2015).

3.2. Antecedentes

Para comprender el origen de los bonos verdes, debemos remontarnos al año 2007, cuando fue publicado, por parte del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de la ONU, un informe donde la acción humana se relacionaba con el calentamiento global. Esto, junto con el incremento de los desastres naturales, provocó que un grupo de fondos de pensiones suecos pidiesen consejo a su banco, el Skandinaviska Enskilda Banken (SEB), sobre cómo invertir en proyectos climáticos.

Posteriormente, el SEB contactó con el Banco Mundial, debido a su reconocida trayectoria en la emisión de bonos, así como a sus conocimientos sobre proyectos ambientales con necesidades de financiación. Así, tras el trabajo conjunto realizado entre el SEB, el Banco Mundial y el Centro de Investigación Internacional sobre el Clima y el Medio Ambiente (CICERO), en noviembre de 2008, el Banco Mundial emitió su primer bono verde etiquetado para inversores institucionales convencionales. Esta emisión representa un hito histórico, ya que sirvió para demostrar que es posible afrontar el cambio climático mediante inversiones seguras y rentables desde el punto de vista financiero. Además, constituyó la base para la elaboración de los Principios de los Bonos Verdes (GBP, por sus siglas en inglés) (Banco Mundial, 2019).

No obstante, el 5 de julio de 2007, el Banco Europeo de Inversiones (BEI) ya había emitido el primer bono verde de la historia, con la participación del banco español BBVA (BBVA, 2017).

Desde estas primeras emisiones y hasta el año 2012, el mercado de bonos verdes se caracterizó únicamente por emisiones de los bancos multilaterales de desarrollo para financiar proyectos verdes. A partir de 2013, se produjo la expansión de los bonos verdes, impulsada por la emisión de bonos verdes por 1.000 millones de dólares, por parte la International Finance Corporation (IFC), en la que también participaron actores del sector privado, como Bank of America o la empresa energética francesa EDF (Banco Mundial, 2014).

A continuación, la Figura 6 muestra los principales acontecimientos en la historia de los bonos verdes, desde 2008 hasta la actualidad.

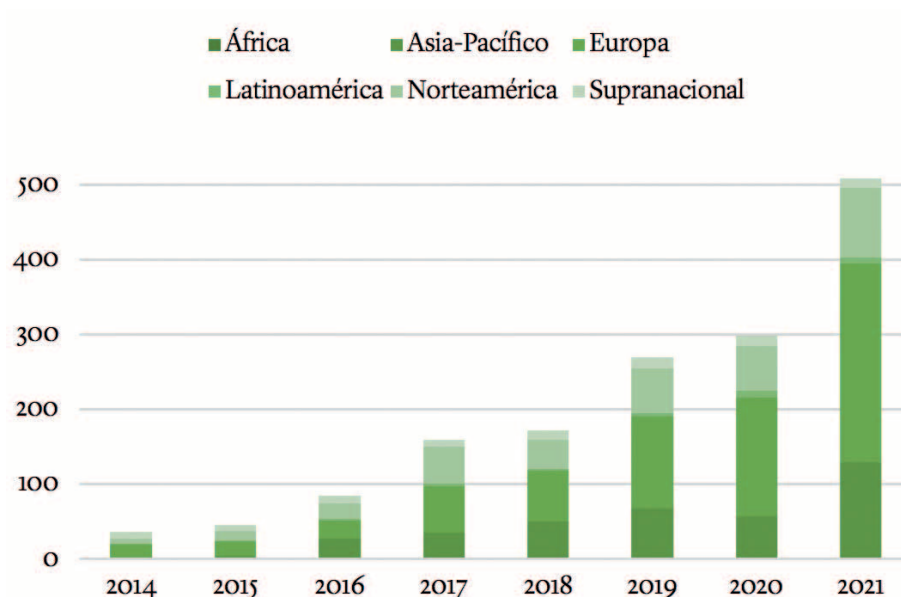
FIGURA 6. Hitos principales



Fuente: Banco Mundial, 2019. Elaboración propia.

Desde que la Climate Bonds Initiative (CBI), organismo de referencia en esta materia, comenzó a recopilar datos en 2014, la emisión de bonos verdes no ha dejado de aumentar, tal y como reflejan las Figuras 7 y 8. Por un lado, la Figura 7 muestra el volumen de emisión en las distintas regiones del mundo, dejando ver que las mayores cifras se registran en Europa, lo cual se debe a la existencia de un mercado de bonos verdes más maduro, que incluye grandes emisores tanto públicos como privados.

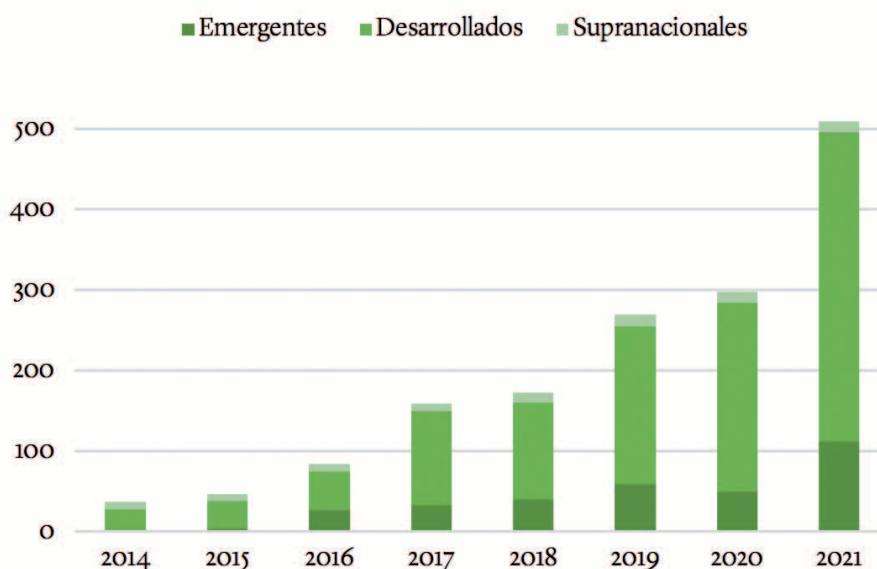
FIGURA 7. Emisión según regiones (miles de millones de \$)



Fuente: Climate Bonds Initiative, 2022. Elaboración propia.

Por otro lado, la Figura 8 distingue entre mercados desarrollados, emergentes y supranacionales. El mayor volumen de emisión se registra en los desarrollados.

FIGURA 8. Emisión según mercados (miles de millones de \$)



Fuente: Climate Bonds Initiative, 2022. Elaboración propia.

3.3. Principios

Los bonos verdes deben estar alineados con los GBP, los cuales se han creado con el objetivo de fomentar la integridad del mercado de bonos verdes mediante una serie de directrices que promueven la transparencia, la publicidad y el reporte de informes.

Los GBP buscan aportar claridad a la definición y los procesos asociados a los bonos verdes. Así, están destinados a ser utilizados por los actores del mercado, siendo su objetivo principal el apoyo a los emisores en el proceso de transición de su modelo de negocio hacia una mayor sostenibilidad ambiental.

Se comenzaron a elaborar en el año 2014 y se suelen actualizar una vez al año para mostrar el desarrollo y el crecimiento del mercado global de bonos verdes. Actualmente, son coordinados por el Comité Ejecutivo (ICMA, 2021).

Como muestra la Figura 9, los GBP están compuestos por un total de cuatro principios, que se analizan posteriormente.

FIGURA 9. Principios de los bonos verdes



Fuente: ICMA, 2021. Elaboración propia.

3.3.1. Uso de los fondos

De acuerdo con los GBP, un bono podrá calificarse como “verde” si sus fondos se destinan a una o varias de las categorías de proyectos verdes elegibles que se recogen en la Tabla 6. No se trata de un listado cerrado, sino ejemplificativo, por lo que se pueden incluir otras categorías, con el requisito de que todos los proyectos verdes proporcionen beneficios ambientales claros, los cuales deben ser evaluados y, cuando sea posible, cuantificados por el emisor.

TABLA 6. Proyectos verdes elegibles

Categoría	¿Qué incluye?
Energías renovables	Producción, transmisión, dispositivos y productos.
Eficiencia energética	Edificios nuevos y reformados; almacenamiento de energía; calefacción urbana; redes inteligentes; dispositivos y productos.
Prevención y control de la contaminación	Tratamiento de las aguas residuales; reducción de las emisiones atmosféricas; control de los gases de efecto invernadero; descontaminación de suelos; prevención, reducción y reciclaje de residuos; transformación eficiente de residuos en energía.
Gestión sostenible de los recursos naturales y el uso de la tierra	Agricultura sostenible; cría de animales sostenible; aportes agrícolas inteligentes para el clima, tales como la protección biológica de los cultivos o el riego por goteo, la pesca y la acuicultura; la actividad forestal sostenible.
Conservación de la biodiversidad terrestre y acuática	Protección de ambientes costeros, marinos y de cuencas.
Transporte limpio	Transporte eléctrico, híbrido, público, ferroviario, no motorizado, transporte multimodal, infraestructura para vehículos de energía limpia y reducción de emisiones nocivas.
Gestión sostenible del agua y de las aguas residuales	Infraestructura sostenible para el agua potable y limpia; tratamiento de las aguas residuales; sistemas de drenaje urbano sostenible, y capacitación fluvial y otras formas de mitigación de las inundaciones.
Adaptación al cambio climático	Sistemas de apoyo a la información, como la observación del clima y los sistemas de alerta temprana.
Productos adaptados a la economía ecológica y/o circular, tecnologías y procesos de producción	Desarrollo e introducción de productos respetuosos con el medio ambiente, con una ecoetiqueta o certificación medioambiental, y un embalaje y distribución eficientes con sus recursos.
Edificios ecológicos	Aquellos que cumplan con las normas o certificaciones reconocidas a nivel regional, nacional o internacional.

Fuente: ICMA, 2021. Elaboración propia.

3.3.2. Proceso para la evaluación y selección del proyecto

El segundo de los GBP establece que los emisores de bonos verdes deben comunicar claramente a los inversores:

- Los objetivos de sostenibilidad ambiental de los proyectos verdes elegibles.
- El proceso mediante el cual el emisor determina cómo los proyectos encajan dentro de las categorías de proyectos verdes elegibles que aparecen en la Tabla 6.
- Información complementaria sobre los procesos mediante los cuales el emisor identifica y gestiona los potenciales riesgos sociales y ambientales asociados a los proyectos.

Además, es aconsejable que los emisores sitúen esta información dentro del contexto de los objetivos generales, las estrategias y políticas del emisor, y/o procesos relacionados con la sostenibilidad am-

biental. Los GBP también establecen que es beneficioso que los emisores publiquen los estándares o certificaciones verdes a los que se hace referencia en la selección del proyecto (ICMA, 2021).

3.3.3. Gestión de los fondos

Los GBP disponen que los fondos netos obtenidos a través de los bonos verdes deberían abonarse a una subcuenta, trasladarse a una subcartera o ser controlados por el emisor de una forma apropiada. Hasta la fecha de vencimiento del bono, el balance de los fondos se debe ajustar periódicamente para que coincida con las asignaciones a los proyectos verdes elegibles realizadas durante ese periodo. Se recomienda que esta gestión se complemente con la revisión de un auditor externo (ICMA, 2021).

3.3.4. Publicación de informes

De acuerdo con los GBP, es necesario que los emisores ofrezcan información actualizada, a la cual se pueda acceder con facilidad, sobre el uso de los fondos. Esta información se debe revisar y actualizar anualmente, así como cuando se produzca un hecho relevante. El informe anual tiene que incluir una enumeración de los proyectos verdes y de las cantidades asignadas, así como el impacto previsto (ICMA, 2021).

3.3.5. Revisión externa

Dado que los GBP buscan promover un elevado grado de transparencia, resulta esencial que a la hora de emitir un bono verde se recurra a una revisión externa e independiente con la finalidad de verificar que el bono cumple con los cuatro principios descritos anteriormente.

Para llevar a cabo dicha evaluación, los emisores pueden acudir a los servicios de asesoramiento prestados por consultores y/o instituciones con experiencia en sostenibilidad ambiental u otros aspectos de la emisión de un bono verde.

Las revisiones externas pueden ser parciales, en relación con ciertos aspectos del bono, o completas, comprobando la alineación con los cuatro GBP (ICMA, 2021). A continuación, la Tabla 7 muestra los distintos tipos de revisiones externas que existen.

TABLA 7. Revisiones externas

<i>Second party opinion</i>	Evaluación emitida por una institución con experiencia en medio ambiente e independiente del emisor para comprobar la alineación del bono con los GBP.
Verificación	Revisión independiente realizada siguiendo una serie de criterios medioambientales. Puede centrarse en la alineación con las normas internas, externas o las declaraciones hechas por el emisor.
Certificación	El emisor puede conseguir que su bono verde sea certificado de acuerdo con un estándar o etiqueta verde reconocido, el cual define los criterios específicos con los que se debe alinear la emisión del bono y que son revisados por certificadores cualificados.
Rating	Es posible que el bono verde sea valorado por terceros cualificados mediante una puntuación basada en los datos de desempeño medioambiental, en la alineación con los GBP o en otras referencias ambientales.

Fuente: ICMA, 2021. Elaboración propia.

En relación con las *second party opinion* o segundas opiniones, cabe destacar a CICERO. Este organismo colaboró en la emisión del primer bono verde del Banco Mundial en 2008, proporcionando una segunda opinión, y ha emitido más de cien segundas opiniones para empresas y municipios a nivel internacional. Las evaluaciones proporcionadas por CICERO se basan en investigaciones para constatar el nivel de solidez ambiental de los bonos. Se clasifican en verde oscuro, medio y claro, en función de la calidad medioambiental de los bonos verdes (CICERO, 2021).

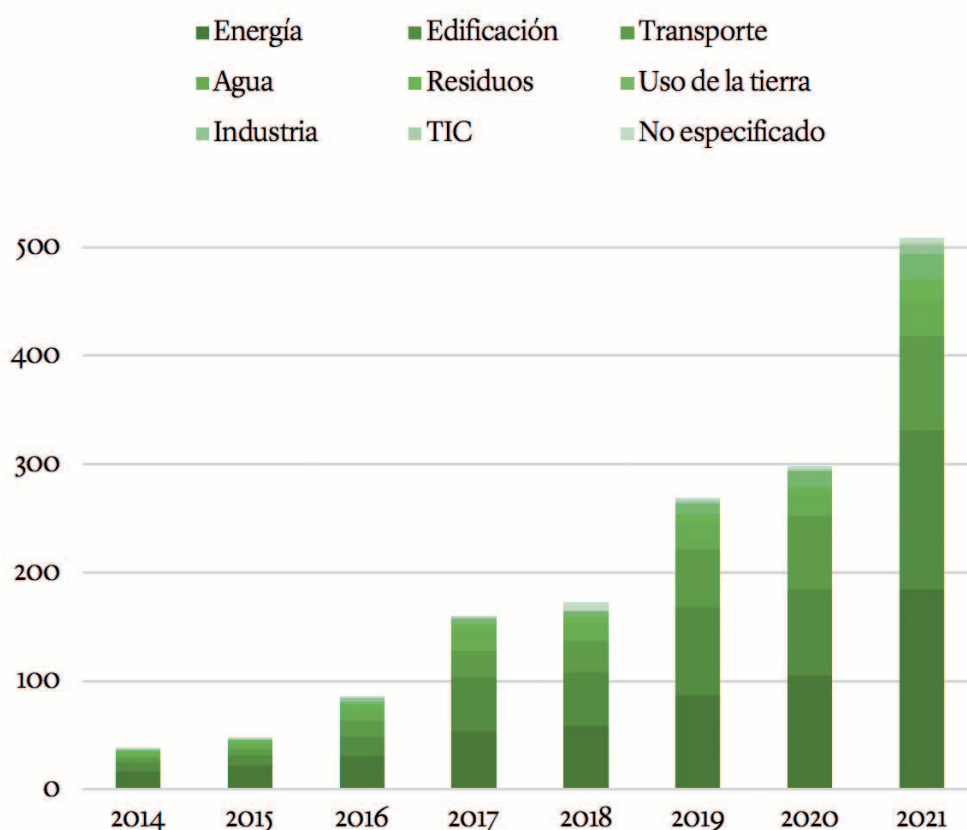
3.4. Tipología

De acuerdo con la ICMA, es posible distinguir diferentes tipos de bonos verdes en el mercado actual. Bono verde estándar: título de deuda alineado con los GBP, en el cual los inversores tienen la posibilidad de interponer un recurso legal contra el emisor en caso de incumplimiento del pago.

- i. *Green Revenue Bond*: título de deuda alineado con los GBP, donde los inversores no tienen la posibilidad de interponer un recurso legal contra el emisor, ya que confían en la capacidad de generación de flujos monetarios o *cash-flow* por parte de los proyectos a los que se destinan los fondos.
- ii. *Green Project Bond*: bono cuya emisión va ligada a uno o varios proyectos verdes, respecto de los cuales el inversor asume directamente el riesgo de dichos proyectos, con o sin posibilidad de interponer recurso contra el emisor.
- iii. Bono verde titulado: bono verde garantizado por uno o varios proyectos verdes concretos, incluidos bonos cubiertos y valores respaldados por activos. El reembolso de esos bonos suele depender de las corrientes de efectivo generadas por esos activos (ICMA, 2021).
- iv. Además de la anterior clasificación, que se basa en criterios legales y estructurales, existen otro tipo de clasificaciones. De esta forma, es posible diferenciar los bonos en función del uso de los fondos en: bonos verdes climáticos, energéticos, de transporte, para edificación, industriales, etc.

A continuación, la Figura 10 muestra el volumen de emisión de los bonos verdes en función de la tipología de proyectos que financian. Las tres categorías principales son energía, transporte y edificación, las cuales representan el 81% del volumen total de deuda verde emitida en 2021. Esto se debe a que los grandes proyectos de infraestructura a largo plazo, como las inversiones en transporte, tienen menos probabilidades de verse afectados por las consecuencias de la pandemia mundial en el corto plazo (Climate Bonds Initiative, 2022).

FIGURA 10. Emisión según el uso de los fondos (miles de millones de \$)



Fuente: Climate Bond Initiative, 2022. Elaboración propia.

3.5. Actores del mercado

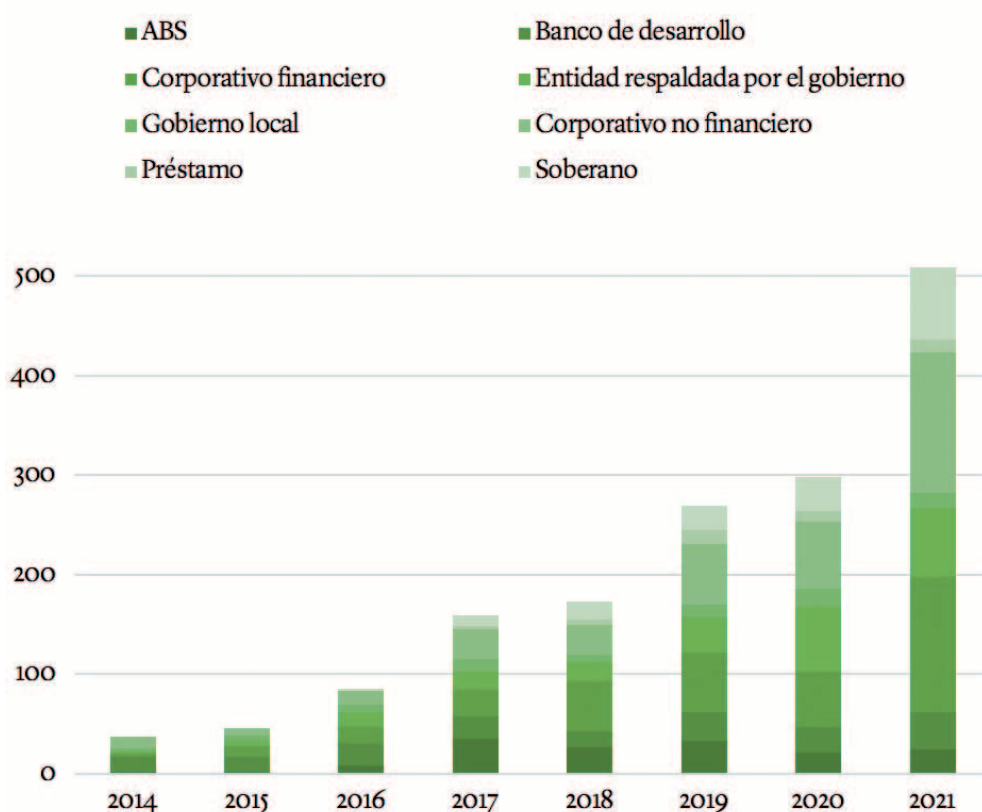
3.5.1. Emisores

Los emisores son las instituciones públicas o privadas que realizan la emisión del bono verde y reciben los fondos de los inversores. Se comprometen a devolver a los inversores dichos fondos más los intereses fijados previamente, así como a destinar el capital obtenido a financiar proyectos medioambientales.

Los bonos verdes permiten que los emisores accedan a distintos inversores, ampliando y diversificando sus fuentes de financiación. Además, los bonos verdes aportan diferenciación entre las empresas de un mismo sector y mejoran la reputación del emisor, quien muestra su compromiso con la sostenibilidad (BBVA, 2017).

Existen diversos tipos de emisores de bonos verdes, desde empresas privadas hasta los propios Estados. La Figura 11 muestra el volumen de emisión de bonos verdes en función de los distintos emisores. En concreto, en 2021, destaca el papel de los emisores privados, ya que las emisiones de las empresas financieras y no financieras representa el 40% del volumen total de bonos verdes emitidos. Los bonos verdes soberanos experimentaron un gran crecimiento en 2021, representando un 10% del total de las emisiones verdes (Climate Bonds Initiative, 2022).

FIGURA 11. Emisión según tipo de emisor (miles de millones de \$).



Fuente: Climate Bond Initiative, 2022. Elaboración propia.

En cuanto al proceso de emisión de los bonos verdes, la Tabla 8 explica las cuatro etapas de dicho proceso.

TABLA 8. Proceso de emisión

1. Definición de los criterios para seleccionar proyectos
El emisor debe definir la tipología de proyectos que pretende financiar con los bonos verdes. Normalmente, expertos independientes examinan los criterios de selección para garantizar a los inversores que cumplen con los requisitos técnicos generalmente aceptados.
2. Establecimiento del proceso de selección de proyectos
Los proyectos deben ser sometidos a un proceso de estudio y aprobación, que incluya análisis preliminares, identificación y control de los impactos medioambientales.
3. Asignación de los fondos
La entidad emisora debe poner en conocimiento de los inversores los importes asignados a los proyectos.
4. Seguimiento e informes
El emisor lleva a cabo un seguimiento del desarrollo de los proyectos financiados y elabora informes sobre el uso de los fondos y los impactos previstos.

Fuente: Banco Mundial, 2015. Elaboración propia.

3.5.2. Inversores

Los inversores son las entidades que adquieren los bonos verdes emitidos y están dispuestos a dirigir sus recursos al apoyo de proyectos sostenibles. Al igual que los emisores, los inversores también utilizan este instrumento de deuda para mostrar su compromiso con el medio ambiente y la sostenibilidad.

En Europa, los primeros inversores en bonos verdes fueron los fondos de pensiones y las compañías de seguros, pero, a medida que se ha incrementado el volumen de emisión de deuda verde, los inversores se han diversificado (Grupo Banco Mundial, 2015).

3.5.3. Agencias de calificación y certificación

En el mercado de bonos, las agencias de calificación crediticia o *rating* son organizaciones privadas especializadas en evaluar el riesgo de crédito tanto en el sector público como privado. Los *ratings* ayudan a los inversores a tomar sus decisiones, ya que les ofrecen información sobre el riesgo asociado a la inversión. Las principales agencias de calificación son Standard & Poor's (S&P), Fitch y Moody's (BBVA, 2018).

Asimismo, los bonos verdes suelen someterse a una especie de rating de sostenibilidad mediante la cual el inversor obtiene la garantía de que los bonos son efectivamente verdes, evitando el *greenwashing*. Algunas organizaciones como la CBI, S&P, Moody's o CICERO realizan este servicio de etiquetado o certificación de bonos verdes. En concreto, en Europa, destaca la agencia Vigeo Eiris (VE), que forma parte de Moody's ESG Solutions. Recientemente, VE ha otorgado el "sello verde" a la emisión del primer bono verde de la CE y del Tesoro español (*El País*, 2021).

3.6. El papel de Europa

3.6.1. Guía de Uso para el Estándar de Bonos Verdes Europeos

De acuerdo con el Plan de Acción en Finanzas Sostenibles de la UE y siguiendo las recomendaciones del informe de junio de 2019 elaborado por el Grupo de Expertos en Finanzas Sostenibles, el 9 de marzo de 2020 se publicó la Guía de Uso para el Estándar de Bonos Verdes Europeos.

Esta guía tiene la finalidad de orientar a los actores del mercado sobre el uso de la norma propuesta y la configuración de un esquema de registro para verificadores externos. La estructura del documento se basa en las preguntas y dudas más habituales que pueden surgir en la aplicación del Estándar de Bono Verde Europeo (EU GBS, por sus siglas en inglés).

En primer lugar, cabe definir el EU GBS y resaltar sus principales objetivos. De acuerdo con la Guía de Uso, el EU GBS es un estándar voluntario que puede ser utilizado por los emisores que quieran alinearse con las mejores prácticas en el mercado. Ha sido diseñado para ser utilizado tanto por los emisores de la UE como por los emisores ubicados fuera de la UE. Se basa en los GBP, y entre sus objetivos se encuentran:

- El incremento de los flujos financieros hacia inversiones y activos verdes.
- La mejora de la transparencia, la comparabilidad, la responsabilidad y la credibilidad mediante la Guía de Uso para el EU GBS.
- El fomento de la economía neutra en emisiones para 2050.
- El logro de una forma clara y segura de garantizar y comunicar que las inversiones financiadas contribuyen a los objetivos medioambientales de la UE.

En virtud de la Guía de Uso, un Bono Verde Europeo puede definirse como cualquier tipo de bono cotizado o no cotizado o instrumento de deuda del mercado de capitales emitido por cualquier emisor europeo o internacional que esté alineado con el GBS de la UE. Además, este debe cumplir tres importantes requisitos:

- Poseer un Marco del Bono Verde (Green Bonds Framework, GBF) del emisor que confirme la alineación del bono con el GBS de la UE.
- El uso de los fondos será exclusivamente para financiar o refinanciar en parte o en su totalidad los proyectos verdes.
- La alineación del bono con el GBS de la UE debe ser confirmada por un verificador autorizado.

Asimismo, resulta necesario hacer hincapié en que el concepto “Bono Verde de la UE” solo puede ser utilizado por un emisor cuando se cumplen los requisitos del EU GBS. Se permite que los emisores puedan recalificar sus bonos verdes ya existentes como Bonos Verdes Europeos. Por último, hay que destacar que los Bonos Verdes Europeos solo son fungibles con los bonos verdes emitidos o calificados como bonos verdes de la UE (Grupo de Expertos en Finanzas Sostenibles, 2020).

La Figura 12 muestra los cuatro componentes del Bono Verde Europeo, en los que se profundiza a continuación.

FIGURA 12. Bono Verde Europeo



Fuente: Comisión Europea, 2020. Elaboración propia.

En relación con el primer componente, la UE define como proyectos verdes aquellos que se establecen en la taxonomía de la UE, es decir, que cumplan las tres condiciones expuestas en la Tabla 9.

TABLA 9. Proyectos verdes

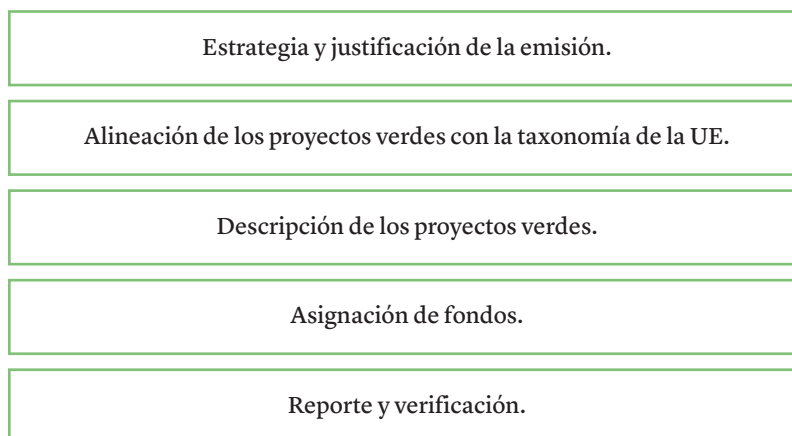
1. Contribuir sustancialmente a alguno de los Objetivos Ambientales de la UE.
-Mitigación del cambio climático -Adaptación del cambio climático -Sostenibilidad y protección del agua y recursos marinos -Transición a una economía circular -Prevención y control de la contaminación -Protección y restauración de la biodiversidad y ecosistemas
2. No producir daños significativos
-Cubre criterios cualitativos, cuantitativos y basados en procesos
3. Cumplir las Garantías Sociales Mínimas
-Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales -Principios Rectores de la ONU sobre Empresas y Derechos Humanos -Convenios fundamentales del trabajo de la OIT

Fuente: Comisión Europea, 2020. Elaboración propia.

Los proyectos verdes pueden incluir activos físicos y financieros, como préstamos, o cualquier gasto de capital (CapEX) y determinados gastos de operación (OpEx). Los costes de compra y de arrendamiento no serán normalmente elegibles, salvo excepciones. Por último, los gastos verdes pueden incluir inversiones, subsidios y gastos públicos para emisores soberanos y subsoberanos.

El segundo componente del Bono Verde Europeo consiste en la elaboración de un Marco de Bonos Verdes por parte del emisor, que confirme la alienación voluntaria de los bonos emitidos con el EU GBS y contenga información sobre el uso de los fondos, así como su estrategia y procesos para los bonos verdes. La Figura 13 muestra los elementos que debe contener dicho marco.

FIGURA 13. Marco de Bonos Verdes

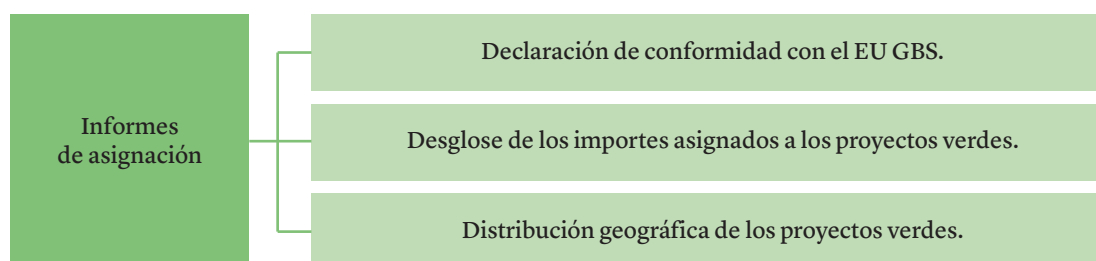


Fuente: Comisión Europea, 2020. Elaboración propia.

La Guía de Uso recoge un modelo para la elaboración del Marco de Bonos Verdes. Además, establece que dicho marco debe ser publicado en el sitio web del emisor o en otro canal de comunicación antes o en el momento de la emisión de un Bono Verde Europeo y tiene que estar disponible hasta el vencimiento de este.

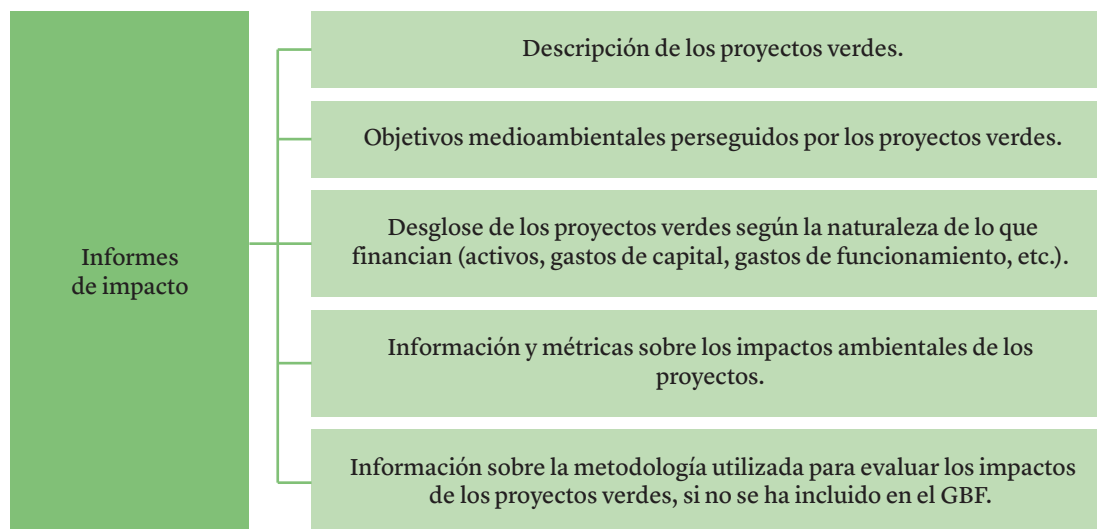
En relación con el tercer elemento, son necesarios dos tipos de información, que son los denominados informes de asignación e informes de impacto. A continuación, las Figuras 14 y 15 explican el contenido de ambos tipos de informes.

Figura 14. Informes de asignación



Fuente: Comisión Europea, 2020. Elaboración propia.

FIGURA 15. Informes de impacto



Fuente: Comisión Europea, 2020. Elaboración propia.

Mientras que la verificación del Informe de asignación es obligatoria, el Informe de impacto no requiere dicha verificación, pero es aconsejable que los emisores lo sometan a la revisión de un tercero independiente.

Ambos tipos de informes pueden realizarse proyecto por proyecto o a nivel de cartera, cuando los acuerdos de confidencialidad, las consideraciones de competencia o un gran número de proyectos subyacentes limiten la cantidad de detalles que pueden facilitarse.

Asimismo, los informes pueden cubrir varias emisiones de bonos bajo el mismo Marco de Bonos Verdes. Por último, hay que destacar que la Guía de Uso para el EU GBS ofrece modelos para la elaboración de estos informes, los cuales se deben publicar en el sitio web del emisor o en otro canal de comunicación, y tienen que estar disponibles hasta el vencimiento de los bonos.

El último componente del Bono Verde Europeo es la verificación. Los emisores deben nombrar a un verificador externo e independiente para que confirme:

- La adaptación de su Marco de Bonos Verdes a los requisitos del EU GBS, antes o en el momento de la emisión.
- El Informe de Asignación Final, tras la asignación de los ingresos a los proyectos verdes.

Las verificaciones deben estar disponibles públicamente en el sitio web del emisor y a través de cualquier otro canal de comunicación accesible.

La UE propone que, durante el plazo de tres años después de la publicación del EU GBS, los verificadores externos se sometan al proceso de registro provisional voluntario para verificadores. Estos deben cumplir con cinco principios éticos y profesionales fundamentales, como son la integridad, la objetividad, la competencia profesional y debido cuidado, la confidencialidad y el comportamiento profesional.

Además, los verificadores externos deben demostrar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Tener establecida una oficina en la UE.
- Poseer una estructura organizativa, procedimientos de trabajo y otros sistemas relevantes para realizar los servicios de verificación.
- Contar con personal apropiado para el desarrollo de la revisión externa.
- Tener una cobertura de seguro de responsabilidad profesional adecuada.

Finalmente, los verificadores externos deben poseer competencia y experiencia en cuestiones como las características y procesos de emisión de productos del mercado de deuda cotizados y no cotizados, la gestión de información confidencial y sensible al mercado, la evaluación de proyectos ambientales y la oferta de servicios de aseguramiento y evaluación en línea con ISAE 3000 y/o ISO 17029, entre otros (Grupo de Expertos en Finanzas Sostenibles, 2020).

3.6.2. Reglamento sobre el Estándar de Bonos Verdes Europeos

Continuando con sus esfuerzos en materia de finanzas sostenibles, el 6 de julio de 2021, la CE propuso un Reglamento sobre el Estándar de Bonos Verdes Europeos de carácter voluntario para emisores públicos y privados.

Esta propuesta se basa en lo dispuesto en la Guía de Uso para el EU GBS de 2020 y se presentará al Parlamento Europeo y al Consejo en el marco del procedimiento colegislativo. El objetivo principal de la propuesta es crear un nuevo estándar de los bonos verdes comparable con otros estándares del mercado, que pueda contribuir a su armonización. Busca aumentar la capacidad de los inversores para identificar bonos verdes de alta calidad y su confianza en los mismos, así como fomentar la financiación de proyectos sostenibles y mitigar el *greenwashing* o blanqueo ecológico (Comisión Europea, 2021).

3.6.3. Primer bono verde NextGenerationEU

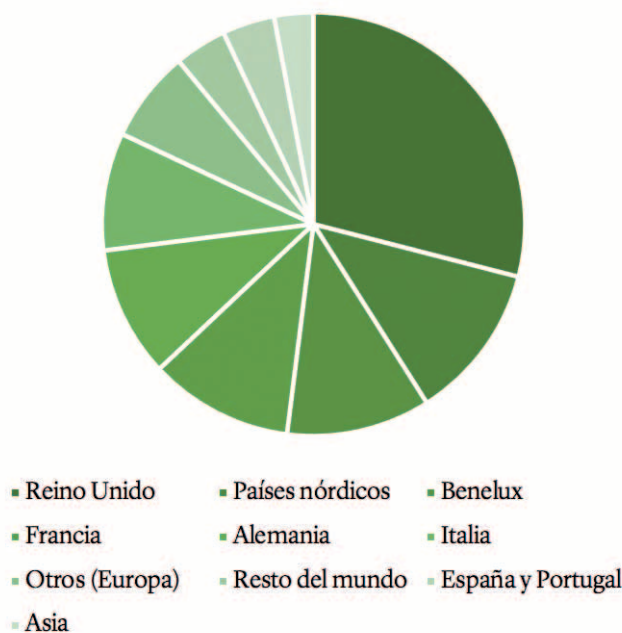
El NextGenerationEU es un plan de recuperación de más de 800.000 millones de euros, que tiene la finalidad de contribuir a la reparación de los daños económicos y sociales provocados por la pandemia del coronavirus y construir una Europa más digital, resiliente y ecológica, que sea capaz de adaptarse a los retos actuales y futuros.

En esta línea, el 12 de octubre de 2021, la CE emitió el primer bono verde NextGenerationEU. Esta emisión implica una movilización de 12.000 millones de euros destinados a inversiones sostenibles y ecológicas en la UE, constituyendo la mayor emisión verde realizada hasta el momento en todo el mundo.

En su evidente compromiso con la sostenibilidad, la UE, a través de los bonos verdes NextGenerationEU, pretende convertirse en el mayor emisor de este tipo de bonos a nivel mundial. Los fondos de estas emisiones se utilizarán para financiar gastos sostenibles y ecológicos. Entre los proyectos ya aprobados se encuentra, por ejemplo, la construcción de centrales eólicas terrestres en Lituania y una plataforma de investigación sobre transición energética en Bélgica.

En relación con las características técnicas del primer bono verde NextGenerationEU, se trata de un bono a 15 años, con vencimiento el 4 de febrero de 2037. Tiene un cupón del 0,40% y un rendimiento de reoferta de 0,453%. Ha sido suscrito más de 11 veces y presenta valores en libro superiores a 135.000 millones de euros. A continuación, la Figura 16 muestra la distribución geográfica de los inversores de este bono (Comisión Europea, 2021).

FIGURA 16. Distribución geográfica del bono verde NextGenerationEU



Fuente: Comisión Europea, 2021. Elaboración propia.

4. El mercado bancario de bonos verdes en España

A pesar de que el auge de las finanzas sostenibles y, en concreto, de los bonos verdes se ha manifestado a nivel mundial, este capítulo profundiza en el estudio del mercado de deuda verde español, el cual ha experimentado un gran crecimiento en los últimos años.

De acuerdo con las cifras de CBI, España fue, en el año 2021, el sexto emisor de bonos verdes del mundo y el tercero en la UE, solo por detrás de Alemania y Francia. El volumen de deuda verde emitida en España aumentó considerablemente en 2021, alcanzando los 18.249 millones de euros, 9.126 millones más que en 2020.

En cuanto a los fondos captados, un 40,2% se destinó a energías renovables, un 29,5% a transporte sostenible y un 12,8% a edificios sostenibles. Cabe resaltar el incremento de categorías hasta el momento minoritarias como el tratamiento de aguas, que sube al 4,7%; el tratamiento de residuos, con el 4,2%, y la biodiversidad, con el 1,8% (Observatorio Español de Financiación Sostenible, 2022).

El cumplimiento de los ODS y el avance hacia una economía neutra en carbono exige la movilización de una gran cantidad de fondos que pueda financiar las inversiones necesarias. En este contexto, el sector financiero adquiere una importante posición como canalizador de recursos. Por ello, este capítulo pone el foco en las iniciativas públicas y privadas que el sistema bancario español está desarrollando para impulsar la financiación verde en España. En primer lugar, en el ámbito del sector público, se analiza el papel del Banco de España y del Instituto Oficial de Crédito (ICO) en el mercado de bonos verdes. Finalmente, dentro del sector privado, se estudian las emisiones verdes realizadas por algunas entidades bancarias españolas.

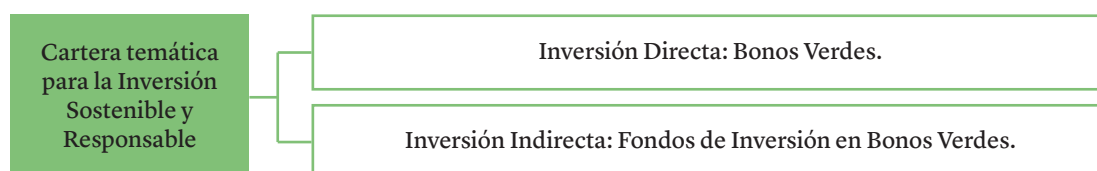
4.1. Iniciativa pública

4.1.1. Banco de España

Los bancos centrales poseen un gran potencial para actuar como canalizadores de fondos y poner en marcha iniciativas que ayuden al logro de los ODS. En este sentido, dentro del Eurosistema, estos organismos deben apoyar la transición hacia una economía sostenible y la lucha contra el cambio climático. En consecuencia, el Banco de España, como banco central nacional, debe tener en consideración los impactos medioambientales de sus actuaciones e incluir implicaciones climáticas en la política monetaria y en la gestión de sus carteras (Banco de España, 2021).

Así, el Banco de España, desde 2019, incluye la sostenibilidad y la responsabilidad entre los principios básicos para la gestión de sus carteras propias no relacionadas con la política monetaria. Además, como refleja la Figura 17, el Banco de España está elaborando una cartera temática para la Inversión Sostenible y Responsable mediante la inversión directa en bonos verdes en distintas divisas y la participación en los dos fondos de inversión abiertos para activos verdes, tanto en dólares como en euros, gestionados por el Banco de Pagos Internacionales (Banco de España, 2021).

Figura 17. Cartera temática



Fuente: Banco de España, 2021. Elaboración propia.

4.1.2. ICO

El ICO es un banco público, fundado en 1971, que posee la forma jurídica de entidad pública empresarial y está adscrito al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Economía y Apoyo a la Empresa. Su labor busca favorecer el desarrollo sostenible de la economía española, el crecimiento del empleo y el logro de una distribución más equitativa de la riqueza nacional mediante la promoción de actividades económicas y el apoyo financiero a las empresas de nuestro país (Instituto de Crédito Oficial, 2021).

Entre los principios que rigen la actividad del ICO, se encuentra la promoción de la sostenibilidad ASG. En este sentido, esta entidad se ha convertido en un emisor de referencia en el mercado de deuda sostenible. Su papel está siendo fundamental para el desarrollo de los bonos verdes y sociales, tanto a nivel nacional como europeo. De hecho, desde 2015, el ICO ha emitido un total de ocho bonos sociales y cuatro bonos verdes, lo cual demuestra su compromiso con la financiación de proyectos que generan un impacto social y medioambiental positivo (Instituto de Crédito Oficial, 2022).

En concreto, el Instituto de Crédito Oficial (ICO), en 2019, apostó por introducirse en el mercado de bonos verdes mediante una primera emisión de 500 millones de euros, siendo el 84% de los bonos adquirido por inversores extranjeros (Instituto de Crédito Oficial, 2019).

Desde entonces, el ICO ha realizado otros tres lanzamientos, en 2020, 2021 y 2022, de 500 millones de euros cada uno, que también recibieron una muy buena acogida entre los inversores internacionales.

les. En particular, con relación a la última emisión de 2022, cabe resaltar que ha contado con una demanda de más de 1.100 millones de euros, un 88% de la cual fue adquirida por inversores internacionales, entre los que destacan los franceses, quienes han comprado un 18% de la emisión. Además, el 55% de la emisión se ha colocado entre inversores sostenibles especializados, lo cual demuestra que las emisiones verdes del ICO son un referente en el mercado (Instituto de Crédito Oficial, 2022).

El marco de emisión de bonos verdes del ICO cuenta con la opinión independiente de *Sustainalytics*, empresa líder en investigación y datos ASG, lo cual acredita su alineación con los GBP. Además, este marco recoge diversas categorías de proyectos hacia las que es posible destinar los fondos captados, entre las cuales se incluyen las energías renovables, el transporte limpio, el control de la contaminación, etc. (Instituto de Crédito Oficial, 2022).

A continuación, la Tabla 10 recoge las principales características de los bonos verdes emitidos, hasta el momento, por el ICO.

TABLA 10. Emisiones del ICO



Fecha	Volumen	Vencimiento	Cupón	Demanda
09/04/2019	500 millones de €	5 años	0,2%	+ 3.400 millones de €
28/10/2020	500 millones de €	5 años y 6 meses	- 0,201%	+ 3.000 millones de €
21/06/2021	500 millones de €	6 años	- 0,104%	+ 2.000 millones de €
24/05/2022	500 millones de €	4 años y 6 meses	1,32%	+ 1.100 millones de €

Fuente: ICO, 2022. Elaboración propia.

Mediante la emisión de deuda verde, el ICO pretende impulsar la transición ecológica en España para contribuir a la recuperación y al crecimiento económico sostenible, tal y como se recoge en el Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

De acuerdo con el marco de bonos verdes del ICO, los fondos captados se destinan a la financiación de proyectos de diversos sectores, tal y como muestra la Tabla 11, lo cual contribuye al cumplimiento de los ODS (Instituto de Crédito Oficial, 2021).

TABLA 11. ICO Green Bond Framework

Categoría	Contribución a los ODS
Energías renovables	  
Producción de hidrógeno	  
Eficiencia energética	  
Edificios sostenibles	
Transporte limpio	 
Prevención y control de la contaminación	
Gestión sostenible del medio ambiente y los recursos el medio natural	   
Gestión sostenible del agua y aguas residuales	 

Fuente: ICO, 2021. Elaboración propia.

Según los informes de impacto publicados, las emisiones verdes del ICO, de 2019, 2020 y 2021, han destinado más de 12.988 millones de euros al apoyo de un total de 30 proyectos de empresas españolas en el ámbito del transporte limpio y de las energías renovables, logrando evitar más de 692.000 toneladas de CO₂ anuales (Instituto de Crédito Oficial, 2022).

4.2. Sector privado

Dentro del sector financiero, también es importante resaltar el papel de los bancos españoles, que, desde hace años, apoyan la sostenibilidad y contribuyen al crecimiento del mercado de bonos verdes. En concreto, en el sector bancario privado se ha elegido como muestra de análisis en España las tres principales corporaciones bancarias por volumen de activos totales medios y, adicionalmente, la principal entidad bancaria de ámbito autonómico gallego, con el fin de ofrecer también referencias de nuestro entorno financiero más próximo.

4.2.1. BBVA

BBVA cuenta con una gran experiencia en el mercado de deuda verde, ya que en 2007 participó en la emisión del primer bono verde del BEI. En 2018, publicó su marco para la emisión de bonos ligados a los ODS y, desde entonces, mantiene una gran actividad en la emisión de este tipo de activos.

En concreto, BBVA debutó como emisor de bonos verdes en 2018, colocando el bono verde de mayor importe emitido por un banco en la eurozona en aquel momento. A continuación, la Tabla 12 muestra los bonos verdes que ha emitido BBVA.

TABLA 12. Emisiones de BBVA

Fecha	Volumen	Vencimiento	Cupón	Demanda
14/05/2018	1.000 millones de €	7 años	1,375%	+ 3.000 millones de €
21/06/2019	1.000 millones de €	7 años	1%	+ 2.700 millones de €
15/07/2020	1.000 millones de €	Perpetuo	6%	+ 3.000 millones de €

Fuente: BBVA, 2021. Elaboración propia.

Los ingresos que BBVA obtiene con estas emisiones se destinan a proyectos que contribuyen a los ODS 7 (energía asequible y no contaminante), 9 (industria, innovación e infraestructura), 11 (ciudades y comunidades sostenibles), 12 (producción y consumo responsables) y 13 (acción por el clima). Así, desde 2018, se ha conseguido evitar la emisión de 2.306.475 toneladas de CO₂, tratar un volumen de agua de 19.105.070 m³ y gestionar 642.342 toneladas de residuos (BBVA, 2021).

4.2.2. Banco Santander

Entre las iniciativas que Banco Santander lleva a cabo para cumplir con su objetivo de movilizar más de 120.000 millones de euros en financiación verde entre 2019 y 2025, se encuentra la emisión de deuda verde. La entidad colocó en 2019 su primer bono verde y, hasta el momento, como muestra la Tabla 13, ha realizado un total de tres emisiones.

TABLA 13. Emisiones de Banco Santander

Fecha	Volumen	Vencimiento	Cupón	Demanda
01/10/2019	1.000 millones de €	7 años	0,3%	+ 5.500 millones de €
18/06/2020	1.000 millones de €	7 años	1,125%	+ 3.000 millones de €
17/06/2021	1.000 millones de €	8 años	0,625%	+ 2.800 millones de €

Fuente: Banco Santander, 2021. Elaboración propia.

En cuanto a los fondos obtenidos, esta entidad los utiliza para financiar y refinanciar préstamos relacionados con las energías renovables, eólica y solar, en países de Europa, Estados Unidos y Latinoamérica, apoyando así los ODS 7 y 13 (Observatorio Español de Financiación Sostenible, 2022).

En concreto, Banco Santander consiguió evitar la emisión de 251.000.000 toneladas de CO₂, en 2021, mediante la financiación de proyectos de energías renovables con una capacidad instalada de 13.604 MW. Además, apoyó la ampliación, mejora y mantenimiento de proyectos de infraestructura de energías renovables existentes con una capacidad instalada de 1.776 MW. La capacidad de generar energía de estos proyectos financiados equivale al consumo anual de 9,2 millones de hogares (Banco Santander, 2022).

4.2.3. CaixaBank

Desde que CaixaBank hizo público su marco para la emisión de bonos verdes, sociales y sostenibles en agosto de 2019, ha conseguido convertirse en la entidad que, actualmente, lidera la financiación sostenible en España y Portugal (CaixaBank, 2021).

Como muestra de su compromiso con el medio ambiente y la lucha contra el cambio climático, como refleja la Tabla 14, CaixaBank ha emitido un total de cuatro bonos verdes.

TABLA 14. Emisiones de CaixaBank

Fecha	Volumen	Vencimiento	Cupón	Demanda
18/11/2020	1.000 millones de €	6 años	0,375%	+ 4.500 millones de €
09/02/2021	1.000 millones de €	8 años	0,50%	+ 3.700 millones de €
18/03/2021	1.000 millones de €	10 años y 3 meses	1,25%	+ 3.000 millones de €
03/06/2021	500 millones de £	5 años y 6 meses	1,50%	+ 2.000 millones de £

Fuente: CaixaBank, 2021. Elaboración propia.

Con los cuatro bonos verdes emitidos, CaixaBank ha captado 3,582 millones de euros, que se han canalizado hacia proyectos que contribuyen a los ODS número 7 (energía asequible y no contaminante) y 9 (industria, innovación e infraestructura). El ODS 7 busca asegurar la accesibilidad universal a una energía asequible, segura, moderna y sostenible.

Con relación al ODS 9 —que pretende llevar a cabo una industrialización sostenible, y promover la innovación y la construcción de infraestructura resilientes— CaixaBank ha destinado parte de los recursos captados a la adquisición, construcción o renovación de edificios verdes, que posibilitan un gran ahorro energético.

En particular, de acuerdo con el informe sobre el impacto medioambiental de las cuatro emisiones publicado por CaixaBank, estas han logrado evitar la emisión de 1.459.000 toneladas de CO₂ (CaixaBank, 2021).

4.2.4. ABANCA

Cumpliendo con uno de sus objetivos previstos en su Plan de Acción de Banca Responsable y Sostenible 2021-2024, ABANCA emitió en septiembre de 2021 su primer bono verde por 500 millones de euros. Como muestra la Tabla 15, el cupón de este bono es del 0,5% y tiene un plazo de vencimiento a 6 años. Este ha tenido una buena acogida por parte de los inversores y, en consecuencia, la demanda ha triplicado el importe emitido (ABANCA, 2021).

TABLA 15. Emisiones de ABANCA

Fecha	Volumen	Vencimiento	Cupón	Demanda
08/09/2021	500 millones de €	6 años	0,5%	+ 1.500 millones de €

Fuente: ABANCA, 2021. Elaboración propia.

5. La rentabilidad sostenible

Una vez comprendido el concepto y las principales características de los bonos verdes, resulta interesante analizar los aspectos que distinguen este tipo de deuda de aquella no calificada como verde. Por ello, este capítulo aborda el estudio del mercado de los bonos verdes, prestando especial atención a sus diferencias respecto al mercado de deuda tradicional. En particular, se resalta la necesidad de analizar las decisiones de inversión y emisión de bonos verdes desde un enfoque integral y alineado con el crecimiento sostenible, en el cual no solo se tengan en cuenta aspectos económico-financieros y se incluya el nuevo parámetro de la rentabilidad sostenible.

Además, con el objetivo de continuar profundizando en el mercado bancario de bonos verdes, se realiza una comparación entre los bonos verdes y convencionales emitidos por CaixaBank, para así poder ofrecer un análisis más completo e ilustrativo a través de la aplicación práctica de los conceptos tratados en el presente trabajo.

5.1. Peculiaridades de los bonos verdes

5.1.1. Prima verde

Dado que el mercado de los bonos verdes ha experimentado un crecimiento vertiginoso en los últimos años, y ha aumentado el interés por analizar la existencia de una potencial diferencia entre el precio de los bonos verdes y el de los tradicionales.

En términos generales, el precio de los bonos verdes es muy similar al de los bonos tradicionales. En concreto, el precio de este tipo de deuda se define de la misma forma que el de la deuda clásica, es decir, se establece según un nivel de referencia, que generalmente es el de la deuda pública correspondiente, y a partir de dicha referencia se determina su cotización en función de las condiciones del mercado en el momento de la emisión y de la calidad crediticia del emisor (Grupo Banco Mundial, 2015).

Al igual que en el caso de los bonos convencionales, el precio de los bonos verdes también se ve afectado por diversos factores, tales como la calidad crediticia del emisor, el plazo de vencimiento, el cupón o las condiciones de mercado (Baker, Bergstresser, Serafeim, y Wurgler, 2018).

De acuerdo con el Banco Mundial, la percepción general es que el precio de los bonos verdes en el mercado primario no difiere significativamente del de los bonos no etiquetados como tales. En otras palabras, los inversores no están dispuestos a renunciar a parte de su rentabilidad ni a asumir un coste superior por el aspecto sostenible de los bonos (Grupo Banco Mundial, 2015).

Por ello, si se realizase una comparación entre un bono verde y su homólogo convencional, ambos emitidos con idénticas características por un mismo emisor, no debería haber una diferencia de precio significativa entre ellos. Sin embargo, se ha observado que cada vez es mayor el número de inversores que elige los bonos verdes en lugar de los clásicos, produciéndose, en consecuencia, una demanda que supera la oferta de esta clase de activos.

El desequilibrio entre la demanda y oferta de bonos verdes impacta sobre su precio, haciendo que se emitan a un precio más alto —y, en consecuencia, con una menor rentabilidad— que los bonos tradicionales comparables. Este sobrecoste que los inversores pagan por los bonos verdes en el mercado primario o secundario ha sido denominado “prima verde” o “*greenium*”, expresión nacida de la unión de las palabras *green* (verde) y *premium* (prima). Esto significa que los inversores están aceptando una rentabilidad inferior para este tipo de instrumentos en comparación con los bonos convencionales, por lo que la diferencia entre el precio de un bono verde y uno tradicional es negativa (Hinsche, 2021).

Según la CBI, en el primer semestre de 2021, el 79% de los bonos verdes fueron colocados con una prima en el precio respecto a sus equivalentes convencionales. Sin embargo, en el segundo semestre del año, la prima verde de emisión no fue tan habitual, ya que solo el 50% de las emisiones verdes presentaron un *greenium* (Climate Bonds Initiative, 2022).

En cuanto a la estimación de la prima verde, no resulta sencillo determinar su valor, ya que rara vez se emiten bonos verdes y convencionales con las mismas características. Si bien, los bonos verdes del gobierno alemán son una excepción, ya que están emparejados con bonos tradicionales, y ambos presentan idénticas condiciones financieras en términos de vencimiento y cupón. La prima de estos bonos se ha estabilizado en torno a los 4-5 puntos básicos (Observatorio Español de Financiación Sostenible, 2022).

5.1.2. Motivaciones de los inversores y emisores

El auge de los bonos verdes se debe a la gran demanda de este tipo de instrumentos financieros por parte de los inversores, así como al creciente interés de los emisores por participar en el mercado de deuda sostenible. Por ello, resulta necesario analizar las razones por las que tanto los inversores como los emisores se decantan por esta clase de activos de deuda.

Por un lado, en relación con los inversores, las motivaciones para tomar la decisión de invertir en bonos verdes pueden ser clasificadas, tal como recoge la Tabla 16, en financieras y extrafinancieras.

En primer lugar, atendiendo a la teoría financiera clásica, la fuerte demanda de bonos verdes debería estar justificada por un menor riesgo o una mayor rentabilidad en comparación con los bonos convencionales. Sin embargo, en términos de riesgo, los bonos verdes no presentan grandes diferencias respecto a la deuda tradicional. En particular, a pesar de que estén destinados a financiar proyectos verdes, los bonos verdes no solo están expuestos al riesgo de dichos proyectos, sino que también asumen el riesgo específico al que se expone un bono convencional colocado por el mismo emisor (Hinsche, 2021).

Asimismo, en cuanto al rendimiento de los bonos verdes, se debe destacar la consolidación de la prima verde de emisión o *greenium*, ya explicada en el apartado anterior, la cual representa el sacrificio de rentabilidad que realizan los inversores al decantarse por los bonos verdes.

Otra de las razones financieras que puede explicar la demanda de los bonos verdes es el beneficio de la diversificación para los inversores, ya que estos tienden a mostrar una baja correlación con otros valores de renta fija (Hinsche, 2021).

De esta forma, teniendo en cuenta que, desde una perspectiva económico-financiera, los bonos verdes no presentan grandes ventajas respecto a los convencionales, resulta evidente que las principales motivaciones para optar por la inversión verde no son de naturaleza financiera.

En concreto, la diferencia fundamental entre un bono verde y uno estándar es el compromiso del emisor de canalizar los fondos hacia proyectos que produzcan un beneficio medioambiental. Esto representa un valor añadido respecto a la deuda tradicional para todos aquellos inversores cuyas preferencias financieras no solo se basen en los clásicos parámetros económico-financieros, tales como el riesgo o la rentabilidad, sino que también tengan en cuenta el impacto de sus ahorros en materia de sostenibilidad.

Para los inversores en bonos verdes, el hecho de contribuir positivamente al cuidado del medio ambiente y a la mitigación del cambio climático constituyen objetivos primordiales. Así, a la hora de valorar la inversión en bonos verdes, aparece un nuevo indicador que debe ser tenido en cuenta, el cual puede ser denominado “rentabilidad sostenible”, que evalúa el uso específico de los fondos captados y su impacto, es decir, los proyectos a los que se destinará el dinero de los inversores y los objetivos ambientales que se consiguen a través de estos.

Además, otra de las ventajas de la deuda verde respecto a la tradicional es la exigencia de una mayor transparencia por parte de los emisores acerca del destino y la gestión de los fondos, así como sobre el impacto sostenible causado. Los emisores deben actualizar de manera periódica los informes sobre el uso de los recursos captados y los beneficios medioambientales conseguidos.

Por último, la demanda de bonos verdes también puede estar motivada por factores externos, tales como la introducción de regulaciones para redirigir flujos de capital hacia inversiones sostenibles. Un ejemplo es la entrada en vigor del Reglamento de la UE sobre la divulgación de información relativa a la sostenibilidad en el sector de los servicios financieros, cuyo objetivo es aumentar el volumen de fondos destinados a instrumentos sostenibles, incrementar la transparencia e incorporar el parámetro de la sostenibilidad a las inversiones financieras (Comisión Europea, 2019).

TABLA 16. Inversión en bonos verdes

INVERSORES	Motivaciones financieras	-Rentabilidad. -Riesgo limitado. -Mayor diversificación.
	Motivaciones extrafinancieras	-Rentabilidad sostenible. -Transparencia sobre el uso de los fondos e impacto. -Nuevas regulaciones que fomentan las finanzas sostenibles.

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, desde la perspectiva de los emisores, como muestra la Tabla 17, las ventajas que ofrecen los bonos verdes no solo son de carácter financiero, sino también extrafinanciero.

De esta forma, en relación con las motivaciones financieras, la prima verde de emisión representa una gran ventaja para los emisores, ya que les permite obtener un coste inferior respecto a los bonos clásicos (Climate Bonds Initiative, 2022). En este sentido, el *greenium* puede ser entendido como una transferencia de renta de los inversores a los emisores de bonos verdes, que supera los costes asociados al proceso de emisión de deuda verde (Observatorio Español de Financiación Sostenible, 2022).

Respecto a las ventajas extrafinancieras, la emisión de deuda verde contribuye a mejorar la imagen y la reputación de los emisores, confirmando su compromiso con la sostenibilidad ambiental. También permite que los emisores accedan a una variedad más amplia de inversores, ya que pueden atraer a personas que valoren la rentabilidad sostenible de los bonos. Además, este tipo de bonos puede contribuir a fortalecer la relación entre emisores e inversores, ya que fomentan la comunicación entre ambos para intercambiar información sobre los impactos en sostenibilidad medioambiental (Hinsche, 2021).

Concretamente, se considera que la consolidación de la prima verde se ha convertido en la principal razón del crecimiento de la oferta de los bonos verdes, y es más relevante que los otros beneficios extrafinancieros comentados. En la actualidad, la existencia del *greenium* hace muy difícil que los emisores se decanten por tomar decisiones financieras no sostenibles (Observatorio Español de Financiación Sostenible, 2022).

TABLA 17. Emisión de bonos verdes

EMISORES	Motivaciones financieras	-Prima verde de emisión.
	Motivaciones extrafinancieras	-Mejora de la imagen y la reputación. -Mayor variedad de inversores. -Mejor relación con los inversores.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.3. Retos del mercado de deuda verde

A diferencia del mercado tradicional de deuda, el mercado de los bonos verdes se encuentra todavía en una fase inicial de desarrollo, por lo que presenta diversos desafíos tanto para los inversores como para los emisores. En concreto, la integridad de este mercado depende de la existencia de una sólida definición de bonos verdes para, así, poder evitar el *greenwashing* y conseguir la confianza de los inversores.

Desde la perspectiva de los inversores, el mercado de los bonos verdes se caracteriza por la falta de criterios homogéneos, así como por una oferta limitada y una insuficiente liquidez. Además, los inversores se ven obligados a enfrentarse a altos costes de información para evaluar la calidad de los bonos verdes y, así, evitar el *greenwashing*. Los interesados en invertir en deuda verde deben revisar los marcos de los bonos verdes y, habitualmente, recurren a verificadores externos para obtener información adicional y poder tomar sus decisiones financieras con mayor seguridad.

El desarrollo de los GBP, así como del EU GBS, explicados en los capítulos anteriores, ayuda a mejorar la transparencia a través de los informes obligatorios, las revisiones externas y el proceso de certificación. Sin embargo, esto complica el proceso de emisión y provoca un aumento de los costes para los emisores, quienes podrían no estar dispuestos a soportarlos, a menos que puedan esperar una ventaja en el precio en comparación con los bonos convencionales (Hinsche, 2021).

5.2. Análisis comparativo: CaixaBank

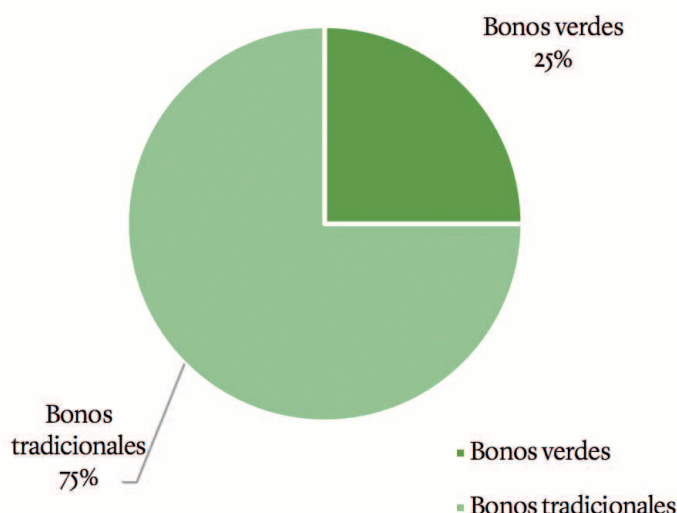
En el presente apartado se lleva a cabo un estudio de los bonos verdes y tradicionales emitidos por la entidad financiera CaixaBank, comparando sus principales características, tanto financieras como extrafinancieras, con la finalidad de analizar sus similitudes y diferencias, eliminando así el sesgo que podría incorporar la comparación de bonos de distintos emisores.

Entre las razones que justifican la elección de CaixaBank, se debe destacar que se trata del banco europeo con mayor volumen de bonos ASG emitidos en el mercado de crédito del euro, así como que se posiciona como banco líder en la emisión y colocación de bonos verdes en España y Portugal (CaixaBank, 2021). Además, los bonos emitidos por esta entidad presentan características similares, lo cual facilita la comparación y permite obtener resultados más homogéneos.

Dado que CaixaBank ha realizado cuatro emisiones de deuda verde, entre las cuales tres son de deuda sénior no preferente y una de deuda subordinada, el análisis se centra en estas dos clases de deuda. Así, conviene destacar que la subordinada es un tipo de deuda de peor calidad crediticia respecto a la deuda sénior, que se caracteriza por subordinar a sus titulares por detrás de los acreedores sénior en preferencia de cobro (Ucha, 2015).

En particular, dentro de la categoría de deuda sénior no preferente, como muestra la Figura 18, CaixaBank ha emitido tres bonos verdes y nueve bonos tradicionales.

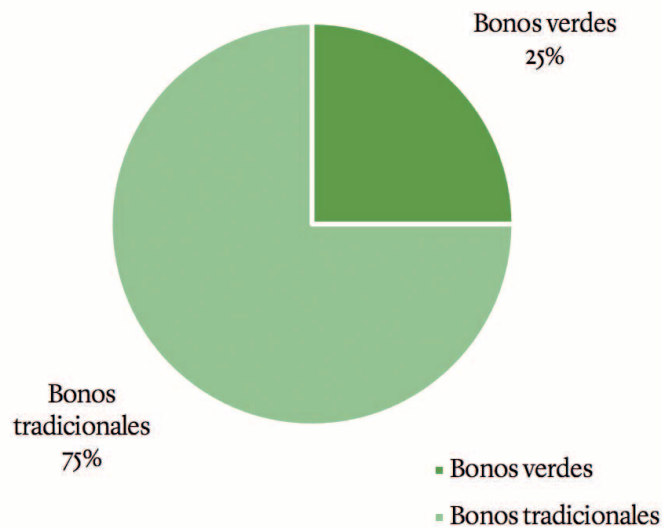
FIGURA 18. Deuda sénior no preferente



Fuente: CaixaBank, 2022. Elaboración propia.

Por otro lado, respecto a la deuda subordinada, como recoge la Figura 19, CaixaBank ha emitido un bono verde y tres bonos convencionales desde el año 2017.

FIGURA 19. Deuda subordinada



Fuente: CaixaBank, 2022. Elaboración propia.

5.2.1. Enfoque financiero

Con la finalidad de comparar los bonos emitidos por CaixaBank, las Tablas 18 y 19 recogen las características financieras de las emisiones de deuda sénior no preferente y subordinada, respectivamente. Además, dichas tablas también recogen la tasa interna de retorno (TIR) de cada bono, es decir, la rentabilidad real que estos generan para los inversores.

Conociendo el precio de emisión (P), los cupones pagados por el bono (C) y el precio de reembolso (P_n), la TIR de un bono con pago periódico de cupones se obtiene a través de la siguiente fórmula:

$$P = \frac{C}{(1 + TIR)} + \frac{C}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{C + P_n}{(1 + TIR)^n}$$

Para mostrar el procedimiento seguido para determinar la TIR de los bonos emitidos por CaixaBank se utilizará, a modo de ejemplo, el primero de los bonos que aparecen en la Tabla 18, el cual fue emitido el 13 de abril de 2022 con un plazo de vencimiento de cuatro años y un precio del 99,887%. Además, ofrece un cupón anual del 1,625%. Con estos datos, el procedimiento para el cálculo de la TIR es el que se recoge a continuación:

$$998.870.000 = \frac{16.250.000}{(1 + TIR)} + \frac{16.250.000}{(1 + TIR)^2} + \frac{16.250.000}{(1 + TIR)^3} + \frac{16.250.000 + 1.000.000.000}{(1 + TIR)^4}$$

Al despejar la ecuación, se obtiene que la TIR del bono es del 1,654%.

TABLA 18. Deuda sénior: características financieras

Tipo de bono	Fecha de emisión	Fecha de vencimiento	Nominal en circulación	Precio de emisión	Cupón	TIR
Tradicional	13/04/2022	13/04/2026	1.000 millones de €	99,887%	1,625%	1,654%
Tradicional	06/04/2022	06/04/2028	500 millones de £	100%	3,5%	3,5%
Tradicional	01/07/2021	01/07/2027	200 millones de Fr.	100%	0,477%	0,477%
Verde	03/06/2021	03/12/2026	500 millones de £	99,9%	1,5%	1,511%
Verde	09/02/2021	09/02/2029	1.000 millones de €	99,514%	0,5%	0,562%
Verde	18/11/2020	18/11/2026	1.000 millones de €	99,733%	0,375%	0,42%
Tradicional	03/07/2019	03/07/2034	10.000 millones de ¥	100%	1,231%	1,231%
Tradicional	19/06/2019	19/06/2026	1.250 millones de €	99,412%	1,375%	1,464%
Tradicional	30/05/2019	30/05/2029	50 millones de €	100%	2%	2%
Tradicional	18/01/2019	01/02/2024	1.000 millones de €	99,577%	2,375%	2,466%
Tradicional	24/10/2018	24/10/2023	1.000 millones de €	99,612%	1,75%	1,832%
Tradicional	12/09/2017	12/01/2023	1.250 millones de €	99,852%	1,125%	1,151%

Fuente: CaixaBank, 2022. Elaboración propia.

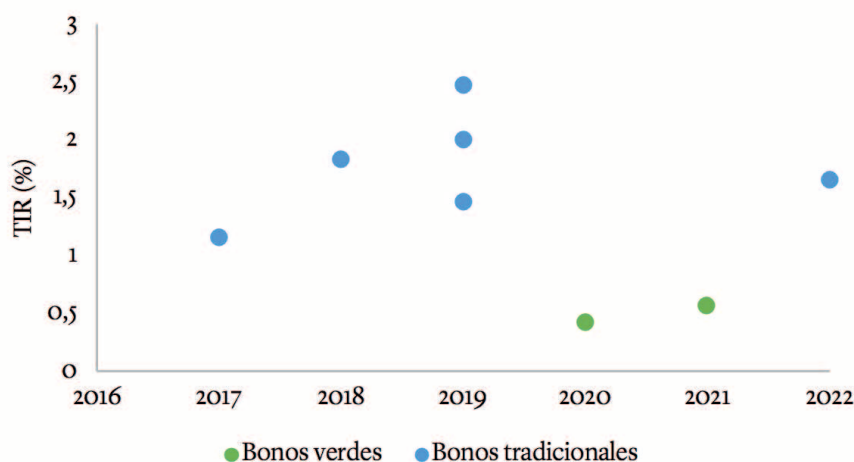
Atendiendo a los datos recogidos en la Tabla 18, podemos observar que los bonos verdes emitidos por CaixaBank tienen un plazo de vencimiento de entre 5,5 y 8 años, mientras que el de los bonos tradicionales es más variado, oscilando entre los 4 y 15 años.

También es posible apreciar diferencias en cuanto al nominal en circulación de los bonos. Por un lado, las emisiones verdes presentan un volumen de 1.000 millones de euros cada una, excepto la última, cuyo valor nominal es de 500 millones de libras esterlinas. Por otro lado, el valor nominal de las emisiones de deuda convencional presenta un mayor rango de variación, oscilando entre los 50 y los 1.250 millones de euros. Además, los bonos tradicionales no solo han sido emitidos en euros y libras esterlinas, sino también en yenes y francos suizos.

En relación con el precio de emisión, mientras que todos los bonos verdes han sido emitidos con descuento, es decir, por debajo de su valor nominal, algunos de los bonos tradicionales han sido emitidos a la par. Además, se debe destacar que ninguno de los bonos, con o sin etiqueta verde, ha sido emitido sobre la par o con prima de emisión.

Para comparar el rendimiento de los bonos, debemos atender a la TIR, ya que el cupón no es una medida adecuada de la rentabilidad monetaria que estos ofrecen a los inversores. Así, es posible concluir que la rentabilidad, en su acepción más tradicional, de los bonos verdes es inferior a la de los tradicionales. En concreto, tal y como recoge la Figura 20, si comparamos los bonos emitidos en euros, la TIR de los bonos verdes es del 0,42% y 0,562%, mientras que la de los bonos sin etiqueta verde oscila entre 1,151% y 2,466%.

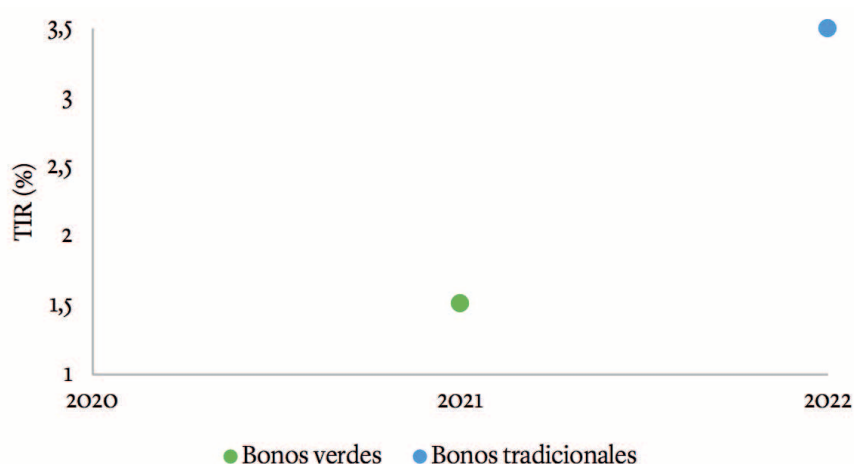
FIGURA 20. Deuda sénior (€): rentabilidad financiera



Fuente: Elaboración propia.

De la misma forma, tal y como muestra la Figura 21, para el caso de la deuda emitida en libras esterlinas, también vemos que los bonos verdes presentan una rentabilidad financiera inferior, ya que la TIR del bono verde es del 1,511%, mientras que la del bono tradicional es del 3,5%.

Figura 21. Deuda sénior (£): rentabilidad financiera



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, la Tabla 19 presenta las características financieras de los bonos subordinados emitidos por CaixaBank.

TABLA 19. Deuda subordinada: características financieras

Tipo de bono	Fecha de emisión	Fecha de vencimiento	Nominal en circulación	Precio de emisión	Cupón	TIR
Verde	18/03/2021	18/06/2031	1.000 millones de €	99,573%	1,25%	1,296%
Tradicional	15/02/2019	15/02/2029	1.000 millones de €	100%	3,75%	3,75%
Tradicional	17/04/2018	17/04/2030	1.000 millones de €	99,533%	2,25%	2,29%
Tradicional	14/07/2017	14/07/2028	1.000 millones de €	99,973%	2,75%	2,753%

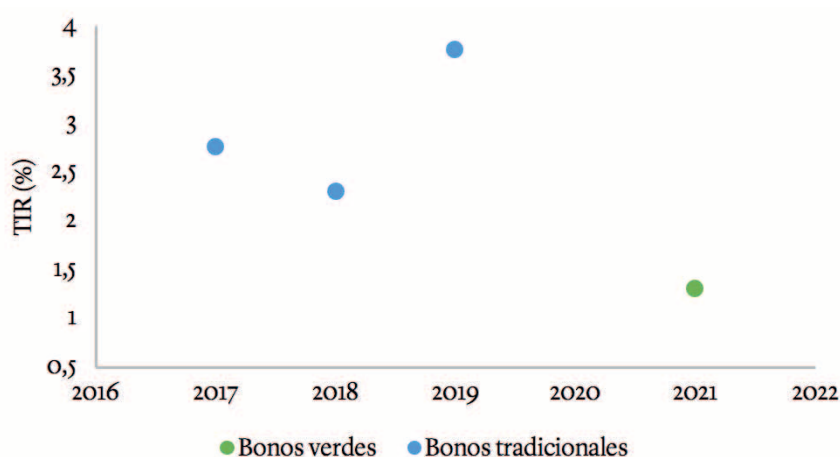
Fuente: CaixaBank, 2022. Elaboración propia.

En cuanto a la deuda subordinada, mientras que el bono verde presenta un plazo de vencimiento de 10 años y 3 meses, el vencimiento de los bonos convencionales oscila entre los 10 y 12 años. Además, a diferencia de la deuda sénior, en este caso, todos los bonos subordinados presentan un mismo valor nominal de 1.000 millones de euros, no habiéndose emitido ninguno en una moneda distinta del euro.

Respecto al precio de emisión, podemos apreciar en la Tabla 19 que todos los bonos subordinados han sido emitidos con descuento, excepto uno de los tradicionales, que se ha emitido a la par.

Por último, en esta categoría de bonos, la deuda verde también se caracteriza por ser menos rentable, desde el punto de vista financiero, que la no calificada como tal, ya que, como recoge la Figura 22, la TIR del bono verde, siendo del 1,296%, es inferior a la de los convencionales.

Figura 22. Deuda subordinada (€): rentabilidad financiera



Fuente: Elaboración propia.

Por último, a pesar de la dificultad para estimar un potencial *greenium*, CaixaBank ha constatado que, respecto a su primer bono verde, el carácter sostenible de la emisión permitió reducir el coste en más de 10 puntos básicos respecto al nivel de financiación tradicional (CaixaBank, 2020). Asimismo, la en-

tividad también ha confirmado la existencia de la prima verde en su segunda y tercera emisión verde, estimando una reducción del coste de emisión de entre 5 y 10 puntos básicos (CaixaBank, 2021).

5.2.2. Enfoque de impacto

Como es bien sabido, la principal diferencia entre los bonos verdes y los tradicionales radica en la vinculación de los primeros a la sostenibilidad medioambiental. Por este motivo, resulta fundamental hacer una valoración de esta clase de activos desde un punto de vista extrafinanciero, teniendo en consideración aspectos tales como la contribución de los bonos a la consecución de los ODS, el uso específico de los fondos y el impacto medioambiental causado.

A continuación, las Tablas 20 y 21 recogen, respectivamente, las características extrafinancieras de la deuda sénior no preferente y subordinada emitida por CaixaBank.

TABLA 20. Deuda sénior: características extrafinancieras



Tipo de bono	Fecha de emisión	Contribución a los ODS	Uso de los fondos	Impacto
Tradicional	13/04/2022		Opaco	Opaco
Tradicional	06/04/2022			
Tradicional	01/07/2021			
Verde	03/06/2021	 	-Financiación de 57 proyectos de energías renovables con una capacidad instalada total de 13,5 GW. -Adquisición, construcción o renovación de 24 edificios ecológicos, destinados a oficinas o a actividades comerciales, cuyo consumo energético es un 58% menor que la media.	Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de 1.459.000 toneladas de CO ₂ equivalentes.
Verde	09/02/2021			
Verde	18/11/2020			
Tradicional	03/07/2019		Opaco	Opaco
Tradicional	19/06/2019			
Tradicional	30/05/2019			
Tradicional	18/01/2019			
Tradicional	24/10/2018			
Tradicional	12/09/2017			

Fuente: CaixaBank, 2022. Elaboración propia.

En cuanto a la deuda sénior no preferente, como se puede observar en la Tabla 20, los bonos tradicionales no contribuyen a la consecución de los ODS, y CaixaBank no concreta el destino específico de los recursos captados ni los resultados logrados con tales fondos.

Por el contrario, las emisiones con etiqueta verde sí que se encuentran alineadas con los ODS. Concretamente, los 3.582 millones de euros captados por CaixaBank a través de sus bonos verdes se han destinado a la financiación de proyectos que contribuyen a la consecución del ODS 7 (energía asequible y no contaminante) y 9 (industria, innovación e infraestructura). Además, en el último informe sobre el impacto medioambiental, CaixaBank comunica que, gracias a los bonos verdes, se ha evitado la emisión a la atmósfera de 1.459.000 toneladas de CO₂, equivalentes a las emisiones de 285.000 vehículos particulares durante un año. Los proyectos de energías renovables y edificios ecológicos financiados a través de estos bonos generan 7.443 GWh de energía limpia anualmente, lo cual equivale al consumo anual de dos millones de hogares de la UE (CaixaBank, 2021).

TABLA 21. Deuda subordinada: características extrafinancieras

Tipo de bono	Fecha de emisión	Contribución a los ODS	Uso de los fondos	Impacto
Verde	18/03/2021	 	<p>-Financiación de 57 proyectos de energías renovables con una capacidad instalada total de 13,5 GW.</p> <p>-Adquisición, construcción o renovación de 24 edificios ecológicos, destinados a oficinas o a actividades comerciales, cuyo consumo energético es un 58% menor que la media.</p>	Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de 1.459.000 toneladas de CO ₂ equivalentes.
Tradicional	15/02/2019			
Tradicional	17/04/2018		Opaco	Opaco
Tradicional	14/07/2017			

Fuente: CaixaBank, 2022. Elaboración propia.

Atendiendo a la información recogida en la Tabla 21, en relación con los bonos subordinados de CaixaBank, podemos sacar las mismas conclusiones que las expuestas anteriormente para la deuda sénior, es decir, los bonos tradicionales, a diferencia de los verdes, no se encuentran alineados con los ODS y, además, los inversores de esta clase de activos no son informados acerca del destino específico de los fondos ni del impacto causado con tales recursos.

En este sentido, una vez analizadas las principales características extrafinancieras de la deuda emitida por CaixaBank, dada la falta de homogeneización en materia de evaluación del impacto sostenible de los bonos, resulta interesante proponer una metodología específica para cuantificar la denominada rentabilidad sostenible, con la finalidad de contar con un parámetro extrafinanciero y objetivo que se

adecúe a la necesidad de examinar los bonos desde un enfoque más integral, donde, además de aspectos económico-financieros, se incluyan medidas de impacto ligadas a la sostenibilidad.

Además, la utilización del indicador de rentabilidad sostenible no solo resulta necesaria para llevar a cabo un análisis comparativo completo y coherente entre los bonos tradicionales y los verdes, sino también para poder comparar los distintos bonos verdes entre sí. A pesar de que todos los bonos verdes deben destinarse a financiar proyectos respetuosos con el medio ambiente, no todos son iguales, ya que algunos ofrecen unos marcos y estándares de primer nivel y otros no (Gómez-Bravo, 2021). Por ello, resulta fundamental examinar las emisiones en el contexto de la política de sostenibilidad global del emisor y su transparencia a la hora de presentar información sobre los proyectos financiados con los fondos captados y el impacto provocado y, en este sentido, el parámetro de la rentabilidad sostenible constituye una herramienta adecuada para tal fin. En particular, para establecer el procedimiento de cuantificación de la rentabilidad sostenible se han tenido en cuenta los principales aspectos valorados por las agencias de calificación sostenible. Así, la Tabla 22 presenta los criterios que deben ser verificados para el cálculo de dicho indicador y su correspondiente puntuación. Se trata de un total de tres criterios centrados en el uso de los fondos, así como en el impacto sostenible de los bonos. El cumplimiento de cada criterio es valorado con 1 punto, por lo que la rentabilidad sostenible se cuantifica sobre una calificación máxima de 3 puntos.

TABLA 22. Cálculo de la rentabilidad sostenible

Criterio	Puntuación
Alineación del bono con los ODS	1 punto
Definición de criterios claros para seleccionar proyectos que fomenten los ODS	1 punto
Establecimiento de parámetros para medir la contribución a los ODS	1 punto

Fuente: Elaboración propia.

Con el objetivo de mostrar el procedimiento que se debe seguir para calcular la rentabilidad sostenible de los bonos emitidos por CaixaBank, se utilizarán, como ejemplos, el primero de los bonos tradicionales de la Tabla 20, el cual fue emitido el 13 de abril de 2022, y el primer bono verde —que también se recoge en dicha tabla—, cuya fecha de emisión es el 3 de junio de 2021.

De esta forma, en primer lugar, tal y como recoge la Tabla 23, es necesario verificar si los bonos cumplen los tres criterios que forman parte de la rentabilidad sostenible. A continuación, se debe puntuar cada criterio en función de si se cumple o no. Finalmente, se suman las puntuaciones y se obtiene la rentabilidad sostenible de los bonos, cuantificada sobre un máximo de 3 puntos.

En los ejemplos de la Tabla 23, podemos observar que la rentabilidad sostenible del bono tradicional examinado es de 0 puntos, ya que la emisión no cumple con ninguno de los criterios propuestos. Sin embargo, el bono verde presenta la puntuación máxima de rentabilidad sostenible, es decir, 3 puntos, puesto que cumple todas las condiciones analizadas.

TABLA 23. Metodología para el cálculo de la rentabilidad sostenible

Bono tradicional del 13/04/2022		
Criterio	Verificación	Puntuación
Alineación del bono con los ODS	No se especifica ninguna vinculación del bono con los ODS.	0
Definición de criterios para seleccionar proyectos que fomenten los ODS	No se determinan criterios para elegir proyectos que contribuyan a la consecución de los ODS.	0
Establecimiento de parámetros para medir la contribución a los ODS	No se fijan medidas para calcular la contribución a los ODS.	0
Rentabilidad sostenible total		0 puntos
Bono verde del 03/06/2021		
Criterio	Verificación	Puntuación
Alineación del bono con los ODS	Los fondos captados se destinan a la financiación de proyectos que fomentan los ODS 7 y 9 .	1
Definición de criterios claros para seleccionar proyectos que fomenten los ODS	<p>En relación con el ODS 7, se establece que los fondos pueden ser destinados a financiar actividades que tengan por objeto el equipamiento, desarrollo, fabricación, construcción, ampliación, operación, distribución y mantenimiento de energía renovable y baja en carbono. Además, se concreta una lista de los proyectos que se incluyen en esta categoría:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Proyectos de energía renovable eólica, solar e hidráulica (< 25Mw). -Desarrollo de redes e infraestructuras asociadas que transporten al menos un 85% de energía renovable. -Redes inteligentes. -Tecnología de recuperación de energía. -Almacenamiento de energía renovable. -Tecnología de iluminación mejorada. -Reemplazo de sistemas de bombeo y distribución de agua que utilizan fuentes de energía convencionales por sistemas que integran bombeo y control de agua directamente con energía renovable. -Financiación de vehículos eléctricos. -Generación de energía solar y/o eólica de uso propio. <p>En cuanto al ODS 9, los fondos serán destinados a financiar actividades cuyo objetivo sea desarrollar edificios ecológicos de calidad, fiables y sostenibles. Por lo tanto, se incluyen proyectos de actualización y modernización de edificios existentes y otras infraestructuras, con la finalidad de alcanzar una mayor sostenibilidad y eficiencia en el uso de los recursos. En concreto, solo se permite incluir: i) edificios residenciales situados en España con un Certificado de Eficiencia Energética con nivel A o B y ii) edificios comerciales que funcionan un 35% mejor que lo requerido por la regulación local.</p>	1
Establecimiento de ratios o parámetros para medir la contribución a los ODS	<p>Para medir la contribución del bono al ODS 7, se establecen como indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Megavatios de energía limpia proporcionados. -Toneladas de CO₂ evitadas. -Número, ubicación y tipología de parques eólicos y solares financiados. <p>Como medidas para cuantificar la contribución del bono al ODS 9, se proponen:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ubicación y tipo de edificios ecológicos. -Toneladas de CO₂ evitadas. -Consumo de energía anual (kWh/m₂). 	1
Rentabilidad sostenible total		3 puntos

Fuente: CaixaBank, 2021. Elaboración propia.

A continuación, la Tabla 24 recoge la rentabilidad sostenible, evaluada de acuerdo con la metodología propuesta, de todos los bonos emitidos por CaixaBank.

TABLA 24. Rentabilidad sostenible

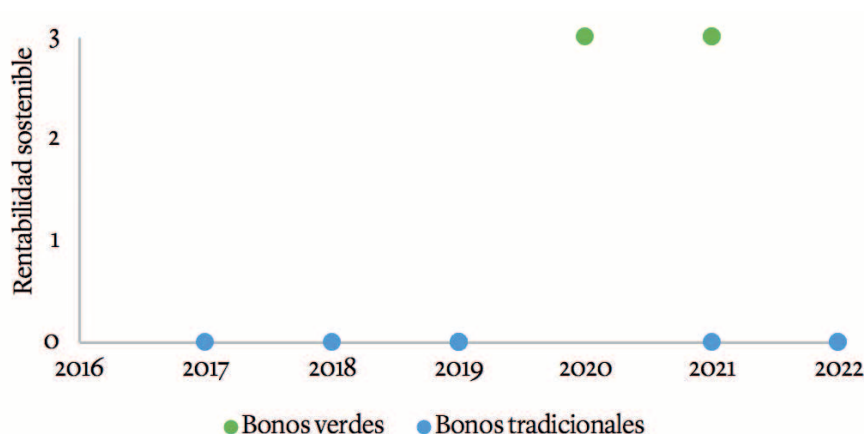
Deuda sénior					
Tipo de bono	Fecha de emisión	Criterios			Rentabilidad sostenible
		Alineación con los ODS	Criterios para seleccionar proyectos que fomenten los ODS	Parámetros para medir la contribución a los ODS	
Tradicional	13/04/2022	0	0	0	0 puntos
Tradicional	06/04/2022	0	0	0	0 puntos
Tradicional	01/07/2021	0	0	0	0 puntos
Verde	03/06/2021	1	1	1	3 puntos
Verde	09/02/2021	1	1	1	3 puntos
Verde	18/11/2020	1	1	1	3 puntos
Tradicional	03/07/2019	0	0	0	0 puntos
Tradicional	19/06/2019	0	0	0	0 puntos
Tradicional	30/05/2019	0	0	0	0 puntos
Tradicional	18/01/2019	0	0	0	0 puntos
Tradicional	24/10/2018	0	0	0	0 puntos
Tradicional	12/09/2017	0	0	0	0 puntos
Deuda subordinada					
Tipo de bono	Fecha de emisión	Criterios			Rentabilidad sostenible
		Alineación con los ODS	Criterios para seleccionar proyectos que fomenten los ODS	Parámetros para medir la contribución a los ODS	
Verde	18/03/2021	1	1	1	3 puntos
Tradicional	15/02/2019	0	0	0	0 puntos
Tradicional	17/04/2018	0	0	0	0 puntos
Tradicional	14/07/2017	0	0	0	0 puntos

Fuente: Elaboración propia.

Atendiendo a los resultados de la Tabla 24, es posible observar que todos los bonos tradicionales emitidos por CaixaBank presentan una rentabilidad sostenible de 0 sobre 3 puntos, ya que no cumplen ninguno de los requisitos valorados por dicho parámetro. Por el contrario, como se puede apreciar en

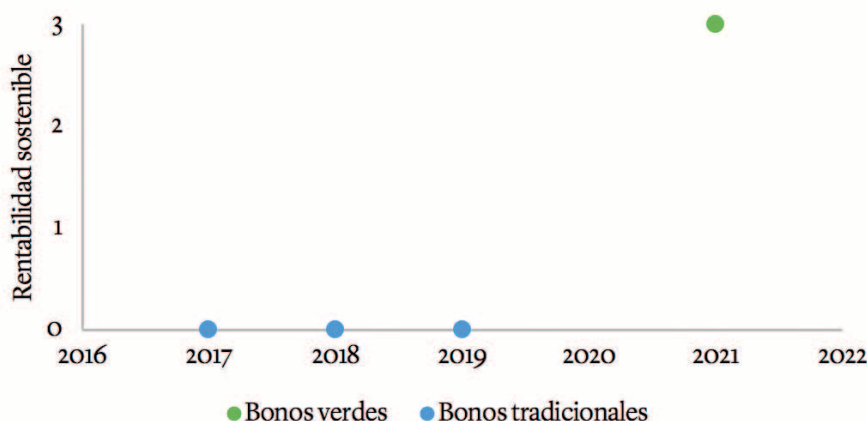
las Figuras 23 y 24, tanto en la categoría de deuda sénior como subordinada, la rentabilidad sostenible de los bonos verdes es superior a la de los tradicionales, situándose en los 3 puntos al cumplir los tres criterios considerados.

FIGURA 23. Deuda sénior: rentabilidad sostenible



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 24. Deuda subordinada: rentabilidad sostenible



Fuente: Elaboración propia.

Con el objetivo de completar el análisis extrafinanciero de los bonos emitidos por CaixaBank, una vez analizada su rentabilidad sostenible, procede examinar el nivel de transparencia a la hora de comunicar información sobre las emisiones. Por un lado, en relación con los bonos convencionales, CaixaBank pone a disposición del público, a través de su página web, un documento con las condiciones finales de cada una de sus emisiones, en el que se recogen las características financieras de los bonos.

Por otro lado, en cuanto a las emisiones verdes, al igual que en el caso de los bonos tradicionales, CaixaBank también publica en su web el documento con las condiciones financieras de cada bono verde. Sin embargo, además de dicho documento, la entidad también hace pública una presentación del bono para los inversores, donde se incluye información extrafinanciera relevante para ayudarles a tomar la decisión de escoger estos productos financieros sostenibles. Se trata de presentaciones muy visuales y fáciles de comprender, que recogen la estrategia global de sostenibilidad de CaixaBank, haciendo

hincapié en los estándares que guían sus emisiones sostenibles. En ellas también se describe la cartera de proyectos verdes elegibles de la compañía, los ODS que se apoyarán con las actuaciones financiadas y los impactos esperados.

Asimismo, en las presentaciones de los bonos verdes, CaixaBank se compromete a informar a los inversores sobre la asignación de los fondos y sobre los impactos medioambientales asociados a los proyectos verdes de manera anual, al menos hasta que todos los recursos hayan sido utilizados. Así, para cumplir con dicho compromiso, la entidad elabora, anualmente, un informe sobre el impacto de sus bonos verdes, que es publicado en su página web y que recoge una descripción de los proyectos verdes financiados, los objetivos ambientales perseguidos y su alineación con los ODS, la cuota de financiación de los diversos proyectos, así como información y métricas sobre los impactos ambientales alcanzados. En concreto, el último informe de impacto disponible es de junio de 2021 y cuenta con la verificación externa de la empresa auditora PwC.

Además de la documentación comentada, a través de la página web de CaixaBank también es posible acceder a su “Marco de emisión de bonos ligados a los ODS”, el cual cuenta con la opinión independiente de Sustainalytics. Este marco está alineado con los GBP y sirve de referencia para las emisiones verdes de la entidad. En particular, incluye información sobre el empleo de los fondos, el proceso de evaluación y selección de proyectos verdes seguido por CaixaBank, la gestión de los fondos, la manera de informar a los inversores y la metodología utilizada para evaluar los impactos de las actuaciones verdes.

Una vez analizada toda la documentación e información que CaixaBank comparte sobre sus bonos, resulta evidente que el nivel de transparencia es mayor en las emisiones con etiqueta verde, ya que la entidad divulga periódicamente información sobre el uso de los recursos, los proyectos financiados y su contribución a los ODS, así como sobre el impacto medioambiental logrado.

En relación con los bonos verdes, a pesar de que CaixaBank cumple con todas las obligaciones de comunicación e información exigidas por los GBP, cabe destacar que los informes solo están disponibles en inglés, lo cual puede complicar su comprensión por parte de algunos inversores. Esto es una diferencia respecto a otras entidades bancarias españolas como, por ejemplo, BBVA, que pone a disposición del público los informes de seguimiento e impacto de sus bonos verdes no solo en inglés, sino también en español.

Finalmente, para finalizar el análisis de impacto de los bonos de CaixaBank, conviene resaltar que se trata de uno de los bancos con mejores calificaciones en los ratings ASG. En concreto, en 2021, fue incluido en el Índice Dow Jones Sustainability Index (DJSI) World y Europe por décimo año consecutivo, clasificándose como noveno banco más sostenible del mundo y segundo de Europa. Esto supone una gran garantía para los inversores que se preocupan por los criterios ASG e incluyen la rentabilidad sostenible en sus decisiones de inversión (CaixaBank, 2022). Asimismo, CaixaBank es la única entidad financiera española incluida en la “A List 2021” del analista CDP, referente a nivel mundial que evalúa a las empresas según su impacto climático. En particular, mientras que esta entidad obtuvo la mejor calificación posible en la categoría de cambio climático, BBVA y Banco Santander fueron puntuados, respectivamente, con “B” y “A-” (CDP, 2021).

5.2.3. Valoración integral

Como recoge la Figura 25, el estudio de las emisiones de deuda de CaixaBank evidencia la necesidad de evaluar las decisiones de inversión desde un enfoque integral, donde se aúnen los clásicos indicadores de naturaleza económico-financiera y los nuevos parámetros extrafinancieros y alineados con la sostenibilidad, como la rentabilidad sostenible.

FIGURA 25. Evaluación de los bonos



Fuente: Elaboración propia.

Con la expansión de los nuevos activos financieros sostenibles, la rentabilidad clásica, entendida como el beneficio en términos monetarios de una inversión, ha dejado de ser un parámetro suficiente a la hora de evaluar un bono. Actualmente, resulta necesario llevar a cabo una valoración integral de la rentabilidad, donde también se incluya la evaluación del impacto sostenible de los bonos y su transparencia.

Así, con la finalidad de resumir las conclusiones obtenidas en el presente capítulo, la Tabla 25 recoge una comparación completa de la rentabilidad de los bonos emitidos por CaixaBank, incluyendo su rentabilidad financiera, estimada a través de la TIR, y su rentabilidad sostenible, calculada según la metodología propuesta en este trabajo, sobre un máximo de 3 puntos.

TABLA 25. Análisis integral de la rentabilidad

Deuda sénior			
Tipo de bono	Emisión	Rentabilidad financiera	Rentabilidad sostenible
Tradicional	13/04/2022	1,654%	0
Tradicional	06/04/2022	3,5%	0
Tradicional	01/07/2021	0,477%	0
Verde	03/06/2021	1,511%	3
Verde	09/02/2021	0,562%	3
Verde	18/11/2020	0,42%	3
Tradicional	03/07/2019	1,231%	0
Tradicional	19/06/2019	1,464%	0
Tradicional	30/05/2019	2%	0
Tradicional	18/01/2019	2,466%	0
Tradicional	24/10/2018	1,832%	0
Tradicional	12/09/2017	1,151%	0
Deuda subordinada			
Tipo de bono	Emisión	Rentabilidad financiera	Rentabilidad sostenible
Verde	18/03/2021	1,296%	3
Tradicional	15/02/2019	3,75%	0
Tradicional	17/04/2018	2,29%	0
Tradicional	14/07/2017	2,753%	0

Fuente: Elaboración propia.

6. Conclusiones

Teniendo en consideración todo lo expuesto en el presente Trabajo de Fin de Grado, resulta posible destacar las siguientes conclusiones:

1. Las finanzas sostenibles han ganado un gran protagonismo en los últimos años, ya que son un instrumento fundamental en el proceso de transición hacia una economía más sostenible. En concreto, las iniciativas en materia de sostenibilidad adoptadas a nivel internacional, tales como la aprobación de la Agenda 2030 y el Acuerdo de París, así como a nivel comunitario y nacional, como es el caso del Pacto Verde Europeo o de la Agenda del Cambio, han impulsado el crecimiento de esta nueva clase de finanzas, subrayando la necesidad de que el sector financiero favorezca la movilización de recursos hacia proyectos que fomenten el desarrollo sostenible. De esta forma, resulta evidente la necesidad de apostar por el cambio del modelo financiero tradicional por otro que sea más sostenible.
2. A pesar de la falta de unanimidad a la hora de definir las finanzas sostenibles, es posible afirmar que se trata de un tipo de finanza que engloba aspectos económico-financieros, tales como la rentabilidad, el riesgo o la liquidez, así como aspectos ambientales, sociales y de gobernanza. En otras palabras, se trata de estrategias financieras alineadas con los criterios ASG.
3. Uno de los productos financieros sostenibles son los bonos verdes, una modalidad de deuda en la que los fondos captados se destinan a financiar o refinanciar proyectos respetuosos con el medio ambiente y relacionados con el cambio climático. Como avalan los datos analizados en el trabajo, la emisión de deuda verde ha aumentado considerablemente a lo largo de los años, consolidándose como uno de los instrumentos financieros más populares en el ámbito de las finanzas sostenibles.
4. Las emisiones de bonos verdes deben estar alineadas con los GBP, un conjunto de directrices que guían la emisión de esta modalidad de deuda, favoreciendo la homogenización, la transparencia y la divulgación de información. La existencia de estos principios ayuda a garantizar la integridad del mercado de deuda verde y evita la práctica del *greenwashing*, ya que unifica las pautas que se deben seguir en relación con el uso de los fondos, la evaluación y selección de proyectos verdes, la gestión de los recursos, la publicación de informes sobre los bonos y las revisiones externas.
5. El papel de Europa resulta fundamental para la armonización de los estándares de los bonos verdes. En concreto, la falta de regulación internacional en materia de bonos verdes ha impulsado el desarrollo de importantes iniciativas regulatorias por parte de la UE. En este sentido, reviste una especial importancia el EU GBS, un estándar voluntario que puede ser utilizado por los emisores de deuda verde que deseen alinearse con las mejores prácticas en el mercado.
6. El mercado de bonos verdes español se encuentra en una fase de crecimiento exponencial. En concreto, en 2021, España se situó como el sexto emisor de deuda verde en el mundo y el tercero en la UE. El volumen de bonos verdes emitidos en España se incrementó de manera significativa en 2021, alcanzando los 18.249 millones de euros, 9.126 millones más que en 2020. Esto demuestra la consolidación de este instrumento financiero en el mercado español y la clara apuesta por un sistema financiero más sostenible.
7. El sector bancario tiene un peso relevante en el mercado de deuda verde español. Las iniciativas públicas y privadas adoptadas en el ámbito bancario impulsan la financiación verde en España. En concreto, en el ámbito público, cabe resaltar el papel del Banco de España y, principalmente, del ICO, que se ha convertido en un emisor de referencia de bonos alineados con los ODS. En el sector financiero

privado, destaca la emisión de bonos verdes por parte de diversos bancos. En particular, BBVA, Banco Santander y CaixaBank son entidades comprometidas con la sostenibilidad y muy activas en la emisión de deuda sostenible. Asimismo, en el ámbito autonómico gallego, ABANCA ya ha debutado como entidad emisora en el mercado de deuda verde.

8. En relación con las peculiaridades de los bonos verdes, la demanda de esta modalidad de deuda supera a la oferta y esto provoca la aparición de la denominada prima verde de emisión o *greenium*. Es decir, el desequilibrio entre demanda y oferta hace que los bonos verdes se emitan con un precio más elevado en comparación con los bonos tradicionales comparables. La prima verde representa el sacrificio en términos de rentabilidad monetaria realizado por los inversores al elegir este tipo de activos financieros. Sin embargo, la existencia de esta prima constituye una gran ventaja para los emisores, ya que les permite obtener un coste inferior respecto a los bonos convencionales, lo cual favorece el crecimiento de la oferta de bonos verdes.

9. Atendiendo a aspectos estrictamente financieros, tales como la rentabilidad financiera o el riesgo, la deuda verde no ofrece grandes ventajas para los inversores en comparación con la deuda tradicional. Por ello, las principales motivaciones para invertir en bonos verdes son de naturaleza extrafinanciera, siendo fundamental la denominada rentabilidad sostenible, una nueva clase de rentabilidad que tiene en cuenta la alineación del bono con los ODS, el uso específico de los fondos y el impacto medioambiental conseguido.

10. Desde la perspectiva de los emisores, la prima verde es la principal motivación de carácter financiero para la emisión de bonos verdes. Además, otros aspectos de carácter extrafinanciero, tales como la mejora de la imagen y de la reputación, la posibilidad de acceder a una mayor variedad de inversores y de mejorar la relación con ellos, también impulsan la emisión de deuda verde.

11. En la comparación de los bonos emitidos por CaixaBank se observa que, desde un enfoque económico-financiero, la rentabilidad clásica, estimada a través de la TIR, de los bonos verdes es inferior a la de los tradicionales. Sin embargo, este análisis financiero no es suficiente en el marco del nuevo modelo financiero sostenible y, por ello, se debe incluir una valoración extrafinanciera de los bonos, que permita medir su desempeño sostenible. En este sentido, se propone cuantificar la rentabilidad sostenible, un nuevo parámetro que tiene en cuenta la alineación de los bonos con los ODS, la fijación de criterios claros para elegir los proyectos verdes que contribuyan a la consecución de los objetivos fijados y el establecimiento de ratios con los que medir la contribución a los ODS. Así, en el caso de CaixaBank, se demuestra que los bonos verdes, a pesar de ser menos rentables en términos financieros, presentan una rentabilidad sostenible más alta que los tradicionales, ya que se caracterizan por una mayor transparencia y por un concreto impacto sostenible.

12. La transición hacia un sistema financiero en el que la sostenibilidad gana protagonismo hace imprescindible el empleo de nuevas métricas e indicadores a la hora de valorar una inversión. En particular, en un panorama caracterizado por el auge de las finanzas sostenibles, la rentabilidad clásica ya no resulta suficiente y debe complementarse con la rentabilidad sostenible. Este trabajo evidencia la necesidad de analizar las estrategias financieras desde un enfoque más integral, teniendo en consideración los clásicos parámetros financieros, así como otros aspectos extrafinancieros relacionados con la transparencia y la contribución de los bonos al logro del desarrollo sostenible.

Referencias bibliográficas

- ABANCA (2021): *ABANCA cierra su primera emisión de bonos verdes y avanza en su plan de banca responsable y sostenible*, 1 de septiembre. Disponible en: <https://comunicacion.abanca.com/es/noticias/abanca-cierra-su-primera-emision-de-bonos-verdes-y-avanza-en-su-plan-de-banca-responsable-y-sostenible/> (consultado el 6 de junio de 2022).
- BAKER, M.; BERGSTRESSER, D.; SERAFEIM, G. y WURGLER, J. (12 de octubre de 2018): *Financing the Response to Climate Change: The Pricing and Ownership of U.S. Green Bonds*. Disponible en: <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/07/Wurgler-J.-et-al..pdf> (consultado el 1 de junio de 2022).
- BANCO DE ESPAÑA (28 de octubre de 2021): *Finanzas sostenibles. La visión de los bancos centrales*. Disponible en: <https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/Subgobernador/Arc/Fic/delgado281021.pdf> (consultado el 3 de junio de 2022).
- (2021): *La gestión de carteras por cuenta propia*. Disponible en: <https://www.bde.es/bde/es/secciones/sobreel-banco/sostenibilidad-medioambiental/informacion-general/Politica-Monetaria-y-cartera-de-inversion/la-gestion-de-carteras-por-cuenta-propia.html> (consultado el 2 de junio de 2022).
- BANCO MUNDIAL (15 de junio de 2014): *Bonos verdes atraen nuevo financiamiento del sector privado para abordar el cambio climático*. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/climatechange/brief/green-bonds-climate-finance> (consultado el 3 de junio de 2022).
- (18 de marzo de 2019): *Los bonos verdes cumplen 10 años: un modelo para fomentar la sostenibilidad en los mercados de capital*. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2019/03/18/10-years-of-green-bonds-creating-the-blueprint-for-sustainability-across-capital-markets> (consultado el 5 de junio de 2022).
- BANCO SANTANDER (2021): *¿Qué es la inversión sostenible y qué son los criterios ASG por los que se rige?* Disponible en: <https://www.santanderassetmanagement.com/es/sostenibilidad/que-es-la-inversion-sostenible-y-por-que-se-rige-por-los-criterios-asg> (consultado el 10 de abril de 2023).
- (27 de septiembre de 2021): *¿Qué son las finanzas sostenibles o ASG?* Disponible en: <https://www.santander.com/es/stories/que-son-las-finanzas-sostenibles-o-asg> (consultado el 6 de junio de 2022).
- (10 de marzo de 2022): *Santander financia proyectos renovables con una capacidad de generación de energía equivalente al consumo anual de 9,2 millones de hogares*. Disponible en: <https://www.santander.com/es/sala-de-comunicacion/notas-de-prensa/2022/03/santander-financia-proyectos-renovables-con-una-capacidad-de-generacion-de-energia-equivalente-al-consumo-anual-de-9-2-millones-de-hogares#:~:text=Banco%20Santander%2C%20que%20ose%20> (consultado el 7 de junio de 2022).
- BBVA (6 de julio de 2017): *10 años de bonos verdes: cuando la sostenibilidad empezó a contar en las inversiones*. Disponible en: <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/10-anos-bonos-verdes-cuando-sostenibilidad-empezo-contar-inversiones/> (consultado el 5 de junio de 2022).
- (2017): *Los bonos verdes vuelven a batir récords en 2017*. Disponible en: <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/bonos-verdes-vuelven-batir-records-2017/> (consultado el 3 de junio de 2022).
- (8 de marzo de 2018): *¿Qué son las agencias de ‘rating’ o agencias de calificación?* Disponible en: <https://www.bbva.com/es/las-agencias-calificacion-rating/> (consultado el 7 de junio de 2022).
- (2021): *Finanzas sostenibles: qué son y qué pasos hay que dar para invertir*. Disponible en: <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/finanzas-sostenibles-que-son-y-que-pasos-hay-que-dar-para-invertir/> (consultado el 2 de junio de 2022).
- (2 de julio de 2021): *Informe de seguimiento de los bonos verdes y sociales de BBVA 2020*. Disponible en: <https://accionistaseinversores.bbva.com/wp-content/uploads/2021/07/20210702-Informe-de-Seguimiento-de-Bonos-Verdes-y-Sociales-de-BBVA-2020.pdf> (consultado el 4 de junio de 2022).
- CAIXABANK (10 de noviembre de 2020): *CaixaBank emite su primer Bono Verde por importe de 1.000 millones de euros para financiar proyectos de energía renovable y edificios energéticamente eficientes*. Disponible en: https://www.caixabank.com/comunicacion/noticia/caixabank-emite-su-primer-bono-verde-por-importe-de-1-000-millones-de-euros-para-financiar-proyectos-de-energia-renovable-y-edificios-energeticamente-eficientes_es.html?id=42465 (consultado el 5 de junio de 2022).

- (9 de marzo de 2021): *CaixaBank emite su primer bono verde subordinado en formato Tier2 por importe de 1.000 millones de euros*. Disponible en: https://www.caixabank.com/comunicacion/noticia/caixabank-emite-su-primero-bono-verde-subordinado-en-formato-tier2-por-importe-de-1-000-millones-de-euros_es.html?id=42670#:~:text=Corporativo-CaixaBank%20emite%20su%20primer%20bono%2overde%20subordinado%20en (consultado el 6 de junio de 2022).
- (2 de febrero de 2021): *CaixaBank emite su segundo Bono Verde por importe de 1.000 millones de euros y abre el mercado de emisiones senior español de 2021*. Disponible en: https://www.caixabank.com/comunicacion/noticia/caixabank-emite-su-segundo-bono-verde-por-importe-de-1-000-millones-de-euros-y-reabre-el-mercado-de-emisiones-senior-espanol-de-2021_es.html?id=42591 (consultado el 6 de junio de 2022).
- (5 de julio de 2021): *CaixaBank evita la emisión a la atmósfera de 1,5 millones de toneladas de CO₂, con sus primeros bonos verdes*. Disponible en: https://www.caixabank.com/comunicacion/noticia/caixabank-evita-la-emision-a-la-atmosfera-de-1-5-millones-de-toneladas-de-co2-con-sus-primeros-bonos-verdes_es.html?id=42871 (consultado el 6 de junio de 2022).
- (16 de agosto de 2021): *CaixaBank, líder en financiación sostenible de la banca española en Europa durante el primer semestre del año*. Disponible en: https://www.caixabank.com/comunicacion/noticia/caixabank-lider-en-financiacion-sostenible-de-la-banca-espanola-en-europa-durante-el-primer-semester-del-ano_es.html?id=42947 (consultado el 6 de junio de 2022).
- (2022): *Banca sostenible. Analistas y ratings ASG*. Disponible en: <https://www.caixabank.com/es/sostenibilidad/banca-sostenible/analistas-ratings-asg.html> (consultado el 4 de junio de 2022).
- (2022): *Deuda sénior no preferente*. Disponible en: <https://www.caixabank.com/es/accionistas-inversores/inversores-renta-fija/deuda-senior-no-preferente.html> (consultado el 6 de junio de 2022).
- (2022): *Deuda subordinada*. Disponible en: <https://www.caixabank.com/es/accionistas-inversores/inversores-renta-fija/deuda-subordinada.html> (consultado el 6 de junio de 2022).
- CDP (2021): *The A List 2021*. Disponible en: <https://www.cdp.net/en/companies/companies-scores> (consultado el 5 de junio de 2022).
- CICERO (2021): *Leading global provider of Second Opinions on green bonds*. Disponible en: <https://cicero.green/> (consultado el 1 de junio de 2022).
- CLIMATE BONDS INITIATIVE (30 de marzo de 2022): *Green Bond Pricing in the Primary Market: July-December 2021*. Disponible en: https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_pricing_h2_2021_o2g.pdf (consultado el 4 de junio de 2022).
- (2022): *Interactive Data Platform*. Disponible en: <https://www.climatebonds.net/market/data/> (consultado el 5 de junio de 2022).
- CNMV: (9 de diciembre 2019). *Las Finanzas Sostenibles: guía rápida*. Disponible en: <https://www.cnmv.es/portal/verDoc.axd?t={fabbcf67-95c7-4032-a1c2-ea88afb26c5c}> (consultado el 2 de junio de 2022).
- COMISIÓN EUROPEA (8 de marzo de 2018): *Finanzas sostenibles: Plan de Acción de la Comisión para una economía más ecológica y más limpia*. Disponible en: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_18_1404 (consultado el 6 de junio de 2022).
- (27 de noviembre de 2019): *Reglamento (UE) 2019/2088 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de noviembre de 2019 sobre la divulgación de información relativa a la sostenibilidad en el sector de los servicios financieros*. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32019R2088> (consultado el 2 de junio de 2022).
- (6 de julio de 2021): *La Comisión presenta una nueva estrategia para hacer más sostenible el sistema financiero de la UE y propone un nuevo estándar de bonos verdes de la UE*. Disponible en: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_21_3405 (consultado el 7 de junio de 2022).
- (12 de octubre de 2021): *NextGenerationEU: éxito de la Comisión Europea al emitir el primer bono verde para financiar una recuperación sostenible*. Disponible en: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_21_5207 (consultado el 2 de junio de 2022).
- (2021): *Visión General de las Finanzas Sostenibles*. Disponible en: [c.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/overview-sustainable-finance_es?etans=es](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/overview-sustainable-finance_es?etans=es) (consultado el 4 de junio de 2022).

- CONSEJO EUROPEO (2021): *Pacto Verde Europeo*. Disponible en: <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/green-deal/#> (consultado el 4 de junio de 2022).
- DELOITTE (24 de marzo de 2021): *El papel de las Finanzas sostenibles en el sector de la energía*. Disponible en: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/es/Documents/riesgos/Deloitte-ES-risk-advisory-informe-finanzas-sostenibles.pdf> (consultado el 3 de junio de 2022).
- EL PAÍS (19 de octubre de 2021): *¿Quién certifica la sostenibilidad de los bonos verdes?* Disponible en: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/10/18/mercados/1634569229_885284.html (consultado el 4 de junio de 2022).
- FORO ACADÉMICO DE FINANZAS SOSTENIBLES (21 de enero de 2021): *Las Finanzas Sostenibles. Estado de la cuestión y motivaciones para su desarrollo*. Disponible en: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/landing-editor-uploads/hAT3g6oh/Las_Finanzas_Sostenibles.pdf (consultado el 7 de junio de 2022).
- GARCÍA DE QUEVEDO RUIZ, J. C. (2020): “Finanzas e Inversiones Sostenibles. La sostenibilidad en ICO”, *Boletín económico de ICE* (consultado el 2 de junio de 2022).
- GÓMEZ-BRAVO, P. (30 de noviembre de 2021): *Informe MFS Investmet Managment. Tonos de verde*. Disponible en: <https://www.elmundofinanciero.com/noticia/98267/analisis-y-opinion/tonos-de-verde.html> (consultado el 7 de junio de 2022).
- GRUPO BANCO MUNDIAL (2015): *¿Qué son los bonos verdes?* Disponible en: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/165281468188373879/pdf/99662-REPLACEMENT-FILE-Spanish-Green-Bonds-Box393223B-PUBLIC.pdf> (consultado el 7 de junio de 2022).
- GRUPO DE EXPERTOS EN FINANZAS SOSTENIBLES (marzo de 2020): *Guía de Uso para el Estándar de Bono Verde Europeo*. Disponible en: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-green-bond-standard-usability-guide_en.pdf (consultado el 7 de junio de 2022).
- HINSCHKE, I. C. (21 de agosto de 2021): *A Greenium for the Next Generation EU Green Bonds. Analysis of a Potential Green Bond Premium and its Drivers*.
- IBERDROLA (2021): *¿Qué son los bonos verdes y para qué se utilizan?* Disponible en: <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/inversiones-bonos-verdes#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20los%20Green%20Bond%20Principles%3F%20Los%20Principios,debido%20a%20su%20or%C3%A1pido%20crecimiento%20en%20el%20mercado> (consultado el 6 de junio de 2022).
- ICMA (mayo de 2020): *Sustainable Finance. High-level definitions*. Disponible en: <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Sustainable-Finance-High-Level-Definitions-May-2020-051020.pdf> (consultado el 4 de junio de 2022).
- (2021): *Green Bond Principles*. Disponible en: <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2021-updates/Green-Bond-Principles-June-2021-140621.pdf> (consultado el 3 de junio de 2022).
- INSTITUTO DE CRÉDITO OFICIAL (2 de abril de 2019): *El ICO lanza su primera emisión de bonos verdes y se consolida como uno de los principales emisores de bonos sostenibles del mercado europeo*. Disponible en: https://www.ico.es/web/guest/actualidad/notas_de_prensa/el-ico-lanza-su-primera-emision-de-bonos-verdes-por-importe-de-500-millones-de-euros (consultado el 7 de junio de 2022).
- (21 de octubre de 2020): *El ICO lanza su segundo bono verde para financiar proyectos de empresas españolas que impulsen la transición ecológica*. Disponible en: https://www.ico.es/web/guest/actualidad/notas_de_prensa/el-ico-lanza-su-segundo-bono-verde-para-financiar-proyectos-de-empresas-espanolas-que-impulsen-la-transicion-ecologica (consultado el 7 de junio de 2022).
- (junio de 2021): *Green Bond Framework*. Disponible en: <https://www.ico.es/documents/20124/39589/Green+Bond+Framework+Junio.pdf/d19a5839-08c8-0307-e85e-e73ec0921307?t=1624438845883> (consultado el 6 de junio de 2022).
- (2021): *Presentación Institucional 2021*. Disponible en: <https://www.ico.es/documents/20124/39529/ICO+Presentacion+Institucional+%28VF%29.pdf/774de2a3-1bf9-3cf9-f4de-0e8f4ac4dc61?t=1627034650172> (consultado el 5 de junio de 2022).
- (2022): *Bonos Sostenibles ICO*. Disponible en: <https://www.ico.es/bonos-sostenibles-ico> (consultado el 7 de junio de 2022).

- (2022): *Bonos Verdes*. Disponible en: https://www.ico.es/inversores/bonos_verdes_ico (consultado el 7 de junio de 2022).
- (24 de mayo de 2022): *El ICO lanza al mercado su cuarto bono verde por importe de 500 millones de euros para financiar proyectos sostenibles de compañías españolas*. Disponible en: <https://www.ico.es/el-ico-lanza-al-mercado-su-cuarto-bono-verde-por-importe-de-500-millones-de-euros-para-financiar-proyectos-sostenibles-de-compa%C3%B1as-espa%C3%B1olas#:~:text=de%20compa%C3%B1as%20espa%C3%B1olas-,El%20ICO%20lanza%20al%20merc> (consultado el 9 de junio de 2022).
- LA MONCLOA (febrero de 2019): *La Agenda del Cambio. Hacia una economía inclusiva y sostenible*. Disponible en: https://www.lamoncloa.gob.es/consejodeministros/referencias/documents/2019/refc20190208e_3.pdf (consultado el 3 de junio de 2022).
- LEFEBVRE (2023): *ESG. Environmental, Social & Governance*. Disponible en: <https://lefebvre.es/esg/> (consultado el 10 de abril de 2023).
- MAPFRE (2022): *¿Qué son las finanzas sostenibles y los criterios ESG?* Disponible en: <https://www.mapfre.com/actualidad/sostenibilidad/finanzas-sostenibles-criterios-asg/> (consultado el 10 de abril de 2023).
- MINISTERIO PARA LA TRANSFORMACIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (s.f.): *El proceso internacional de lucha contra el cambio climático. Principales elementos del Acuerdo de París*. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/el-proceso-internacional-de-lucha-contra-el-cambio-climatico/naciones-unidas/elementos-acuerdo-paris.aspx> (consultado el 2 de junio de 2022).
- NACIONES UNIDAS (25 de septiembre de 2015): *Objetivos de Desarrollo Sostenible. La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/> (consultado el 1 de junio de 2022).
- (2021): *El Acuerdo de París*. Disponible en: <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/el-acuerdo-de-paris> (consultado el 7 de junio de 2022).
- OBSERVATORIO ESPAÑOL DE FINANCIACIÓN SOSTENIBLE (2022): *Informe anual OFISO. La financiación sostenible en España en 2021*. Disponible en: <https://www.ofiso.es/files/informe-anual-OFISO-La-financiacion-Sostenible-en-Espana-en-2021.pdf> (consultado el 6 de junio de 2022).
- PACTO MUNDIAL (2022): *Criterios ESG y su relación con los ODS*. Disponible en: <https://www.pactomundial.org/noticia/criterios-esg-y-su-relacion-con-los-ods/> (consultado el 10 de abril de 2022).
- RED ESPAÑOLA DEL PACTO MUNDIAL (2021): *Finanzas Sostenibles y Agenda 2030: Invertir en la transformación del mundo* (consultado el 1 de junio de 2022).
- UCHA, A. P. (21 de diciembre de 2015): *Diccionario económico. Deuda subordinada*. Disponible en: [https://economipedia.com/definiciones/deuda-subordinada.html#:~:text=La%20deuda%20subordinada%20es%20un,cobro%20\(orden%20de%20relaci%C3%B3n](https://economipedia.com/definiciones/deuda-subordinada.html#:~:text=La%20deuda%20subordinada%20es%20un,cobro%20(orden%20de%20relaci%C3%B3n) (consultado el 6 de junio de 2022).



Fundación Carolina, mayo 2023

Fundación Carolina
Plaza del Marqués de Salamanca nº 8
4ª planta, 28006 Madrid - España
www.fundacioncarolina.es
[@Red_Carolina](https://twitter.com/Red_Carolina)

ISSN-e: 1885-9119

DOI: <https://doi.org/10.33960/issn-e.1885-9119.DTE10>

Cómo citar:

Aido Vázquez, A. M.^a (2023): “La rentabilidad sostenible de los bonos verdes”,
Documentos de trabajo, nº especial (2ª época), Madrid, Fundación Carolina.

La Fundación Carolina no comparte necesariamente
las opiniones manifestadas en los textos firmados
por los autores y autoras que publica.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional
(CC BY-NC-ND 4.0)

