



Facultad de Empresariales

# **Bonos Verdes. Evolución en el Mercado Internacional y, en concreto, en América Latina.**

Autor/a: Julia López Fernández  
Director/a: Esther Vaquero Lafuente

## **A. ÍNDICE**

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
1.	PROBLEMÁTICA Y RIESGOS DE UNA ECONOMÍA NO SOSTENIBLE.....	7
2.	APROXIMACIÓN INTERNACIONAL AL PROBLEMA.....	9
<b>II.</b>	<b>LOS BONOS VERDES.....</b>	<b>10</b>
1.	DEFINICIÓN.....	10
1.1.	Falta de consenso	
1.2.	Propuesta de definición	
2.	CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN.....	13
3.	PARTICIPANTES EN LA EMISIÓN DE BONOS VERDES.....	16
3.1.	Ventajas de la emisión de Bonos Verdes	
<b>III.</b>	<b>REGULACIÓN INTERNACIONAL.....</b>	<b>20</b>
1.	PRINCIPIOS DE BONOS VERDES.....	20
i.	Uso de los Fondos	
ii.	Proceso de Evaluación y Selección de Proyectos	
iii.	Gestión de los Fondos	
iv.	Informes	
2.	ESTÁNDAR DE BONOS CLIMÁTICOS.....	24
i.	Proyectos Verdes	
ii.	Marco de Bonos Verdes	
iii.	Reporte o información de la asignación de activos y del impacto	
iv.	Verificación	
3.	NECESIDAD DE UNA REGULACIÓN OFICIAL.....	26
<b>IV.</b>	<b>EL MERCADO MUNDIAL DE BONOS VERDES.....</b>	<b>28</b>
1.	EVOLUCIÓN.....	28
1.1.	Primera Emisión	
1.2.	Siguientes emisiones y actualidad	
2.	EMISORES.....	32

2.1. Por regiones	
2.2. Por destino de las captaciones de capital	
3. ÍNDICES DE REFERENCIA.....	36
4. RENTABILIDAD Y PRECIO.....	39
5. RIESGO.....	41
<b>V. EL MERCADO FINANCIERO VERDE EN AMÉRICA LATINA.....</b>	<b>43</b>
1. ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	43
2. BRASIL.....	46
2.1. La Declaración de Bonos Verdes	
3. CHILE.....	48
4. MÉXICO.....	49
4.1. El Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	
5. PERÚ.....	51
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>53</b>
<b>VII. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>56</b>

## B. ÍNDICE DE FIGURAS

- **Figura 1.** Universo de los bonos alineados con el cambio climático. (2018)
- **Figura 2.** Representación de emisores de Bonos Verdes por institución. (2018)
- **Figura 3.** Total emisiones de Bonos Verdes en billones de dólares americanos. (2015-2019)
- **Figura 4.** Emisiones por países 2015 - 2017
- **Figura 5.** Emisores de Bonos Verdes por institución en Europa, Estados Unidos y China.
- **Figura 6.** Destino de las emisiones de bonos verdes por sector. (2015-2019)
- **Figura 7.** Comparativa evolución índices FTSE4Good IBEX e IBEX 35 (Julio 2018 - Junio 2019)
- **Figura 8.** Emisiones por países en billones de USD
- **Figura 9.** Destino de las emisiones acumuladas de bonos verdes por sector (LATAM)

### **C. GLOSARIO DE ABREVIATURAS**

**BEI** – Banco Europeo de Inversiones

**BME** – Bolsas y Mercados Españoles

**CAB** – Climate Awareness Bond

**CBI** – Climate Bonds Initiative

**COP21** – Conferencia de París sobre el Clima

**EPOS** – Oferta Pública de Valores Europea

**ESG** – Objetivos Medioambientales, Sociales y de Gobierno

**GEI** – Gases de Efecto Invernadero

**GBP** – Principio de Bonos Verdes

**GBS / EU GBS** – Estándar de Bonos Verdes Europeo

**ICMA** – Asociación Internacional de Mercado de Capitales

**OCDE** – Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

**ONU** – Organización de Naciones Unidas

**PRI** – Principles for Responsible Investment

**WWF** – Fondo Mundial para la Naturaleza

#### **D. RESUMEN Y ABSTRACT**

##### **RESUMEN**

A lo largo del presente Trabajo estudiaremos un novedoso instrumento financiero de renta fija alineado con objetivos sociales y sostenibles, los Bonos Verdes. Con una vida en el mercado de poco más de 10 años cada vez despiertan mayor interés tanto entre los emisores como en los inversores. Primeramente, plantearemos los problemas de sostenibilidad a los que se enfrenta la sociedad actual para, posteriormente, definir el concepto y los requisitos para la emisión y certificación de dichos bonos. A continuación, nos detendremos a analizar su desempeño como instrumentos de inversión por medio de una comparativa con los bonos tradicionales y la evolución de las emisiones hasta el momento. Para concluir, repasaremos brevemente las particularidades de este mercado en la región de América Latina, un mercado todavía con escasa experiencia, pero con grandes previsiones de crecimiento.

**Palabras clave:** Bonos Verdes – Finanzas sostenibles – Medioambiente – Riesgo – Rentabilidad – Sostenibilidad – Índices – LATAM – Crecimiento – Principios – Estándares

##### **ABSTRACT**

Throughout this paper we will study a novel fixed income financial instrument aligned with social and sustainable objectives, the Green Bonds. With a market life of just over 10 years, they are attracting increasing interest from both issuers and investors. We will first discuss the sustainability issues facing society today and then define the concept and requirements for the issuance and certification of these bonds. Next, we will analyze their performance as investment products through a comparison with vanilla bonds and the evolution of the issues so far. To conclude, we will briefly review the specific features of this market in the Latin American region, a market that still has little experience, but with great growth prospects.

**Keywords:** Green Bonds – Sustainable Finance – Environment – Risk – Profitability – Sustainability – Indexes – LATAM – Growth – Principles – Standards

## I. INTRODUCCIÓN

Hasta hace unos años no éramos conscientes del gran impacto que suponía nuestra presencia y hábitos de consumo para el planeta, hoy en día los tenemos muy presentes. Por desgracia, algunas de las prácticas que nos han permitido llegar hasta donde hoy estamos son extremadamente perjudiciales y ponen en riesgo la vida en la Tierra para las siguientes generaciones, esto no nos debe dejar indiferentes y se debe actuar al respecto desde todos los ámbitos posibles. Por ello, la preocupación social por el medio ambiente y por la preservación del mismo cada vez está más extendida, prueba de ello es la aparición en el mercado de productos financieros que buscan la mitigación de las prácticas nocivas.

De esta manera, fruto de la inquietud por el cambio climático y con el objetivo de mitigarlo, erradicarlo y e incluso revertirlo, emerge la necesidad de poner fin a las actividades altas en emisiones de carbono. Es por ello que en el Acuerdo de París adoptado en diciembre de 2015 (ONU, 2015), se acordó que los esfuerzos irían encaminados a evitar que el aumento de las temperaturas superase los 2°C respecto de las temperaturas registradas antes de la industrialización. Poner fin a estas actividades altas en emisiones de carbono requiere de investigación, desarrollo, innovación y ejecución de nuevos proyectos que satisfagan las mismas necesidades que las actividades con altas emisiones hacían. Se trata de procesos muy costosos que requieren de grandes aportaciones de capital, para ello se acude a las emisiones de deuda. Se estima (OCDE, 2017), que se requiere de una inversión en infraestructuras sostenibles de alrededor de 93 trillones de Dólares americanos en un plazo de 15 años para conseguir una sociedad de bajas emisiones.

Es por ello que surge en el ámbito financiero y económico la noción de “Finanzas Sostenibles”, este concepto hace referencia a la consideración de cuestiones medioambientales y sociales en el momento de decisión de una inversión. El objetivo de esta reflexión es la eventual asignación de capital en proyectos que tengan una visión de futuro comprometida con la sostenibilidad. Esta sostenibilidad puede hacerse de acuerdo a un objetivo medioambiental con el propósito de combatir el cambio climático,

o bien, de acuerdo a objetivos sociales, como la reducción de la pobreza o la desigualdad, buscando la inclusión social de todos los individuos como personas poseedoras de derechos fundamentales.

La Comisión Europea define el término de Finanzas Sostenibles (Comisión Europea, 2018a) como el “proceso de tener en cuenta cuestiones medioambientales y sociales en el momento de decisión de la inversión, orientando las inversiones hacia actividades sostenibles en el largo plazo”. A través del Plan de Acción desarrollado por este organismo se pretende animar a los inversores a reorientar el capital hacia proyectos que aporten beneficios de sostenibilidad o de crecimiento en la sociedad, y no solo económicos.

## 1. PROBLEMÁTICA Y RIESGOS DE UNA ECONOMÍA NO SOTENIBLE

Si algo tenemos claro del problema del que adolece la sociedad actual es que absolutamente nada ni nadie queda indiferente a las consecuencias nocivas que una economía alta en emisiones de carbono produce, tanto a nivel físico, como social y económico.

No obstante, desde un plano económico y empresarial, habrá sectores que se verán más perjudicados por las consecuencias climáticas que otros. Uno de los sectores más expuestos al cambio climático y, por tanto, más vulnerable a sus consecuencias, es el sector asegurador. Este sector, conforme se incrementa el problema de las emisiones de carbono, se hunde en la incertidumbre de los eventos a los que se compromete a cubrir ya que cada vez serán menos previsibles las consecuencias. Esta situación pone en especial riesgo el mercado de seguros tal y como exponen López y De Paz (2007), puesto que las grandes catástrofes naturales<sup>1</sup>, difícilmente predecibles, originan una serie de daños materiales que pueden poner en peligro, o al menos cuestionar, la solvencia de las compañías aseguradoras. De forma parecida, los bancos en tanto que

---

<sup>1</sup> Recientemente, en agosto del 2017 tuvo lugar el huracán Harvey que causó innumerables destrozos y se estima que los daños provocados ascendieron hasta los 100 millones de dólares. (El Español, 2018)

prestamistas, podrán verse en la tesitura de sufrir impagos de sus clientes cuyo beneficio provenga de actividades con gran vinculación a la climatología, como puede ser el sector primario o el turismo.

Parece que es necesaria una revisión y reorientación del, hasta ahora conocido, mercado financiero que por una parte incluya la variable climatológica como un nuevo factor de riesgo y, a su vez, fomente e incentive los productos e inversiones sostenibles. La WWF propone incorporar una variable climática a la tradicional gestión de riesgos de las inversiones (WWF, 2017). Esta fuente hace especial hincapié en la incertidumbre en la que se encuentran actualmente las carteras con una fuerte exposición a la economía fósil puesto que es previsible que haya estrictos cambios en la regulación que les afecten lo que disminuiría el valor del activo de forma brusca en un corto periodo de tiempo.

Del mismo modo, también nos enfrentamos a un incuestionable agotamiento de recursos naturales para una población que se prevé que siga creciendo a escala mundial hasta los 9.700 millones de personas en 2050 (ONU, 2019), por lo que parece evidente que será de vital importancia la implantación de una gestión óptima de los recursos naturales. Se estima que la demanda de agua para el año 2030 habrá crecido en un 53% y que muchas materias primas, como son los metales, se encontrarán en situación crítica o de escasez (Fundación Biodiversidad, 2016). En relación con el sector energético, los últimos datos disponibles acerca del consumo de energías fósiles a escala mundial son del 2015 y lo datan en casi un 80%, por lo que es correcto decir que actualmente la mayor parte de la energía que consumimos proviene de energías fósiles, las cuales no son renovables. Además de la cantidad limitada existente de esta clase de energías, encontramos un segundo problema, y es que son extremadamente contaminantes. La industria energética emite un 79% del total de emisiones de carbono a nivel europeo (Tribunal de Cuentas Europeo, 2017). Ante el panorama actual, en previsión de un aumento de la población tan significativo, y unas estimaciones de aumento de la demanda de energía del 26% para el año 2030 (Fundación Biodiversidad, 2016), es crucial la búsqueda de nuevas fuentes de obtención de energía sostenibles y la inversión en las que ya conocemos hasta ahora para fomentar su desarrollo y autonomía. Existe optimismo respecto a este punto, ya que como podemos observar a partir de los datos

del Banco Mundial la producción de electricidad a partir de fuentes renovables se sitúa en casi un 7% en el 2015, experimentando un constante crecimiento desde los primeros datos disponibles en 1971 (Banco Mundial).

## 2. APROXIMACIÓN INTERNACIONAL AL PROBLEMA

A raíz de la evidente anormalidad en los acontecimientos de la climatología y, con consecuencias tanto en el medio ambiente y como a la biodiversidad que ello implica, 195 países se reunieron en la Conferencia de París sobre el Clima (COP21) celebrada en diciembre del 2015 para firmar el primer acuerdo vinculante para el clima, el Acuerdo de París.

En dicha Conferencia se puso fecha a la consecución de ciertos objetivos con el fin de materializarlos más rápidamente y de crear un compromiso al que los Estados y organismos supranacionales, como la UE, pudieran adherirse, la Agenda 2030. Esta acción muestra el compromiso de la gran mayoría de los Estados a una serie de metas y objetivos, en concreto, 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y 169 metas conexas a los anteriores (ONU, 2015).

Europa, en los últimos años, se ha propuesto ser el líder que encabece este cambio hacia una economía más sostenible. Es por ello que ha establecido como objetivo la reducción de las emisiones de carbono en un 40% para el año 2030 (Comisión Europea, 2016a), respecto de los valores de emisiones del año 1990. Entre las medidas para conseguir este objetivo se incluyen las relativas a la transición hacia un uso de energías renovables en sustitución del consumo de combustibles fósiles, es decir, un cambio hacia una mayor eficiencia energética.

De forma más reciente, en marzo del 2018 la Comisión Europea saca a la luz el Plan de Acción sobre finanzas sostenibles (Comisión Europea, 2018b) que se apoya en un informe emitido por un Grupo de expertos de alto nivel sobre finanzas sostenibles. Este Plan de Acción busca establecer unas pautas y recomendaciones a seguir para conseguir una transición en la UE hacia una “economía hipocarbónica” (Comisión Europea, 2018c).

En dicho Comunicado de prensa también se hace referencia a la necesidad de movilizar el capital privado hacia inversiones sostenibles, ya que se estima que es necesaria una inversión de al menos 180.000 millones de euros anuales para alcanzar las metas de la Agenda 2030. Por otra parte, Emilio Martín-More, director de sostenibilidad del banco BBVA estima que con estos 17 ODS se abre la puerta a un mercado de transacciones financieras y de inversiones que puede llegar a ocupar la suma de 12 billones de dólares americanos para el año 2030 (SPAINSIF, 2019).

## **II. LOS BONOS VERDES.**

### **1. DEFINICIÓN**

#### *1.1. Falta de consenso*

Los Bonos Verdes son un instrumento financiero de reciente aparición en el mercado internacional, es por ello que, por ahora, carecen de una definición institucional otorgada por los principales Organismos Internacionales y comúnmente aceptada por el conjunto de inversores y emisores de los mismos. Es una cuestión que experimentará un fuerte desarrollo durante los próximos años debido a la importancia de la cuestión y la preocupación que suscita en la sociedad la preservación del planeta como lo conocemos.

Sin embargo, muchos de estos Organismos Internacionales se atreven a esbozar los elementos básicos para que una emisión de bonos sea considerada como “verde”, a continuación, revisaremos los conceptos que proponen el Banco Mundial, la Comisión Europea y la Asociación Internacional de Mercados de Capitales (ICMA), para después llegar a una conclusión. Hoy en día los esfuerzos se centran en ofrecer unas directrices lo más detalladas posible para que exista una seguridad jurídica tanto a la hora de emitir deuda, como a la hora de invertir en ella.

Ante la falta de una definición consolidada, empezaremos por definir lo que es un bono convencional, y a partir de ahí y con las aportaciones de los agentes con marcada

presencia e importancia internacional, podremos construir una aproximación a la definición.

La OCDE en el 2017 ofrece una definición de los bonos convencionales para después decir que los considerados verdes son el mismo tipo de producto, pero con distinto destino de los capitales. Para ello dice que los bonos convencionales son instrumentos de renta fija que recogen fondos a través del mercado de capitales emitiendo deuda. El emisor de los bonos solicita una cantidad fija en el momento de emisión que será devuelta a la finalización de un determinado periodo de tiempo, llamado madurez del bono. La cantidad a devolver del bono es lo que se conoce como principal, y los pagos que se hagan durante el periodo de vigencia en concepto de intereses se llaman cupones (OCDE, 2017).

El Banco Mundial, estando aún reciente la emisión del primer Bono Verde, del que hablaremos en el capítulo III. apartado primero, nos ofrece una primera aproximación al concepto diciendo que, a través de estos bonos, que son productos financieros de renta fija (como los bonos corrientes existentes hasta el 2007), se brinda a los inversores la oportunidad de participar en la financiación de ciertos proyectos dirigidos a combatir el cambio climático (Banco Mundial, 2015). Como factor importante, apunta que es especialmente relevante el seguimiento al que se someten estos bonos por el destino del capital obtenido, tanto precio a la emisión como durante el desarrollo de la inversión, lo que puede ser de interés para los inversores para sus análisis de riesgo.

La Comisión Europea, en su *Study on the potential of Green bond finance for resource-efficient investment* (Comisión Europea, 2016b), sin todavía aportar una definición a este concepto, hace una diferenciación entre los bonos convencionales y los verdes, diciendo que la diferencia radica en que los segundos están destinados exclusivamente a la financiación, o refinanciación, de proyectos, activos o actividades empresariales considerados “verdes”, mientras que los primeros podrán financiar cualquier tipo de inversión sin la necesidad de cumplir con ciertos requisitos de destino del capital. Un proyecto podrá ser considerado verde siempre que promueva el progreso o actividades sostenibles con el medio ambiente.

En junio del 2018, la ICMA (ICMA, 2018), publica los Principios de los Bonos Verdes, o GBP (*Green Bond Principles*) por sus siglas en inglés. En este documento se establecen las pautas necesarias para que, de forma internacional, una emisión de deuda pueda cumplir con los requisitos necesarios para que pueda ser considerada de esta categoría. Los tres pilares sobre los que se fundamentan estos principios son la transparencia, la publicidad y el reporte de informes, todo ello con el objetivo de conseguir movilizar hacia este tipo de inversiones un mayor capital.

Esta organización es la primera que aporta una definición de lo que son este tipo de bonos, “los Bonos Verdes son cualquier tipo de bono en el que los fondos se aplicarán exclusivamente para financiar o re-financiar, en parte o en su totalidad, Proyectos Verdes elegibles, ya sean nuevos y/o existentes y que estén alineados con los cuatros componentes principales de los GBP” (ICMA, 2018).

Años más tarde, en el *Interim Report* de la Comisión Europea de marzo del 2019 sobre el Estándar Europeo de Bonos Verdes (Comisión Europea, 2019), se define lo que se conoce como el Bono Verde Europeo. “Un Bono Verde Europeo es cualquier tipo de bono, cotizado o no, o instrumento financiero de deuda expedido por un emisor europeo o internacional que esté en consonancia con los estándares de los *Estándares de los Bonos Verdes*, y que, por lo tanto, cumpla con una serie de requisitos.” Estos requisitos son:

- i. Cumplimiento de los principios de los GBS.
- ii. Destino del capital para la financiación de proyectos nuevos o existentes perfectamente descritos en los documentos en el momento de la emisión del bono y que cumplan el requisito de ser considerados “Verdes”.
- iii. Verificación del cumplimiento de las obligaciones de destino del capital a los proyectos acordados por medio de una auditoría externa.

## 1.2. *Propuesta de definición*

De las definiciones anteriores podemos obtener una definición acerca de lo que son los Bonos Verdes, se trata de instrumentos financieros de renta fija, al igual que los bonos convencionales, que buscan la financiación de proyectos medioambientalmente sostenibles, independientemente del sector donde se desarrollen. Pudiendo apoyar inversiones tanto en el sector energético, como en el de gestión de residuos, forestales, tratamiento del agua, etc. siempre que los proyectos promuevan actividades neutras en carbono o cuyo objetivo sea el de mitigar las emisiones.

En los últimos meses, la Comisión Europea ha publicado con fecha de marzo del 2020, un informe elaborado por el Grupo de Expertos en Finanzas Sostenibles acerca de una Taxonomía Común Europea. Este proyecto ha sido de especial interés e importancia en el panorama de las Inversiones Socialmente Responsables puesto que supone la creación de un sistema de clasificación unificado de las mismas (Comisión Europea, 2020). Este documento permitirá dotar a los instrumentos financieros que a él se acojan de mayor seguridad, tanto a nivel del emisor como al del inversor. Por un parte se anima a los emisores a participar activamente en proyectos sostenibles por medios de unas reglas claras y, por otra, a los inversores a apostar por estos proyectos en vez de los tradicionales para dar paso a una economía más sostenible y responsable. Esta taxonomía europea irá integrándose de forma gradual en la legislación emanada de la Unión Europea.

## 2. CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN

Los Bonos Verdes como los hemos definido anteriormente en el apartado 1 son solamente uno de los tres segmentos que componen los llamados Bonos Medioambientales, Sociales y de Gobierno (ESG), esto significa que los Bonos Verdes, los Sociales y los Sostenibles son los que componen este entramado, y los que ostentan algún tipo de certificación, Vives (2018 a) se referirá a este grupo de bonos por las siglas "BVSS". Adoptarán cada una de las diferentes calificaciones en función del destino de los capitales, haciéndose llamar Verdes si financian actividades ambientales o

relacionadas con el cambio climático; Sociales cuyo destino es la financiación de infraestructura básica y servicios esenciales principalmente; y finalmente, Sostenibles si los beneficios que reportan inciden tanto en la esfera ambiental como social. Como comentaremos unas líneas más adelante, existen otros bonos con ambiciones sostenibles pero que no optan a estas acreditaciones por otros factores.

De esta forma, solo podrán obtener esta denominación y, asimismo, certificación, los bonos que cumplan con todos los requisitos formales que disponen los *Principios de los Bonos Verdes* y los *Estándares de los Bonos Verdes*, de los que hablaremos en el capítulo III sobre la regulación internacional de los bonos.

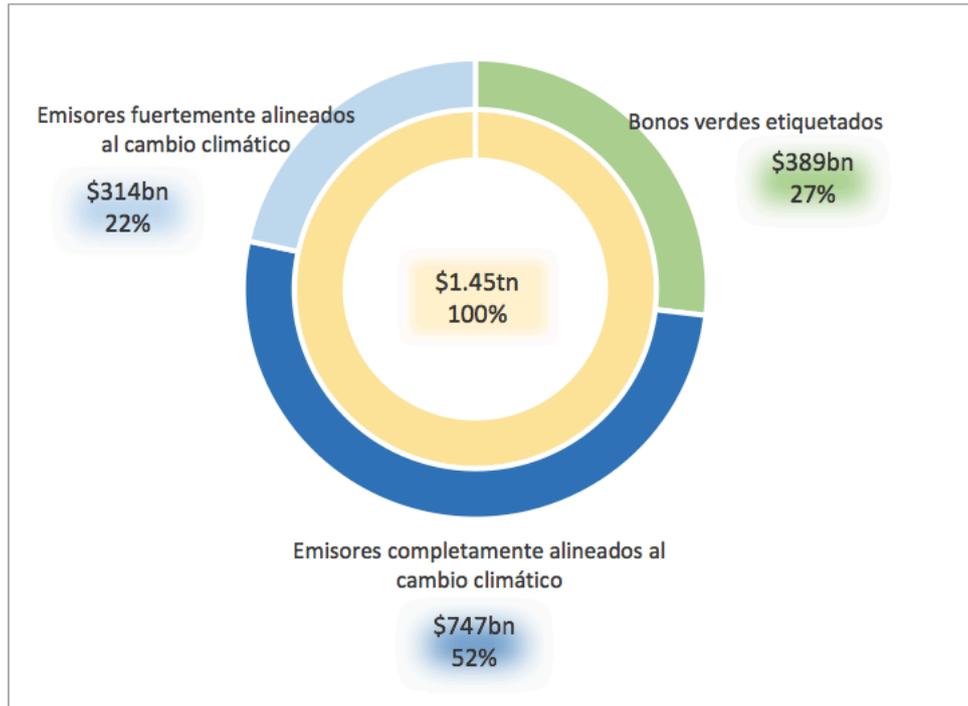
A pesar de que solo estemos considerando para el presente estudio los bonos con certificación, no debemos olvidar que existen también otras emisiones cuyo destino es, en gran medida, la financiación de proyectos sostenibles. Es por ello que aparece lo que se conoce como el “Universo de bonos alineados al cambio climático”, este concepto engloba tanto los Bonos Verdes sobre los que versa este trabajo como, además, emisiones de deuda con objetivos de lucha contra el cambio climático, pudiendo ser de dos clases:

- Completamente alineados: estas emisiones de deuda destinan más del 95% de la captación para proyectos relacionados con el cambio climático y negocios sostenibles.
- Fuertemente alineados: el destino del capital a proyectos como los anteriormente mencionados será de un 75% hasta el 95%.

Teniendo también en cuenta estas emisiones, el mercado actual de bonos con tendencia a la lucha contra el cambio climático se eleva a un total de \$1,45tn. Estos bonos, como ya hemos adelantado, tienen ambiciones sostenibles, sin embargo, no han optado a la obtención de la acreditación de la emisión por diversos factores. De ello se hablará en el apartado cuarto de este capítulo sobre los Requisitos necesarios para la certificación. No obstante, podemos adelantar que en su mayoría se trata por el sobrecoste que supone la obtención de la certificación. Como ciertamente apunta Vives (2018a), junto a este mercado de bonos está apareciendo cierto interés por lo que denomina

“préstamos verdes”, cuya finalidad es semejante a la que venimos exponiendo, los fondos deben destinarse a proyectos que cumplan las características para ser elegibles.

Figura 1. Universo de los bonos alineados con el cambio climático. (2018)



Fuente: elaboración propia a partir de Climate Bonds Initiative (2018).

Vives condensa los BVSS existentes en el mercado en función de cuatro modalidades financieras, de forma parecida a la que se hace en el mercado de bonos tradicional (Vives, 2018 a):

- Bono verde estándar o simple, es el propio financiado el que deberá hacer frente a la devolución del capital recaudado.
- *Green Revenue Bond*, el emisor vincula la remuneración de los inversores a una serie de beneficios o ingresos, según como se estipule en el momento de la emisión, que generen unos proyectos previamente especificados.
- *Green Project finance Bond*, de forma parecida a la clasificación anterior, los inversores serán pagados en función de los flujos generados por un proyecto específico al que deciden vincularse junto al promotor.
- Bono verde titularizado, la recaudación de capital por medio de estos bonos responde a la necesidad de las entidades financieras de financiar o re-financiar

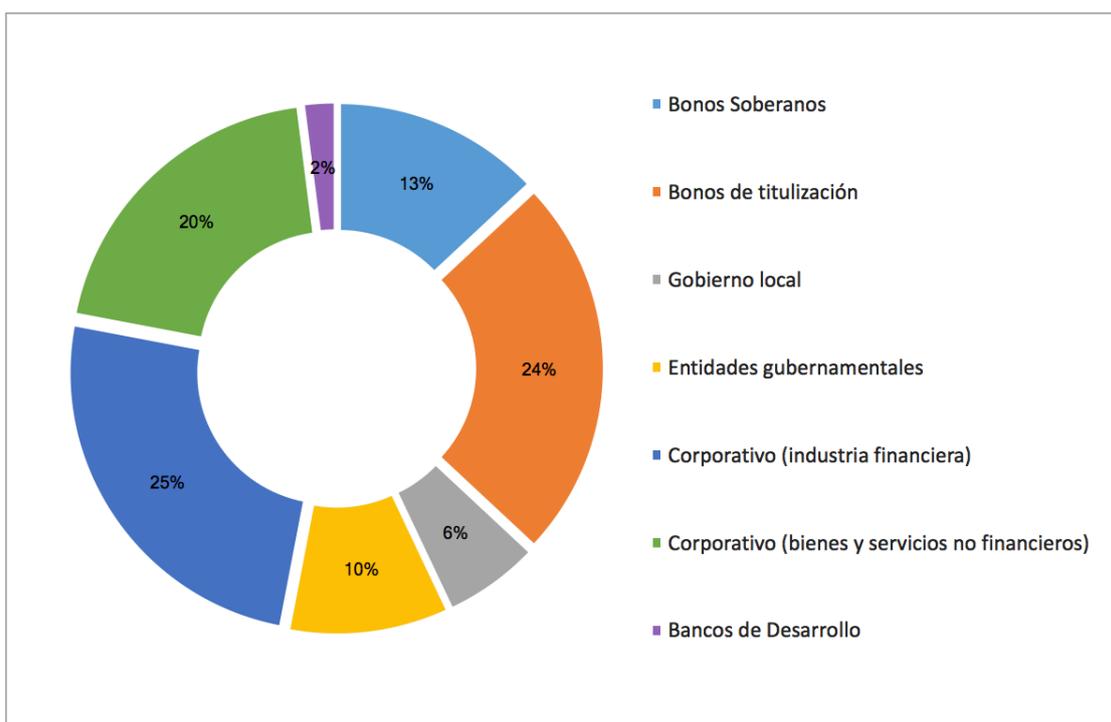
Bonos Verdes. Evolución en el Mercado Internacional y, en concreto, en América Latina.

su cartera de proyectos alineados, por lo que los beneficios que la cartera en su conjunto reporte servirán de rédito a los inversores.

### 3. PARTICIPANTES EN LA EMISIÓN DE BONOS VERDES

En la actualidad, encontramos variedad de entidades emisoras de esta clase de bonos, como organismos supranacionales, bancos de desarrollo, Estados, sector público y sector privado, además de los ya mencionados préstamos verdes. Sin embargo, en un primer momento, las emisiones que encontrábamos eran fundamentalmente las de organismos internacionales y bancos de desarrollo. No es hasta 2013 cuando empiezan a suscitar interés entre otros emisores (OCDE, 2017). Un año antes, en el 2012, las emisiones totales de bonos verdes se repartían entre tres participantes, bancos, bancos de desarrollo, abarcando la mayor parte de las emisiones, y sector público de nivel local, municipal y provincial (Climate Bonds Initiative, 2015a). Seis años más tarde, en el 2018 los datos son completamente distintos, asistimos a un amplio abanico de emisores y, como podemos observar en la siguiente figura, los datos muestran un panorama donde han ganado importancia las emisiones provenientes del sector privado empresarial, que alcanzan el 45% del total (Climate Bonds Initiative, 2018a).

**Figura 2. Representación de emisores de Bonos Verdes por institución. (2018)**



Fuente: elaboración propia a partir de Climate Bonds Initiative (2018a).

Un estudio más detallado acerca de las emisiones por regiones y destino de los capitales se hará más adelante en el apartado segundo del capítulo IV. En el presente apartado nos centraremos en explicar las razones por las que, en la actualidad, estas emisiones son atractivas tanto para los emisores, como para los inversores.

### 3.1. Ventajas de la emisión de bonos verdes

A lo largo de este punto examinaremos brevemente las ventajas que reporta la decisión de captación de capital para el desarrollo de proyectos sostenibles a partir de la emisión de bonos verdes en vez de la tradicional emisión de bonos.

Kim (2015) hace un análisis en función del coste-beneficio que reportan este tipo de emisiones, llegando a la conclusión de que los segundos se pueden dividir en tres categorías. De la misma forma, el último informe emitido por la CBI en abril del 2020, coincide con lo dispuesto por el anterior autor y lo amplía para actualizarlo a la fecha actual (Climate Bonds Initiative, 2020).

- Diversificación y ampliación de posibles inversores interesados. Por medio de estas emisiones se consigue alcanzar a un mayor número de agentes interesados en la inversión, tanto de inversores alineados con los objetivos sostenibles como de los tradicionales. El citado informe de la CBI (2020) data en un 50% de inversores declarados como socialmente responsables o verdes y el resto corresponde a inversores sin especial interés en el asunto. Esto se debe a que cada vez un mayor número de agentes financieros inversionistas se comprometen a invertir solamente en activos, productos, proyectos o empresas que cumplan con los criterios Medioambientales, Sociales y de Gobierno (ESG). El Presidente de Principios de la Inversión Responsable (PRI), una iniciativa asociada con el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, asegura que hasta el año 2011 PRI ha firmado más de 900 acuerdos con entidades financieras de 49 países diferentes que se comprometían a una gestión responsable de sus inversiones, y augura un crecimiento en los años venideros (Principles for Responsible Investment, 2011). A mayor abundamiento, la CBI (2020), extrae de su estudio que un 98% de los emisores de bonos verdes encuestados aseguran que sus emisiones han atraído a nuevos inversores.
- Instrumento de publicidad y relaciones públicas. Gracias a la alineación con los objetivos ESG el emisor se posiciona como un agente socialmente responsable y ello le permite disfrutar de una mayor visibilidad en el mercado y de labrarse una reputación sostenible. CBI (2020) recalca dos grandes ventajas ligadas a este punto. Por una parte, que los emisores gracias a estos bonos tienen una mejor relación con los inversores, quienes se interesan más por los proyectos y hacen un seguimiento de los mismos, lo que puede llevar a relaciones de inversión a largo plazo. Y, por otro lado, las emisiones de este tipo anuncian al mercado que la entidad está interesada en una economía sostenible y concienciada con el medio ambiente y la sociedad, por lo que abre nuevas oportunidades de recibir financiación y de participar en otros proyectos alineados con los objetivos.
- Coste de la financiación. Se trata de un tema un tanto controvertido en tanto que en ocasiones puede resultar más beneficioso optar por este tipo de emisiones por reportar menores costes de financiación o, todo lo contrario, y resulta más cara la emisión. Kim (2015) afirma que las emisiones de bonos verdes

se benefician en 20 puntos básicos respecto de las emisiones convencionales, esto puede estar confirmarse por la CBI (2020) cuando esta afirma que en más del 70% de las emisiones de bonos verdes contempladas en el estudio la demanda superó a la oferta. El mismo estudio data en un 48% de emisores que consideran que el coste de emisión es similar al de los bonos convencionales y en un 42% que ese coste resulta incluso menor al de los bonos tradicionales, concluyendo en que los emisores más veteranos han conseguido economías de escala en las emisiones y que, además, consiguen un menor tipo de interés (CBI, 2020). En este punto coincide Tejada (2019), quien señala que, aunque los costes de emisión puedan ser un tanto superiores por la necesidad de cumplir con requisitos de segundas opiniones de expertos o certificaciones, la financiación resulta más barata para el emisor, por lo que se compensan los gastos.

- Beneficios fiscales y regulatorios. La ICMA (2019) señala que es posible que en ciertas jurisdicciones las emisiones de bonos verdes gocen de ventajas en materia fiscal y regulatoria, haciéndolos más atractivos a los emisores por medio de la rebaja de los costes de emisión.
- Otras ventajas. Además de las enumeradas anteriormente, la CBI (2020) amplía las posibles ventajas que pueden reportar las emisiones tanto de manera interna de la entidad emisora, como a la estabilidad del producto emitido. En el primer caso, la entidad emisora adquiere un enfoque más sostenible en su conjunto y es capaz de elaborar una estrategia alineada con los objetivos ESG a largo plazo, integrándola en la estructura organizativa. En este punto la CBI coincide con la Fundación Biodiversidad (2016), la cual asegura que “las empresas ambientalmente responsables son empresas, más eficientes, mejor gestionadas y que se desenvuelven mejor en los mercados”. En el segundo, parece que los tenedores de bonos verdes son menos especulativos y esto hace que el mercado secundario sea menos volátil y mucho más estable a largo plazo. Estos dos criterios son de especial relevancia para los inversores, quienes se pueden ver animados para involucrarse en este tipo de proyectos sostenibles ofreciendo financiación a sectores que pueden experimentar un crecimiento en los próximos años (Fundación Biodiversidad, 2016).

El principal inconveniente que se destaca de estas emisiones es el coste adicional que supone la emisión y el seguimiento de la misma para cumplir con requisitos. Como veremos en el próximo apartado acerca de la Regulación Internacional de los bonos verdes y los criterios de emisión, es muy recomendable someter las emisiones a las denominadas “segundas opiniones”, lo que supone un coste adicional respecto de las emisiones convencionales (Kim, 2015). También será necesario realizar un seguimiento del proyecto financiado, así como del destino de los capitales obtenidos. Por medio de informes emitidos de forma regular se deberá reportar con todo tipo de detalles estas dos partidas para mantener al corriente a los inversores, quienes en ocasiones pueden llegar a solicitar información acerca de los beneficios tanto medioambientales como económicos de los proyectos. La insuficiencia de información al respecto o un pequeño descuido en la asignación del capital puede acarrear graves consecuencias para el emisor, dañando severamente la reputación del mismo y perdiendo la confianza de los inversores (Kim, 2015).

### **III. REGULACIÓN INTERNACIONAL**

Como se ha dicho en el apartado 3 anterior acerca de las emisiones de bonos verdes, no es hasta el 2013 cuando los agentes financieros empiezan a mostrar un elevado interés en la materia. Dicho de otra manera, se trata de una cuestión realmente novedosa y sobre la que aún no hay consenso acerca de la definición y requisitos de emisión, al menos regulados de manera oficial, como adelantamos en el apartado primero del capítulo II. No obstante, parece que se han erigido como criterios a seguir los establecidos por dos organizaciones, la ICMA con sus Principios de Bonos Verdes, y el Estándar de Bonos Climáticos, emanado de la Comisión Europea a partir de los GBP y de lo que reza la Iniciativa de Bonos Climáticos. A continuación, pasaremos a analizar cada una de las directrices existentes, poniendo en relieve las diferencias entre ellas.

#### **1. Principios de Bonos Verdes**

Los Principios de Bonos Verdes, o GBP por sus siglas en inglés, son una serie de recomendaciones emanadas de la Asociación Internacional de Mercados de Capitales

(ICMA), que surgen para ofrecer unas guías en la emisión de Bonos Verdes a los emisores interesados en esta clase de proyectos.

A lo largo del documento se hace especial hincapié en la importancia que cobra en este mercado la necesidad de proveer al mismo, y a los inversores en particular, de información, alegando que estos productos financieros se reafirman a partir de la emisión de informes periódicos y de información transparente.

La ICMA actualiza todos los años los Principios con el fin de mantenerlos lo más actualizados posible en función del estado del mercado y de las nuevas tendencias que surjan. Se establece que son una serie de directrices que se compilan en dicho documento a raíz de una serie de consultas y colaboraciones, buscando en todo momento reflejar un panorama internacional de emisiones en función del desarrollo y crecimiento del mercado veraz (ICMA, 2018).

La versión más reciente de los Principios de Bonos Verdes es del 2018 y divide los mismos en cuatro pilares (ICMA, 2018):

i. Uso de los Fondos.

Se trata del objetivo principal de las emisiones, la recaudación de fondos para darles un destino específico. Este destino debe ser un proyecto o actividad que reporte beneficios medioambientales, los GBP establecen que estos beneficios deben ser evaluados y, siempre que sea posible, también cuantificados.

Otro destino que se le puede dar a la captación de capital puede ser la refinanciación de proyectos existentes. En dicho caso, propone que sería muy conveniente que los emisores especificasen qué proyectos o carteras de proyectos concretos se van a financiar.

Asimismo, los GBP enumeran hasta cinco categorías genéricas en las que pueden encuadrarse cualquier tipo de proyecto que tenga objetivos medioambientales. No

obstante, no son exhaustivas y siempre cabrá la posibilidad de incluir nuevas categorías siempre que se cumplan los requisitos para ser un proyecto elegible. Estas categorías son: “mitigación del cambio climático, adaptación al cambio climático, conservación de los recursos naturales, conservación de la biodiversidad y control y prevención de la biodiversidad” (ICMA, 2018).

## ii. Proceso de Evaluación y Selección de Proyectos

Para que una emisión de un proyecto elegible sea considerada bono verde es necesario que se les comuniquen a los inversores una serie de cuestiones (ICMA, 2018):

- “Los objetivos de sostenibilidad ambiental”
- “El proceso mediante el cual el emisor determina cómo los proyectos encajan dentro de las categorías de Proyectos Verdes elegibles”
- Los criterios de elegibilidad relacionados, así como cualquier otro informe o proceso que haya permitido identificar posibles riesgos ligados al proyecto.

Se recomienda, además, que el emisor acompañe esta información de una revisión realizada por un agente externo independiente que corrobore la veracidad del proyecto, así como su idoneidad para ser denominado bono verde.

## iii. Gestión de los Fondos

Como hemos comentado anteriormente, los GBP hacen especial énfasis en la importancia de la transparencia y veracidad de la información por lo que este pilar resulta de vital importancia.

Tanto si se trata de un proyecto concreto, como si se trata de una entidad que gestiona una cartera de proyectos elegibles, se deberá proporcionar a los inversores una información completa, detallada y actualizada del destino de los capitales obtenidos por parte de estos instrumentos.

Se recomienda encarecidamente que el gestor de los fondos actúe conjuntamente con un auditor para que corrobore esta información acerca de la asignación de los fondos.

#### iv. Informes

De nuevo, la transparencia cobra especial relevancia en este punto. Los emisores deberán mantener actualizados a los inversores por medio de una serie de informes y de publicaciones preceptivas hasta la completa asignación de los fondos. De forma que las publicaciones deberán estar disponibles para los inversores con actualizaciones anuales o, en caso de acontecimientos relevantes, con menor tiempo de transcurso.

Estos informes deberán evaluar el impacto conseguido con los proyectos, así como el que se espera conforme este avanza. Es por ello que se anima a los emisores que cuenten con medios que les permitan tasar estos conceptos que los comuniquen a los interesados.

Hay que mencionar, además, de la importancia, que no condición, que cobran los evaluadores externos en la emisión de bonos verdes, puesto que estos ratifican la alineación del proyecto con los GBP. A estos efectos, se trata de una verificación adicional de los requisitos necesarios para que sea considerado un bono verde como tal. Los evaluadores externos pueden ser de cuatro clases (ICMA, 2018):

- *“Second Party Opinion”*: se trata de consultorías especializadas en materia de medioambiente que constatan la alineación de la emisión a los GBP. Estos profesionales deben ser en todo caso independientes.
- Verificación: por medio de este procedimiento un auditor comprueba que se han llevado a cabo los compromisos adoptados por el emisor, ya sea a nivel interno o externo.
- Certificación: se trata del sometimiento de la emisión de bonos verdes a una certificación por parte de un agente externo reconocido, otorgándose, por tanto, dicha certificación una vez se comprueba que se cumplen los requisitos para ello.
- Rating: las agencias calificadoras independientes, como pueden ser *S&P*, *Moody’s* o *Fitch Ratings*, podrán calificar una emisión como verde en función de

los criterios que ellas mismas hayan adoptado como merecedores de dicha calificación.

## 2. Estándar de Bonos Climáticos

La Comisión Europea publica en el 2019 el Estándar de Bonos Climáticos, o EU GBS por sus siglas en inglés. El objeto de este documento es el de dotar al mercado de bonos verdes, sociales y sostenibles de cierta claridad y homogeneidad, con el fin de que emisores e inversores se sientan más cómodos con estos productos y el mercado siga creciendo.

Se configura a partir de las directrices tomadas por dos de las organizaciones más comprometidas con estas emisiones, la ICMA, de la que hemos hablado en el apartado anterior, y sus Principios para los Bonos Verdes, y de la Iniciativa de Bonos Climáticos. No obstante, se recuerda que se trata de un Estándar que en todo caso es voluntario y que, aunque haya sido elaborado por un órgano de la Unión Europea, tiene vocación de universalidad, pudiendo ser utilizado sin ningún tipo de restricción en emisiones de entes no europeos, es de aplicación internacional (Comisión Europea, 2019).

No solo se hace referencia a la base que toman de los GBP, sino también se hace hincapié en la relevancia que toman en estas emisiones la transparencia y la información. Se alude a la responsabilidad, integridad y a las buenas prácticas de los emisores.

Los EU GBS se dividen en cuatro pilares que pasaremos a analizar a continuación (Comisión Europea, 2019):

### i. Proyectos Verdes.

Se establece que los proyectos que deben financiar la captación de capital deben estar alineados con la Taxonomía de la UE, es decir, deben ser proyectos verdes elegibles en consonancia con lo dispuesto en dicho documento. Ahora bien, se dispone que el

destino de los capitales puede ser para financiar proyectos nuevos, existentes, tangibles o intangibles, como puede ser una cartera que a su vez financia proyectos alineados.

Los objetivos medioambientales que enuncia la Taxonomía son los siguientes, sin embargo, ello no obsta a que puedan ser financiados por medio de estos bonos y basados en estos estándares otros proyectos siempre que un agente acreditado verifique la condición de proyecto verde.

- Mitigación del cambio climático
- Adaptación al cambio climático
- Protección y uso sostenible del agua y de los recursos marinos
- Control y prevención de la contaminación
- Protección de ecosistemas
- Transición a una economía circular, reciclaje y uso de residuos

ii. Marco de Bonos Verdes.

El emisor debe declarar en el momento de la emisión de los bonos que sigue voluntariamente las directrices marcadas por el EU GBS a través de un informe que deberá estar disponible para los inversores desde el momento de la emisión, al menos, y hasta la completa madurez del bono.

Se busca que el emisor mantenga informado a los inversores acerca de los proyectos que se van a llevar a cabo, su alineación con la taxonomía y condición de proyecto elegible, la forma y tiempos de financiación y el impacto que se espera del proyecto.

iii. Reporte e información de la asignación de activos y del impacto.

De nuevo, cobra protagonismo la veracidad de la información y la transparencia del emisor. El EU GBS obliga a los emisores que a él se adhieran a emitir dos informes al mercado, uno acerca de la asignación de los activos, y otro acerca del impacto de lo financiado.

Por un lado, es preciso que se publique anualmente un informe acerca de las inversiones, asignación de fondos y colocación de activos, donde los inversores puedan comprobar que el capital captado es utilizado para financiar proyectos que efectivamente están en línea con los proyectos elegibles a los que se ha comprometido el emisor.

Por otro lado, se exige que el emisor ponga a disposición del público un informe que contenga la descripción de los proyectos financiados, los objetivos que con ellos se buscan, los flujos de capital previstos e impacto en el medio ambiente que reportan.

#### iv. Verificación.

Se establece como preceptivo que, al menos, se realicen dos verificaciones, una previa a la emisión y otra tras la emisión. La primera se hace con el objetivo de que un agente experto independiente, con experiencia en materia medioambiental, acredite que efectivamente los proyectos estén alineados con los GBS y que sean proyectos verdes elegibles. El segundo, se realiza una vez asignado toda la captación de capital al proyecto o a los proyectos a los que el emisor se hubiese comprometido a financiar. El objetivo de esta segunda verificación es el de informar a los inversores de que el emisor ha actuado conforme a lo establecido.

La principal diferencia entre los Principios de Bonos Verdes y el Estándar de Bonos Verdes radica en que mientras los primeros establecen recomendaciones acerca de la emisión de informes y de documentación que verifique la asignación de capitales, los segundos establecen que esta información debe ser preceptiva (Comisión Europea, 2018b).

### 3. Necesidad de una regulación oficial

La existencia de un marco donde los emisores pueden apoyarse a la hora de elaborar este tipo de productos financieros es indispensable para dotar al mercado de cierta

seguridad y transparencia. Sin embargo, es necesario recalcar que hasta el momento no existe ninguna regulación oficial.

Esta falta de legislación o de regulación que dote de una mayor seriedad y compromiso a las entidades emisoras hace que se fomente lo que se conoce como *“greenwashing”*. García (2017) lo define como *“una práctica que consiste en aprovechar el prestigio comercial de ‘lo verde’ para obtener algún tipo de beneficio”*. Esto es, en el caso de las emisiones de este tipo de bonos, los emisores se aprovechan de la calificación de verdes para beneficiarse de todas las ventajas que ello supone y que hemos analizado en el punto 3.1 del capítulo anterior, pero no cumplen con la aclamada transparencia en la información o en la correcta asignación de los fondos. Para Vives (2018 b), esto se debe a que tanto los Principios como los Estándares establecen una serie de requisitos y recomendaciones en la información a proporcionar a los inversores y al mercado, y es en base a esa información respecto de la cual se hacen las verificaciones. Es por ello que, al no realizarse una completa inspección interna por un agente externo independiente de la verdadera utilización de los fondos, adecuación de los proyectos e impacto de los mismos, es fácil que dichos documentos puedan estar viciados.

El sistema de verificación actual peca de que los expertos verificadores deben emitir una *“segunda opinión”* en base a la información proporcionada por el emisor, constatando si los fondos se invirtieron donde se dijo que se invertiría y si el proyecto es o no verde en función de lo descrito. La verificación no está pensada para que el experto independiente emita una opinión acerca de si las inversiones tienen vocación de beneficio medioambiental o social, si estas producirán el impacto deseado, si ese impacto es suficiente o podría mejorarse, etc. (Vives, 2018 b). Es necesario reformar y regular estos pilares para que las verificaciones y certificaciones puedan profundizar en los proyectos en sí, entrando a conocer acerca de la idoneidad de los proyectos para los objetivos medioambientales y sociales que se pretenden alcanzar.

El mismo autor critica que la cuestión radica en que lo importante no es tanto si se utilizaron y en qué se utilizaron las cantidades captadas, sino en si se obtuvieron los

resultados que se esperaban o el impacto necesario para poder conseguir efectivamente los objetivos dispuestos en el Acuerdo de París (Vives, 2018 b).

Una frase que a mi parecer resume esta problemática es la siguiente que enuncia Vives (2019): “Las finanzas no ecologizan el medio ambiente, los proyectos efectivos sí”.

#### **IV. EL MERCADO MUNDIAL DE BONOS VERDES**

##### **1. EVOLUCIÓN**

###### **1.1. Primera emisión**

En el año 2007 se emite el primer Bono Verde de la historia. La emisión fue realizada por el Banco de Inversiones Europeo (BEI). Este bono fue llamado *Climate Awareness Bond* (CAB), es decir, Bono de Concienciación Climática, y supuso un punto de inflexión, ya que a partir de ese momento los mercados empezaron a tomar interés en este tipo de productos. Tanto es así que, las emisiones totales calificadas con este distintivo en 2011 fueron de 3 billones de Dólares americanos, y en 2016 estos productos fueron emitidos por un valor total de USD 95bn (OCDE, 2017), por lo que podemos decir que experimentan una evolución más que favorable.

A fecha de 22 de mayo del 2007 en el documento de publicidad de los primeros Bonos Verdes, el BEI se define como el Banco que promueve los objetivos europeos (European Investment Bank, 2007). Con el respaldo de una calificación crediticia de Aaa/AAA/AAA por Moody's/Standard and Poor's/Fitch, y por los países que forman el conjunto de la Unión Europea, se propone la emisión de títulos para poder financiar proyectos alineados con la lucha contra el cambio climático. La financiación de este tipo de proyectos por parte de la institución sumaba hasta la fecha las cantidades de EUR 2,2bn desde el 2002, sin embargo, el enfoque hacia unas energías más limpias requería de mayores esfuerzos. Es por ello que el Plan de Operaciones fija como objetivo entre los años 2007 y 2009 el préstamo de cantidades entre los 600 y 800 millones de euros para proyectos alineados con este propósito.

Esta primera emisión efectuada por el Banco Europeo de Inversiones, estaba dirigida a la financiación de proyectos de energías renovables y de eficiencia energética. Ambos factores son clave para la lucha contra el cambio climático al que la Unión Europea se había comprometido a liderar. La emisión no se hizo por una cantidad fijada de salida, sino que se dejó al mercado que fuese el que determinase la cantidad total suscrita, es decir, se haría en función de la demanda. Para ello, la forma de suscripción se hizo a través de una Oferta Pública de Valores Europea (EPOS por sus siglas en inglés). Esta forma de suscripción suponía que los títulos serían vendidos de manera simultánea en los 27 países de la Unión Europea a través de sus mercados internos. El periodo de ofrecimiento fue de un mes natural aproximadamente, desde el 29 de mayo hasta el 22 de junio del 2007, para que los interesados pudiesen disponer de tiempo suficiente para realizar sus ofertas. Su período de maduración sería de cinco años, finalizando el 28 de junio del 2012.

Respecto al beneficio que esta inversión supondría para los inversores, se crea un nuevo índice al que iría indexada la retribución de la inversión, el *FTSE4GOOD Environmental Leaders Europe 40 INDEX*, creado específicamente por FTSE. Para formar parte de este nuevo índice, las compañías que hasta entonces ya formaban parte del *FTSE4Good Europe Index* serían sometidas a un sistema de puntuación de acuerdo a lo que se conoce como “mejores prácticas”. La retribución, como bien se ha dicho, iba indexada al desempeño del Índice *FTSE4Good Environmental Leaders Europe*, con un mínimo del 5% sobre el capital desembolsado, todo ello pagado al vencimiento y sin cupones.

En el momento de vencimiento se permitía a los inversores ejercitar la opción de usar parte de la rentabilidad del bono para comprar y cancelar “*EU Allowances*”, que son una serie de “permisos” de emisión. Esto ofrece la posibilidad de adquirir esos “permisos” de emisiones de CO<sub>2</sub> en la Unión Europea, limitando de esta forma el cupo de emisiones de carbono a la atmósfera en la UE de acuerdo a la directiva de la UE 2003/87/EC. Esta Directiva dispone un sistema de comercio de emisiones en el seno de la Unión Europea, de forma que cada territorio no podrá emitir más de las que tenga asignadas. Por medio de esta adquisición de los inversores se ofrece la oportunidad de realizar transacciones

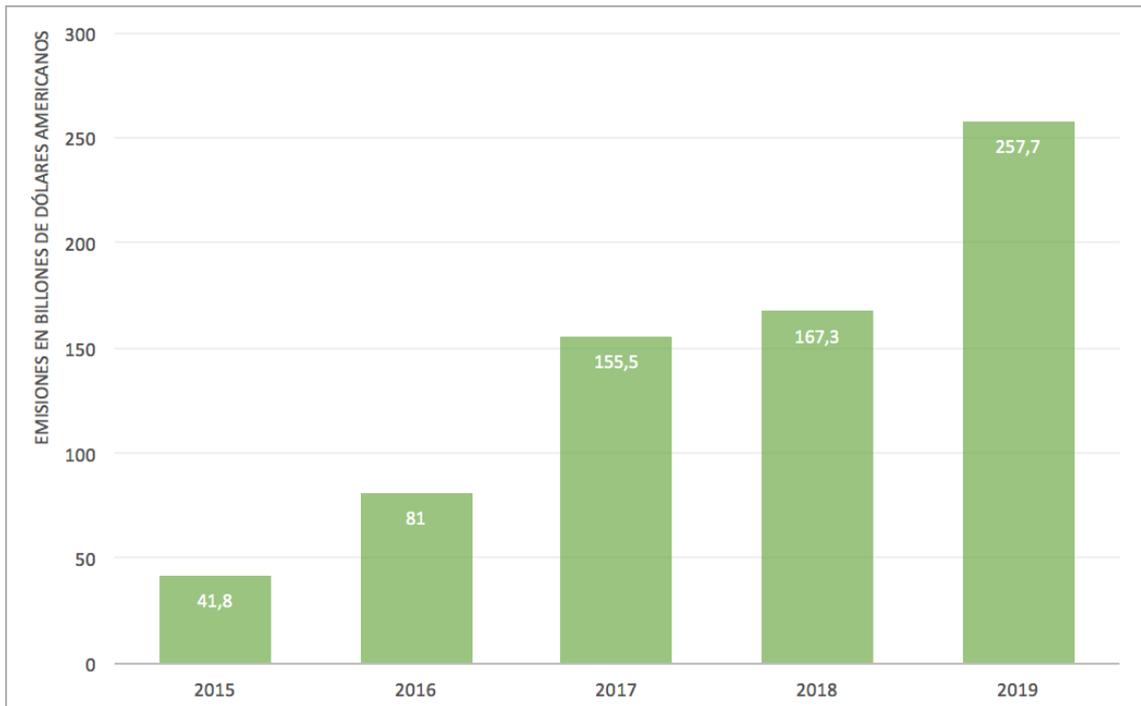
con ellos en un futuro, al igual que si fuesen un activo de cambio, o bien de eliminar por completo esa porción de emisiones.

## 1.2. Sigüientes emisiones y actualidad

Como ya adelantamos en el apartado 3 del capítulo II, no es hasta el 2013 cuando los Bonos Verdes empiezan a desarrollarse y a crecer en número y cantidad de emisiones. Es con el vencimiento del primer Bono Verde emitido en 2007 por el BEI el 28 de junio de 2012, cuando aparece el interés de las entidades financieras, como bancos, y empresas privadas. Es por ello que, en el 2013, se emiten los primeros instrumentos de deuda verdes de estas entidades (OCDE, 2017). Durante el 2015 se reportan unas emisiones totales de 41.8 billones de USD en 14 mercados de los 20 que componen el G20 según los datos de la OCDE (OCDE, 2017).

La evolución de las emisiones de Bonos Verdes no ha hecho más que crecer en los últimos años. En la Figura 3 podemos ver, a partir de datos recogidos de los informes anuales que la CBI elabora, que desde el 2015 las emisiones han experimentado un crecimiento del 616,5% hasta el 2019. Durante el pasado 2019 las emisiones de Bonos Verdes alcanzaron su máximo histórico, por un monto total de 257,7 billones de dólares americanos, teniendo en cuenta que este dato puede aún variar debido a que la CBI está pendiente de analizar 28 emisiones más (CBI, 2019). Esto supone un crecimiento del 51% respecto de las emisiones realizadas durante el año anterior, 2018, que sumaron un total de 170.6 billones de dólares (CBI, 2019). Ante estas cifras es inverosímil decir que no se trata de un producto financiero que genera interés entre los inversores y el mercado en general, por lo que podemos decir que no se trata de una moda pasajera, sino que se consolida como un producto financiero más del mercado (Karppinen, 2019).

**Figura 3. Total emisiones de Bonos Verdes en billones de dólares americanos. (2015-2019)**



Fuente: elaboración propia a partir de Climate Bonds Initiative (2015-2019).

En relación a la cantidad total de Bonos Verdes pendientes de amortizar, los últimos datos consolidados provistos por la CBI datan de 389bn de dólares americanos para la primera mitad del 2018 (Climate Bonds Initiative, 2018a). No obstante, de los datos extraídos de *Bond Database* del organismo internacional *Environmental Finance*, a día 29 de febrero del 2020, el monto total de Bonos Verdes emitidos y pendientes de amortizar asciende a \$804,28bn, lo que supone un ascenso del 106,75% (Bond Database).

En línea con lo dispuesto en el párrafo anterior, un estudio desarrollado por BBVA lo confirma. Gaynor y Martín (2019) valoran en 584bn de dólares americanos el mercado global de bonos alineados con los objetivos ESG a fecha del 30 de junio del 2019, lo que supone tan solo un 0,5% del total de bonos existentes en el mercado, convencionales y alineados con los objetivos ESG. No obstante, se espera que esta cifra siga creciendo durante los próximos años.

## 2. EMISORES

### 2.1. Por regiones

Actualmente encontramos emisores de los cinco continentes. Durante el 2019 se dio la bienvenida a 250 emisores nuevos en 51 jurisdicciones, de entre las cuales, 8 son nuevas, que coincide que son de mercados emergentes, lo cual da cuenta del alcance de estos productos y del interés que suscita por parte de los inversores. Entre estos nuevos participantes encontramos a Barbados, Rusia, Kenia, Panamá, Grecia, Ucrania, Ecuador y Arabia Saudí (Climate Bonds Initiative, 2020).

La organización Climate Bonds Initiative asegura que las emisiones de Bonos Verdes en todas las regiones han aumentado respecto a las emisiones del 2018, datando estos aumentos en los siguientes términos (Climate Bonds Initiative, 2019 a):

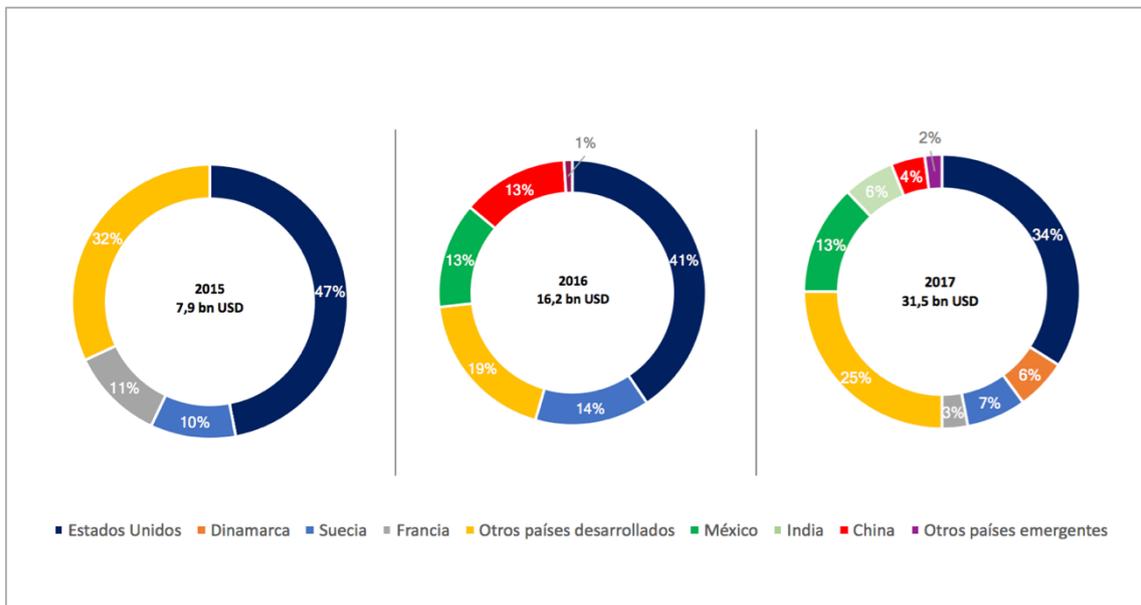
- Europa aumenta en un 74% sus emisiones, alcanzando la cifra de USD116,7bn de emitidos.
- El continente asiático y el Pacífico experimentó un aumento del 29%.
- La tercera región con mayores emisiones fue Norteamérica, experimentando una crecida del 46%.
- África aumenta las ligeramente respecto de las del año anterior.
- Latinoamérica y el Caribe experimentan un aumento del 2% en las emisiones, con el estreno de emisores caribeños (Climate Bonds Initiative, 2019 a).
- Las emisiones de entidades supranacionales, respecto del 2018, crecen un 7%, con un monto total de USD13,7bn.

Como podemos observar, Europa lidera en cantidad las emisiones de bonos verdes en tanto se computen por regiones. Esto se debe al compromiso que adoptó la Unión Europea de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 40% para el año 2030 y ser neutros en emisiones de carbono para el año 2050, en línea con el Acuerdo de París.

Si bien, si nos fijamos en la siguiente figura que muestra las emisiones por países, el puesto del país líder en emisiones lo ocupa indudablemente Estados Unidos, a pesar de

que podemos observar que conforme pasan los años, y nuevos países se suman a las emisiones de este tipo de bonos, va perdiendo la hegemonía. Los últimos datos accesibles son del año 2017, por lo que es de esperar que, en el año actual, el 2020, este diagrama muestre un plano internacional de emisores mucho más diverso.

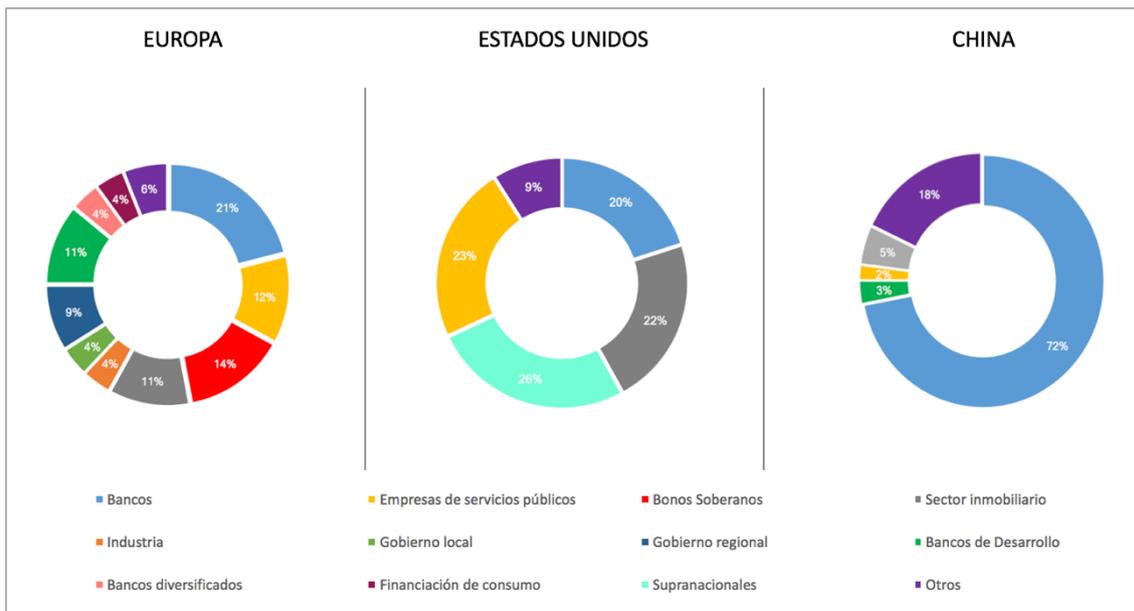
Figura 4. Emisiones por países 2015 - 2017



Fuente: elaboración propia a partir de Climate Bonds Initiative (2017).

Si examinamos los datos que nos proporciona el informe de BBVA (Gaynor y Martín, 2019) para las emisiones realizadas en los tres mercados más grandes del mundo, Estados Unidos, China y Europa, podemos observar unas diferencias muy significativas en cuanto a las entidades emisoras durante el año 2018.

Figura 5. Emisores de Bonos Verdes por institución en Europa, Estados Unidos y China.



Fuente: elaboración propia a partir de Gaynor y Martín (2019).

Como podemos observar, las emisiones en Europa están realizadas por una gran variedad de instituciones de diferentes ámbitos. Esto es debido a que en Europa hay un consenso tácito acerca de las reglas y requisitos de emisión, posicionando a los Principios de Bonos Verdes que analizamos en apartados anteriores como un sistema estándar de cumplimiento. Esto, unido a que la Unión Europea está promoviendo la creación de una taxonomía además de una regulación oficial, aunque aún no está concluida, favorece el clima de seguridad y armonía en las emisiones, haciendo que los emisores se animen con esta clase de proyectos (Gaynor y Martín, 2019).

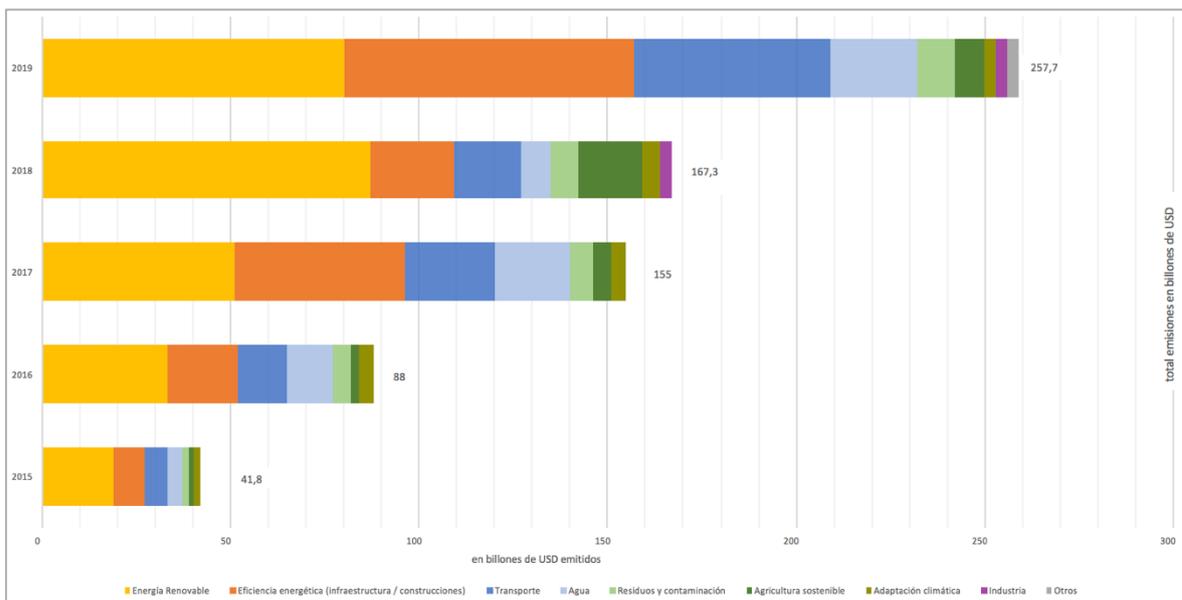
Por el contrario, mercados como China y Estados Unidos no cuentan con un clima legislativo tan unificado, por lo que las emisiones se basan en los Principios de Bonos Verdes, pero sin que su aplicación sea preceptiva, sino que tan solo voluntaria. A esto se une que los inversores, tanto estadounidenses como chinos, no muestran tanto interés por productos sostenibles o alineados con los objetivos ESG, y es por ello que la diversidad en la oferta es más limitada (Gaynor y Martín, 2019).

## 2.2. Destino de las captaciones de capital

Un estudio realizado por la CBI en el 2019 a los inversores de esta clase de bonos muestra que estos a la hora de invertir se inclinan o tienen preferencia sobre los proyectos que versan acerca de energías sostenibles o renovables. El sector energético se ve seguido muy de cerca por el sector transportes y de infraestructura (Climate Bonds Initiative, 2019 b). No obstante, no parece que los inversores, al menos los encuestados, rechacen cualquiera de las otras categorías de inversión, mostrándose abiertos a una participación en el resto de sectores.

Es por ello que no nos sorprende que el estudio anteriormente citado realizado por la CBI en el 2019 no diste demasiado de la realidad. Tal y como podemos observar en la Figura 6, la adjudicación preferente en estas movilizaciones de capital es el sector energético en tanto en cuanto se refiere a la financiación o refinanciación de proyectos que fomenten la creación o distribución de energía renovable. Es posible que esta asignación de capitales sea más numerosa por erigirse como uno de los principales objetivos a conseguir para el 2030, la reducción de las emisiones de carbono. Recordamos en este apartado que el sector energético es el sector que más contribuye a la emisión de carbono a la atmósfera, con un 79% de las emisiones totales a nivel europeo (ver capítulo I).

**Figura 6. Destino de las emisiones de bonos verdes por sector. (2015-2019)**



Fuente: elaboración propia a partir de Climate Bonds Initiative (2015-2019).

Entrando en detalle en el análisis del gráfico, podemos observar cómo el sector energético, focalizándose en la búsqueda y fomento de las energías renovables, concentra la mayor parte de los capitales, llegando incluso a superar el 50% del total en el 2018. Parece que hay un cambio en la tendencia a lo largo del 2019, donde podemos observar que al sector energético le sigue de cerca con un 30% de atribución<sup>2</sup> el de la eficiencia energética o también conocido por destinar los capitales a infraestructura o construcciones. La misma tendencia de crecimiento sigue el destino de los capitales al sector transportes, el cual engloba tanto la parte ligada al transporte industrial como al transporte de consumo.

En los últimos años, con el color morado, vemos como se incorpora un nuevo concepto y destino de los capitales, este es el denominado “Industria”. El sector Industria hace referencia principalmente a la industria tecnológica o de las telecomunicaciones, quienes se han sumado recientemente a la emisión de este tipo de bonos. Como ejemplo, encontramos la emisión de Telefónica en el 2019, cuyo objetivo es el de mejorar la infraestructura para mejorar la eficiencia energética (Climate Bonds Initiative, 2019 a).

### 3. ÍNDICES DE REFERENCIA

El informe de SPAINSIF (2019) dedica un apartado a analizar los dos tipos de índices relacionados con el cambio climático y a definir lo que debería ser un índice de este estilo.

Un índice de referencia climático es “aquel índice de inversiones que incorpora, junto a los objetivos de inversión financiera, objetivos específicos relacionados con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la transición a una economía baja en carbono” (SPAINSIF, 2019).

---

<sup>2</sup> Frente a un 31% del sector energético.

Parece, según apunta BBVA (Gaynor y Martín, 2019), que los inversores cada vez están más interesados en conocer la Responsabilidad Social de la Empresa y las formas de la que ésta puede contribuir al medio ambiente. Es por ello que aparece la necesidad de crear índices que permitan a los inversores hacer un seguimiento de las inversiones no sólo en el sentido clásico que engloba la rentabilidad, riesgo y liquidez del activo, sino que van más allá, preguntándose acerca del destino de los capitales. Estos índices evalúan a las empresas en función de tres criterios, el económico y tradicional, y dos más novedosos, social y medioambiental, otorgándolas una puntuación que sería comparable con la obtenida por otras empresas. Este tipo de análisis otorgan a las empresas participantes en los índices de mayor transparencia que, como hemos visto, se erige como un valor fundamental y de vital importancia en este tipo de inversiones.

En apartados anteriores hablamos acerca de la problemática en la que se encuentran actualmente sumidos estos bonos, el riesgo de que se use el término “verde” para financiar proyectos que no están completamente alineados con los objetivos medioambientales o que no cumplen las características para ser elegibles, lo que denominamos “*greenwashing*”. Pues bien, el desarrollo de estos índices permitiría, en cierta medida, limitar estas prácticas engañosas, puesto que los inversores podrían rechazar la inversión si la entidad emisora tiene una calificación baja o directamente ni siquiera participa en el índice.

El Plan de Acción emitido por la UE en el 2018 propuso la creación de dos tipos de índices de referencia. Por un lado, el que denomina *Índice de transición climática*, dirigido principalmente a grandes inversores e inversores institucionales, cuyo objetivo es el de proteger sus inversiones y sus carteras frente a los riesgos que supone una inversión en activos con altas emisiones de carbono en un momento de transición a una economía neutra en emisiones y los riesgos intrínsecamente ligados al cambio climático. Por otro lado, el *Índice de alineamiento con el Acuerdo de París*, dirigido también a inversores institucionales que, no sólo comulgan con los objetivos medioambientales en general, sino que además buscan proyectos que particularmente se involucren con el objetivo de reducir el calentamiento global por encima de 1,5°C (SPAINSIF, 2019).

Los bancos de inversión y agencias de calificación crediticia han sabido apostar por este mercado de novedosos bonos y es por ello que han lanzado una serie de índices para que los inversores puedan tomarlos de referencia.

El primer índice de referencia climático fue el Solactive Green Bonds, lanzado al mercado en el 2014, seguido por el S&P Índice de Bonos Verdes y el S&P Índice Selectivo de Bonos Verdes, Bank of America Merrill Lynch y MSCI en colaboración con Barclays, todos ellos en el mismo año. Un año más tarde, con la incorporación de China las emisiones de bonos verdes, se crean también dos índices de referencia.

Cada una de las entidades creadoras de los índices han establecido sus propios criterios de denominación de bono verde y, por ende, de pertenencia de los bonos a los mismos, pudiendo incluso llegar a ser consideradas con grado de certificaciones la pertenencia a determinados índices. Tal es el caso de los índices de S&P y de Barclays MSCI, los cuales han establecido que para que un bono pueda ser incluido en sus índices debe cumplir con los requisitos de elegibilidad que estos marcan como necesarios (ALIDE, 2019).

En España, en el 2008 Bolsas y Mercados Españoles (BME) crea junto al grupo FTSE un índice que agrupe a las empresas emisoras de bonos verdes españolas, tanto del IBEX 35 de BME, como del índice *Spain All Cap Index* de FTSE. Este índice toma el nombre de *FTSE4Good IBEX* y establece una serie de requisitos y umbrales que deben cumplir las empresas para poder formar parte de él. Estos requisitos comprenden no solo el cumplimiento de los Estándares de los Bonos Climáticos en la emisión de bonos, sino que además la empresa debe demostrar que su actividad comercial y estructura empresarial está alineada con los objetivos medioambientales, es decir, ser sostenible en todos los sentidos (Bolsa de Madrid). Forman parte de este índice las empresas españolas Iberdrola, Santander, BBVA, Telefónica o Gas Natural.

En el próximo punto analizaremos la rentabilidad y el precio de estos bonos en comparación con los tradicionales, para ello nos detendremos a observar, entre otros índices, la evolución del índice *FTSE4Good IBEX* al que acabamos de hacer referencia, en comparación con el índice IBEX 35.

#### 4. RENTABILIDAD Y PRECIO

Examinaremos brevemente ahora si los inversores están dispuestos a ceder en rentabilidad o comprar a precios más altos, es decir, con prima, por el hecho de que la inversión sea destinada a los objetivos medioambientales y sociales que venimos comentando. Gaynor y Martín (2019) se refieren a esta prima de los bonos verdes sobre los convencionales por el término “*greenium*”, por la unión de las palabras “verde” y “prima” en inglés, cuya presencia significaría que los bonos calificados como verdes, sociales y sostenibles tienen un precio mayor al que presentan los bonos tradicionales equiparables.

El Banco Mundial (2015) niega que sea esa la tendencia, los inversores buscan en las inversiones de bonos verdes rentabilidades y características de los bonos similares a las que piden de los bonos convencionales. Sin embargo, sí que se acepta que es posible que el precio de los bonos verdes sea ligeramente superior al de los bonos convencionales debido a que la demanda de estos productos financieros es muy superior, y se encuentra en alza, a la oferta de los mismos. Ahora bien, esto encontraría solución en que las emisiones creciesen en el mismo sentido que lo hace la demanda, no quedando afectada la rentabilidad.

En sentido parecido se manifiestan Ehlers y Packer (2017), cuando dicen que en el momento de la emisión los bonos verdes se emiten con prima pero que después el mercado secundario prácticamente iguala la evolución de los mismos a unos bonos convencionales que sean comparables. Para sacar estas conclusiones observa las emisiones de 21 bonos diferentes de emisores que también son habituales en la emisión de bonos convencionales, y con características similares en términos de vencimiento y destino de capitales, no computando las captaciones de capital para proyectos completos por generar flujos de caja diferentes. Llega a la conclusión de que la diferencia en el precio entre los dos tipos de bonos es de entre 18 y 27 puntos básicos, siendo los bonos verdes un poco más caros. Respecto del desempeño de los mismos en el mercado secundario, como adelantamos, este es bastante similar al de un índice de referencia comparable, no obstante, apunta que uno de los principales problemas con

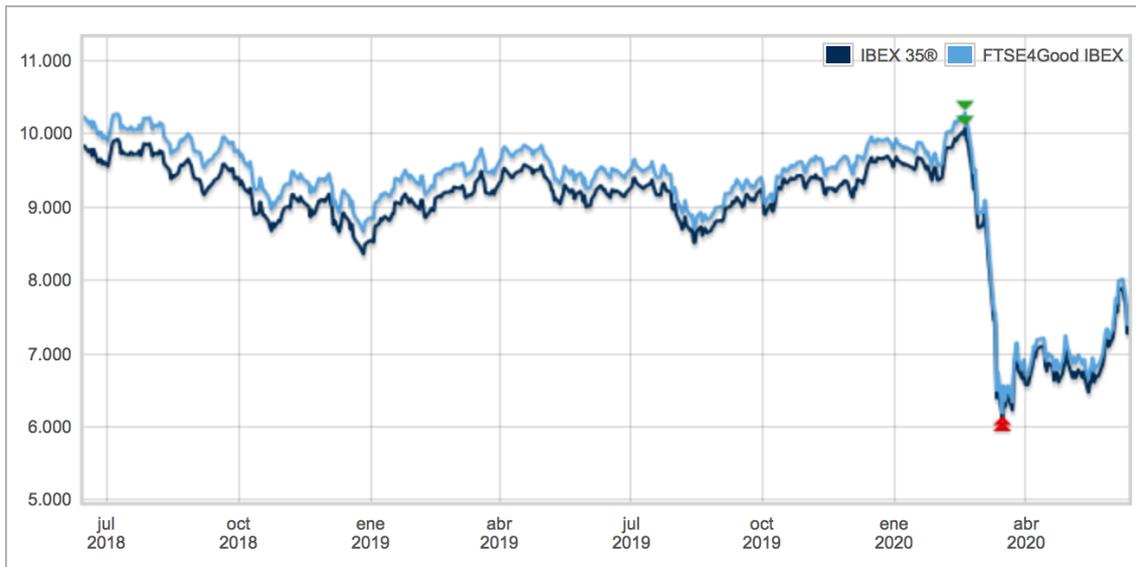
los que se pueden topar estos bonos es con los cambios de divisas, por lo que aconseja las inversiones en monedas fuertes como pueden ser el dólar y el euro, o bien cubrir las inversiones.

El Economista (2019) hace un análisis entre dos índices de referencia, uno que contiene emisiones de bonos convencionales, y otro que muestra la evolución de los bonos verdes. Estos índices son el *Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Total Return* y el *Bloomberg Barclays Euro Green Bond Corporate* respectivamente. Los rendimientos proyectados para cada uno de estos índices son de un 0,55% para el primero y de un 0,46% para el segundo, dejando en una ligera peor posición el rendimiento de los bonos verdes. No obstante, el artículo destaca que ambos índices experimentaron una subida para el periodo de tiempo analizado, hasta agosto del 2019.

Desde otro punto de vista, Duncan (2020), analiza el mercado de bonos verdes en comparación con el convencional durante los últimos cuatro años y llega a la conclusión de que los bonos verdes superaron en rendimiento y en comportamiento en tres de esos cuatro años analizados, el 2016, 2018 y 2019. Para sacar estas conclusiones se analizan los índices *Bloomberg Barclays MSCI Euro Green Bond* y el *Bloomberg Barclays Euro Aggregate* para bonos verdes y convencionales respectivamente. En concreto, se apunta que la diferencia en rentabilidades para el año 2019 fue del 1,4% entre los dos tipos de bonos, siendo más favorable para los bonos alineados con el medioambiente. Mientras tanto, Inversis asegura que la correlación entre ambos índices es de más del 90% (Cinco Días, 2018). Las diferencias principales que se apuntan entre ambos índices es el número de emisores que componen cada uno de los mismos, 180 frente a los 14.000 integrantes del índice de renta fija tradicional (Cinco Días, 2018) y que el perfil de los tenedores de bonos verdes es un tanto más conservador, mostrando mayor interés por mantenerlos hasta el vencimiento, lo que dota al índice, y al mercado, de mayor estabilidad, pero también de menor liquidez (El Economista, 2019).

A continuación, podemos observar en la Figura 7 la evolución durante los dos últimos años de los índices de referencia domésticos, el índice FTSE4Good IBEX y el IBEX 35.

**Figura 7. Comparativa evolución índices FTSE4Good IBEX e IBEX 35 (Julio 2018 - Junio 2019)**



Fuente: Bolsa de Madrid (15.06.2020)

Como podemos observar, el patrón se repite también en el ámbito nacional, ambos índices muestran una evolución prácticamente idéntica, destacando ligeramente el índice de referencia en activos medioambientales sobre el tradicional. Como cuestión que se nos plantea de cara un futuro próximo y tras el bache sufrido en los mercados y en la sociedad general debido al COVID-19, es si la reconstrucción pasa por apostar mayores fondos a actividades alineadas con el medioambiente, habrá que estar a la evolución de los mercados y de la economía para comprobar si efectivamente hay un cambio de paradigma y de intereses en los inversores.

## 5. RIESGO

En un primer momento, la idea que se nos puede venir a la cabeza con estos productos es que al estar alineados con objetivos medioambientales y sociales deberían presentar un menor riesgo, ya que no están expuestos (o no tan expuestos al menos) a los factores climáticos adversos que comentamos en la introducción del capítulo I. Por lo que a lo largo de este apartado trataremos de exponer los riesgos a los que pueden estar sometidos estos productos especialmente, a diferencia de los bonos convencionales.

Por una parte, y como ya adelantamos al final del punto anterior, parece que la tendencia de los inversores en estos bonos es de mantener hasta el vencimiento, esto puede derivar en problemas de liquidez. Así lo apunta la CBI en su estudio del 2020, donde se exponen los dos problemas de liquidez a los que se exponen estos productos. En un primer momento, si los bonos emitidos no están cotizados o incluidos en un índice de referencia será mucho más difícil para los inversores poder hacer transacciones con los mismos, por lo que este riesgo parece más bastante claro y no requiere de mayores explicaciones. Por otro lado, se ha observado que los inversores muestran especial interés por mantener los bonos hasta el vencimiento, esto hace que los primeros meses tras la emisión sí que se produzcan transacciones y se comercie con los mismos, sin embargo, una vez transcurrido ese periodo de tiempo, la actividad cesa y es prácticamente nula, por lo que los bonos devienen ilíquidos. Es posible que, en ocasiones, se den episodios de alta actividad una vez transcurridos esos primeros meses, esto puede ser debido a eventos esporádicos como pueden ser noticias, escándalos, informes, comunicaciones de los mandos directivos, etc. Es en estas situaciones en las que, de repente, se producen episodios de alta demanda y alta oferta, lo que permitiría una clase de ventana de liquidez, aunque en ningún caso es controlada por los inversores. En cambio, la CBI (2020) apunta, y se apoya en un estudio llevado a cabo por Nomura, que, aunque sean episodios esporádicos y cortos en el tiempo, estos periodos de volatilidad en el cambio de dominio de los bonos tampoco afectan especialmente a los precios de los mismos, haciendo que se mantengan en cierta medida estables.

Los inversores encuestados sienten especial preocupación por este riesgo de liquidez. De hecho, la CBI (2020) cuantifica en un 70% los inversores que acusan este problema, alegando que vender los bonos en el mercado secundario es relativamente sencillo, pero que la compra se hace más complicada.

Otro factor a tener en cuenta es el que resaltan Ehlers y Packer (2017) acerca del riesgo de crédito, asegurando que los bonos verdes están mucho más expuestos a este riesgo que los convencionales. Antes de examinar el por qué, recordamos que parece que hay suficiente evidencia del impacto negativo financiero que tienen los efectos climatológicos, medioambientales y sociales adversos. Sin embargo, las empresas no

sólo están expuestas al riesgo derivado de cuestiones climatológicas, sino que hay muchas que también lo están al denominado *riesgo de transición*. Tal es el caso de las entidades emisoras cuya actividad principal dista de ser neutra en emisiones de carbono, o al menos de emisión reducida, como pueden ser la industria energética, del transporte, infraestructura, etc. Estos sectores pueden quedar compelidos por bruscos cambios legislativos a realizar cambios en sus modelos de negocio o actividad empresarial, lo que pondría en especial riesgo el pago de los bonos.

Por lo tanto, estaríamos ante una situación en la que una empresa, en aras de conseguir ser más sostenible, emite bonos verdes, pero su actividad principal sigue siendo nociva para el medio ambiente, por lo que un cambio en la regulación afectaría a la empresa que debe hacer frente al pago de los bonos (Ehlers y Packer, 2017).

## **V. MERCADO FINANCIERO VERDE EN AMERICA LATINA**

### **1. ESTADO DE LA CUESTIÓN**

Las regiones de América Latina (LATAM) se sumaron al movimiento de emisiones de bonos verdes de manera tardía, mientras que el primer bono verde fue emitido en el 2007, no es hasta el 2014 cuando estas regiones deciden entrar en el mercado. No obstante, parece que se han puesto manos a la obra y en cuestión de apenas cinco años han conseguido representar un 2% del volumen total de bonos verdes emitidos a nivel mundial. No parece una porción demasiado alta, pero no podemos olvidar que las regiones que componen LATAM expulsan a la atmósfera el 12% de las emisiones de carbono mundiales, por lo que es esperable que estos bonos ganen terreno durante los próximos años (Climate Bonds Initiative, 2019 c). Además, parece importante recalcar que por la situación geográfica y la vulnerabilidad e inestabilidad de algunas economías estas regiones están especialmente expuestas a los riesgos climáticos y, por tanto, pueden sufrir las consecuencias de los mismos más duramente, no estando preparadas para un brusco cambio en los estilos de vida. Ante tal panorama los países de estas regiones, y conociendo la problemática climática a la que se enfrentan, han comenzado a legislar para evitar agravar la situación. Entre las medidas más destacables y

ambiciosas encontramos a Brasil, que se ha propuesto una reducción de entre el 35% y el 45% de las emisiones de gases de efecto invernadero respecto de los valores del 2005 para dentro de una década.

Hasta el momento, los países de América Latina que han participado en la emisión de Bonos Verdes, ya sea por medio de bonos soberanos o bien corporativos, han sido, en orden alfabético, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Uruguay.

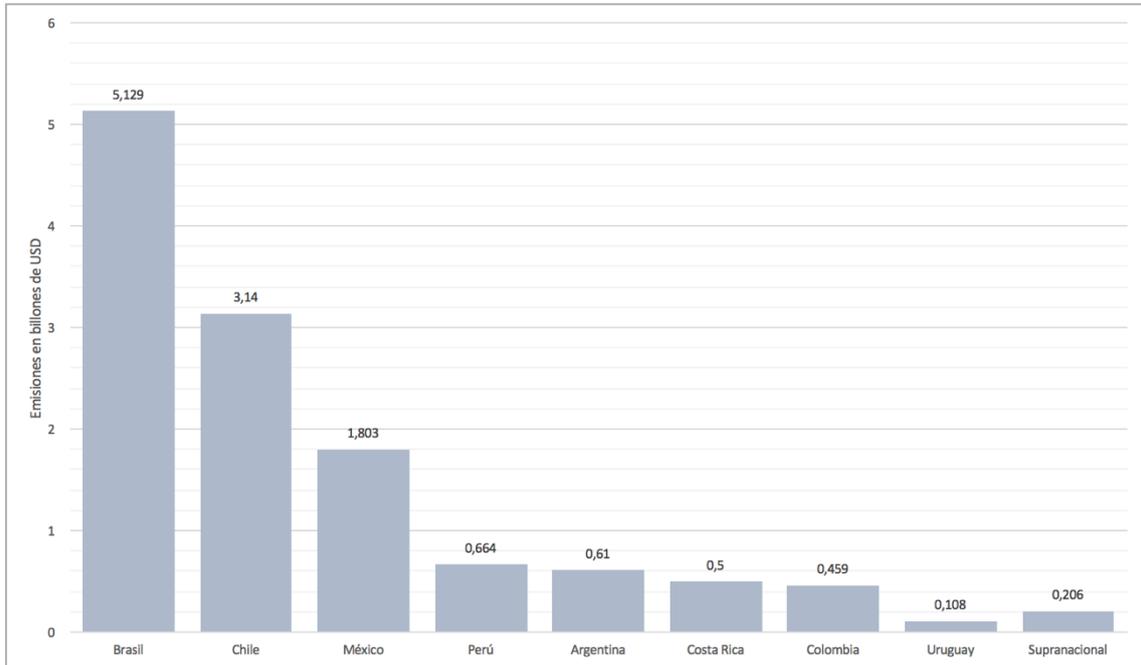
Como hemos avanzado, la entrada de estos territorios en el mercado de esta clase de bonos fue tardía, se realizó en el 2014 con la emisión de bonos de Energía Eólica por un valor de 204 millones de dólares americanos en Perú, con ello se permitió financiar la construcción de dos parques eólicos, apostando por una energía limpia. Esta primera emisión sirvió de incentivo a otras regiones y un año más tarde Brasil y México se sumaron a las emisiones de bonos verdes, sucediéndose un efecto contagio en toda el área geográfica (Climate Bonds Initiative, 2019 c).

El mercado total de bonos verdes en LATAM asciende a 12,6 billones de dólares acumulados, experimentando un crecimiento constante desde el 2014, a excepción del año 2018. Durante ese año 2018 la emisión de estos bonos sufrió un descenso considerable respecto al año anterior, perdiendo un 56% en emisiones. Esta caída se debe a un periodo de incertidumbre y crisis económica en Argentina y una creciente inestabilidad política en Venezuela, asimismo, Brasil y México estaban inmersos en campañas electorales bastante reñidas. Una vez solucionados estos contratiempos, la tendencia para el 2019 ha recuperado el ritmo de crecimiento en lo que respecta al primer semestre del año (Climate Bonds Initiative, 2019 c).

Tal y como podemos observar en la Figura 8 acerca de las emisiones acumuladas emitidas por cada uno de los países que han participado en alguna emisión de bonos verdes, Brasil se sitúa a la cabeza con un 41%, seguido de Chile y de México. Y en cuestión de entidades emisoras de bonos, parece que el sector público por medio de bonos soberanos, en conjunción con los bancos de desarrollo y empresas no financieras ocupan el 80% de las emisiones totales (Climate Bonds Initiative, 2019 c). Respecto a la

moneda de preferencia de las emisiones, esta es el dólar americano, esto es debido a que las monedas locales no son tan fuertes y de esta forma evitan el riesgo de cambio.

**Figura 8. Emisiones por países en billones de USD**

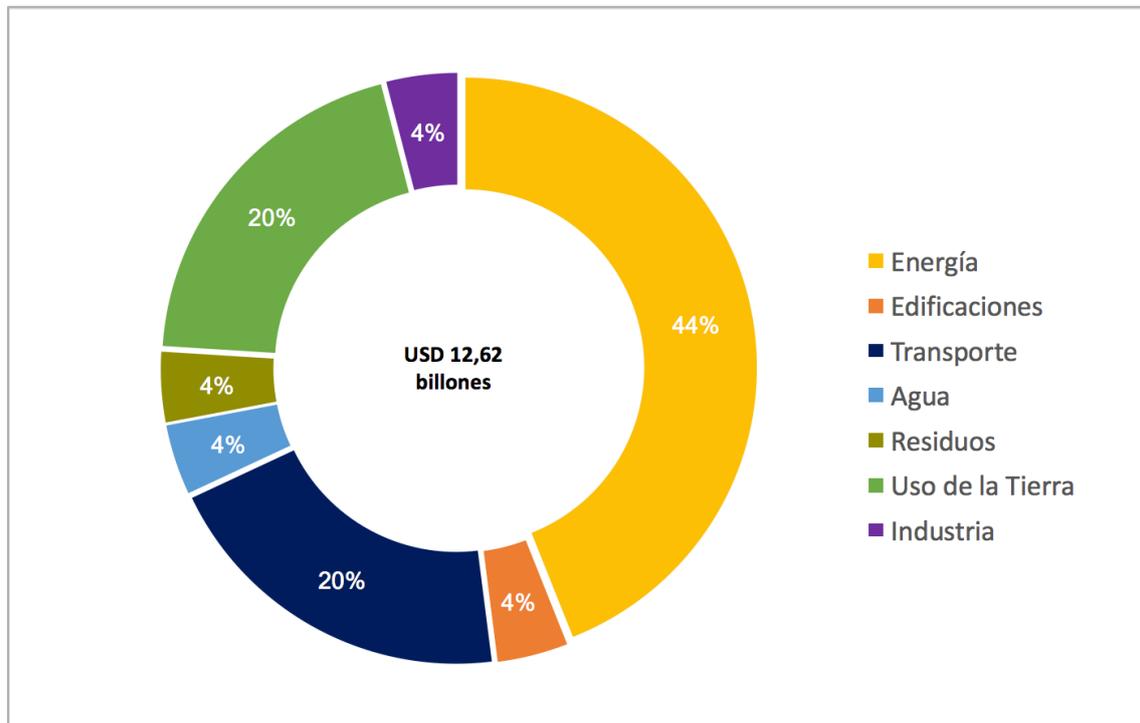


Fuente: elaboración propia a partir de Climate Bonds Initiative (2019c).

El destino de los capitales por excelencia en LATAM vuelve a ser, como estudiamos en el capítulo IV apartado 2.2. el sector energético. No obstante, llama la atención que el segundo sector más financiado sea el Uso de la Tierra, a la par que el del Transporte. Esto es debido a la gran importancia que el sector primario toma en el PIB de estas regiones y a la precariedad en la que se encontrarían de tornarse aún más adversas las condiciones climáticas y sociales. Actualmente, la producción de alimentos exportada por los países de LATAM supone un 23% del total mundial. Sin embargo, la FAO estima que la producción actual de alimentos no será suficiente para abastecer a la población que se prevé que aumente considerablemente hasta los 9.700 millones de personas para el año 2050. Se estima, por tanto, que la producción de alimentos debe crecer hasta un 50%. Sin embargo, no es posible hacerlo sin control y sin tener en cuenta las consecuencias que ello puede llevar al medio ambiente, por lo que se erigen como principales objetivos para estos territorios el correcto aprovechamiento del terreno disponible para la agricultura y la ganadería, lo que se denomina un agrofinanciamiento

sostenible. Estas prácticas permitirían un mejor aprovechamiento de la tierra, sin necesidad de incurrir en mayores emisiones de carbono a la atmósfera y sin poner en peligro la biodiversidad por medio de la deforestación (Climate Bonds Initiative, 2019 c).

Figura 9. Destino de las emisiones acumuladas de bonos verdes por sector (LATAM)



Fuente: elaboración propia a partir de Climate Bonds Initiative (2019c).

El diagrama anterior muestra de manera general el destino de las emisiones. No obstante, individualmente, atendiendo a cada país emisor encontramos grandes diferencias en las colocaciones de capital. A continuación haremos un breve barrido de cada una de las economías de los países con mayores emisiones y los aspectos más relevantes en relación con los bonos verdes.

## 2. BRASIL

Brasil es el país que ha tomado la delantera en esta carrera contra el cambio climático y a lo largo de estos últimos años ha desarrollado diversa legislación y documentación vinculante al respecto, como la comentada en el apartado anterior en relación con la reducción de las emisiones, además de la Declaración de Bonos Verdes, la Iniciativa de

Bonos Verdes y el Lineamiento de Bonos Verdes, todos ellos con una fuerte representación de inversores y emisores financieros.

Además, es el país de LATAM con mayores emisiones de bonos verdes a lo largo de los últimos seis años, ascendiendo estas a un 41% del total de la zona.

Es el único país de la región LATAM con mayor variedad tanto en entidades emisoras como en destino de los capitales. Sin embargo, llama la atención que ni el sector financiero ni los gobiernos locales no hayan emitido por ahora ningún bono verde al mercado. La respuesta al segundo tipo de emisor la encontramos en las trabas y restricciones que los gobiernos locales encuentran a la hora de recurrir a financiación externa.

Respecto a la aplicación de los capitales obtenidos por medio de la emisión de bonos verdes el sector energético y el sector uso de la tierra se encuentran casi a la par, con un 40% y un 36% del total respectivamente. No sorprende la preponderancia del sector energético por ser el dominante en prácticamente todas las economías estudiadas, pero sí que sorprende la importancia que cobra el segundo (Climate Bonds Initiative, 2019 c).

Durante los últimos años Brasil ha sufrido graves pérdidas forestales a causa de incendios y deforestaciones para el uso de los terrenos para la agricultura. Estas acciones de deforestación han sido fuertemente criticadas por la insostenibilidad a largo plazo de esas medidas para abastecer a la creciente demanda de alimentos. Es por ello que aparece como objetivo principal en la región la financiación para la transición a una agricultura sostenible.

## 2.1. La Declaración de Bonos Verdes

En esta Declaración se constatan los problemas a los que se enfrenta la sociedad brasileña en un entorno de altas emisiones de carbono y se erige como única posibilidad para la subsistencia una rápida transición a una economía baja en emisiones de carbono.

Con este objetivo en mente, se establece que es absolutamente necesario realizar inversiones en energías renovables, gestión de residuos y tratamiento del agua, infraestructura, movilidad y transporte, tecnológicas, etc., todas ellas alineadas con los objetivos del Acuerdo de París (Climate Bonds Initiative, 2017 b).

Para conseguir estos objetivos de emisiones apelan a la responsabilidad del Gobierno en tanto regulador; de los emisores de deuda, y los proyectos que estos quieren financiar; de los inversores, que deben optar por una correcta asignación del capital a proyectos sostenibles; y de la sociedad en general que reme hacia una economía más sostenible.

### 3. CHILE

Por orden de mayor capital recaudado por medio de los bonos verdes a menos, Chile ocupa el segundo puesto, con una recaudación de más de 3 billones de dólares americanos.

La primera emisión en 2017 fue emitida por una empresa fabricante de celulosa y papel, pero por lo que destaca este país es por la asignación de los recursos recaudados por los bonos soberanos principalmente al sector del transporte.

El Gobierno de Chile ha apostado de manera muy clara por una movilidad sostenible del país, reformando los servicios de transporte urbano, como son los autobuses y el metro, además de la instalación de infraestructura eléctrica para los propietarios de vehículos de particulares de carga eléctrica. Hoy en día se sitúa solo por detrás de China en la disposición de vehículos de servicios de transporte públicos, por delante incluso de países desarrollados europeos (Climate Bonds Initiative, 2019 c). El Gobierno ha lanzado la Estrategia de Electromovilidad que pretende contar con una flota del 100% de vehículos públicos eléctricos y proveer infraestructura suficiente a los propietarios particulares para que un 40% de los vehículos sean eléctricos también.

De forma bastante inusual, el sector energético no se encuentra entre los tres primeros sectores en destino de capitales, recibiendo tan solo inversiones por un valor de un 0,1% del total. Por el contrario, el sector Uso de la tierra es el segundo que mayores fondos ha recaudado (Climate Bonds Initiative, 2019 c).

#### 4. MÉXICO

Con unas emisiones de 1.800 millones de dólares, México se posiciona como el tercer mayor emisor de la región. Sin embargo, las últimas emisiones son del año 2018, año en el que una emisión de bonos verdes previa destinada a la construcción de un nuevo aeropuerto de la Ciudad de México fue calificada como fallida y eliminada del cómputo de emisiones de la CBI. Esta noticia, en la que nos detendremos a continuación, supuso un torrente de críticas y desconfianza hacia estos productos, lo que ha derivado en que durante los últimos dos años no se hayan emitido bonos similares al mercado. No obstante, en aras de revertir esta situación y retomar la confianza del mercado en estos productos financieros, a lo largo del 2018 y 2019 se han reforzado los compromisos con los objetivos ESG y se ha firmado el Acuerdo de Cooperación para el Financiamiento de Infraestructura (Climate Bonds Initiative, 2019 c).

##### 4.1. El Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

Respecto a la mencionada construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM), se ha de comentar que por medio de cuatro emisiones se recaudó un total de 6 billones de dólares con el objetivo de construir el primer aeropuerto del mundo sostenible. Desde la construcción y la infraestructura del mismo, hasta la puesta en funcionamiento a través de una correcta gestión del agua y de los residuos o la energía utilizada para su funcionamiento, todo iba a ser sostenible e iba a contar con las certificaciones necesarias (Cabrera, 2018). La construcción del NAICM tenía como objetivo final un nuevo aeropuerto más grande que el que actualmente está operativo en el país, lo cual reportará mayores beneficios económicos, pero, además, enunciaba que dicha obra implicaría que las zonas naturales cercanas reciban mayor protección y atención ambiental. Tal y como reza el Programa estratégico e institucional

del NAICM “el Proyecto mejorará la salud ecológica de la región y rescatará integralmente una zona que hoy se encuentra ambientalmente degradada” (Grupo Aeroportuario Ciudad de México, 2016).

La construcción del NAICM era un proyecto de gran envergadura que no pasaba por alto entre los interesados por la clase de bonos de la que venimos hablando. Además, por las condiciones del mismo y el destino de los fondos la agencia de calificación *Moody's*, le otorgó la calificación más alta en su escala de *ratings* de bonos verdes. (Mexico2).

Pese a todo ello y a ser una obra muy ambiciosa, tanto en términos económicos, como medioambientales y de infraestructura, el 26 de abril del 2019 Andrés Manuel López Obrador, el presidente del país, anunció finalmente la cancelación del proyecto tras meses de especulaciones. Entre los motivos que se alegan para sustentar dicha cancelación están la falta de planificación de las consecuencias, las cuales iban a ser muy perniciosas en el ámbito medioambiental, social y demográfico en una zona natural protegida, además de económicas, ya que se tilda a la inversión de “exagerada para un país con las carencias que tiene México” (Secretaría de Comunicaciones y de Transportes, Gobierno de México, 2019).

La situación se agrava puesto que las concesiones estaban acordadas en un marco de dudosa legalidad e irregularidad y con deficiente planificación financiera, lo que hacía al proyecto inviable y muy oneroso para el país. A lo largo del informe emitido por la Presidencia se analizan los verdaderos impactos sociales, urbanos y ambientales del proyecto que distan, y mucho, de los que rezaba el Informe del Proyecto inicial (Secretaría de Comunicaciones y de Transportes, Gobierno de México, 2019).

Ante esta situación, la CBI que avalaba y contabilizaba dichas emisiones de bonos requirió mayor información acerca del nuevo destino de los capitales recaudados por medio de las emisiones de bonos verdes para la construcción del NAICM. Ante la falta de información al respecto la organización decidió finalmente excluir estos bonos verdes de la contabilización y retirar la certificación que les había otorgado. Asimismo, *Moody's*

rectificó la calificación que había otorgado a los mencionados bonos hasta el nivel GB5, el más bajo que contempla la firma (El Economista, 2018).

Para solucionar los problemas que la cancelación del proyecto ha suscitado, y con el fin de no ensuciar la imagen de credibilidad del gobierno y de confianza en el sistema financiero del país, se ha llevado a cabo una recompra de parte de los bonos emitidos. Hasta el momento la recompra ha sido de 1,8 billones de dólares con un pago de intereses superior al del mercado y se ha llegado a una modificación de las condiciones del resto de bonos en el mercado, resultando más ventajosas para los inversores, en atención al mayor riesgo que soporta la inversión ahora (Secretaría de Comunicaciones y de Transportes, Gobierno de México, 2019).

Parece que se iniciarán investigaciones para depurar responsabilidades en relación a aprobación y comienzos de construcción del NAICM. Sin embargo, ello no obsta para que actualmente se pueda decir que el sistema de bonos verdes en el país ha quedado profundamente dañado por estas acciones. Es de entender que en los últimos dos años no se hayan visto nuevas emisiones de bonos verdes debido a que hay cierto recelo en el mercado debido a esta emisión para financiar un proyecto fallido. Con este tipo de acciones y de inseguridad los inversores alineados con los objetivos ESG podrían llegar a mostrarse reticentes a inversiones en proyectos que, aunque sean considerados verdes, provengan de países poco desarrollados financieramente hablando dificultando así la transición a una economía sostenible.

## 5. PERÚ

Perú actualmente es el tercer mayor emisor de bonos verdes en la zona LATAM, no obstante, fue el primer país en emitir este tipo de bonos en el 2014. Con una emisión de 204 millones de dólares se financió la construcción de dos parques eólicos en el país (CBI, 2019). La siguiente emisión no llegó hasta el 2018 cuando dos empresas productoras de celulosa y papel unieron fuerzas para sacar al mercado un bono verde que hiciese más sostenible la actividad por medio de tratamientos de residuos, mejor gestión y eficiencia energética y del agua y prevención de la contaminación.

El año 2019 ha sido el más próspero para el país hasta la fecha en lo que a emisiones de bonos verdes se refiere. El país acudió al lanzamiento de tres bonos verdes, los tres destinados a la eficiencia energética y obtención de energía a través de placas fotovoltaicas. Parece que el Gobierno de Perú había comunicado intenciones de emitir el primer bono verde soberano peruano a lo largo del presente 2020, sin embargo, por ahora no hay más noticias al respecto (Climate Bonds Initiative, 2019 c).

## **VI. CONCLUSIONES**

- i. Sin duda los bonos verdes son un instrumento de captación de fondos que está ganando terreno a pasos agigantados en el mercado financiero. Esto se debe a la enorme importancia que toma el medio ambiente y el clima de cara a la supervivencia del ser humano en los próximos años. En este sentido, la única solución pasa por la reducción de las emisiones de carbono a la atmósfera, que son las principales causantes de los cambios en la climatología y de la subida de la temperatura terrestre.
- ii. Con el fin de poner solución a este problema aparecen los objetivos ESG, o también denominados Medioambientales, Sociales y de Gobierno y alrededor de ellos todo un nuevo mundo de proyectos que comulgan con dichos objetivos. Es en esta coyuntura en la que aparecen los Bonos Verdes, para satisfacer tanto la necesidad de financiación de los proyectos alineados con la sostenibilidad como las aspiraciones medioambientales de los inversores.
- iii. Alrededor de este novedoso instrumento financiero han surgido durante los últimos diez años una serie de organizaciones, índices, estándares, principios y certificaciones que regulan las emisiones y que dotan al producto de seguridad. En este sentido, aún queda mucho camino por recorrer, como hemos comentado a lo largo del presente Trabajo, ya que hasta el momento se trata de una regulación potestativa y en ningún caso preceptiva para completar la emisión. Lo que hace que si se infringen los mismos las consecuencias sean desastrosas para todo el sistema y la credibilidad de los bonos verdes en general quede comprometida. Tal es el caso de los bonos emitidos para la construcción del NAICM en México que ha derivado en que el país no haya emitido más bonos desde entonces. Es por ello que parece de vital importancia el desarrollo de una normativa para estos productos.

- iv. Hay que mencionar, además, que la normativa debería regular no sólo el cumplimiento de los requisitos en el momento de la emisión de los productos en cuestión, sino que también debería hacer un examen *ex post* del impacto del proyecto en el medioambiente y en la sostenibilidad. De esta manera los inversores podrán tener mayor control del destino de los fondos y de la huella del proyecto, todo ello en virtud de la transparencia que se predica de los bonos verdes, ganando, a su vez, mayor credibilidad.
- v. Otro rasgo importante a tener en cuenta es la rentabilidad y el precio de estos bonos verdes. De lo expuesto a lo largo de este Trabajo parece que es sensato concluir que ni los inversores ni los emisores están dispuestos a reducir sus expectativas en comparación con los bonos tradicionales, al menos en términos generales. Se observa que en ocasiones el precio de compra de los bonos puede ser ligeramente superior, sin embargo, no es debido al propio producto, sino por la elevada demanda de este tipo de bonos. De la misma forma, habrá que acudir al proyecto y al emisor concreto para determinar si la emisión en particular es más o menos arriesgada, pero no se puede hablar de un mayor riesgo general de estos bonos frente a los tradicionales.
- vi. Hemos repasado el recorrido de estos bonos en el mercado desde su aparición, resaltando su exponencial crecimiento a partir del año 2013 y hasta la fecha. Con previsiones de crecimiento mucho mayores en los próximos años en todas las regiones del mundo. Haciendo especial mención a la región de Latinoamérica, cuya entrada en el mercado fue tardía, pero hay grandes expectativas en la materia. Se ha atendido a las emisiones de cada uno de los países integrantes de esta región y a las peculiaridades de los mismos, tanto en términos de emisores como de destino de los capitales.
- vii. En definitiva, parece innegable que se trata de un tema de especial interés durante los últimos años, pero aún será mucho mayor su relevancia durante los años venideros. Esto es debido a la creciente concientización de los

inversores, emisores y de los ciudadanos en general por el medio ambiente y por las consecuencias en las que una mala gestión de los recursos puede resultar, tanto a nivel económico, como social o ecológico. La inversión en proyectos y productos alineados con los objetivos ESG aparece como una oportunidad financiera con rentables beneficios a largo plazo a la vez que responsable. Me aventuro a decir que el presente, y el futuro, financiero apuesta por una descarbonización de la economía inminente.

## **VII. BIBLIOGRAFÍA**

- ALIDE, 2019. *Documento técnico. Mercado de Bonos Verdes: ¿Quiénes son sus protagonistas?* (En línea) Disponible en: <http://www.alide.org.pe/wp-content/uploads/2019/03/Documento-técnico-Mercado-de-bonos-verdes-Quiénes-son-sus-protagonistas-Final.pdf> (última consulta 18 abril 2020)
- Banco Mundial. *Consumo de energía procedente de combustibles fósiles (% del total)*. (En línea) Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/EG.USE.COMM.FO.ZS> (último acceso 24 junio 2020).
- Banco Mundial. *Producción de electricidad a partir de fuentes renovables, excluida la hidroeléctrica (% del total)*. (En línea) Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/EG.ELC.RNWX.ZS?end=2015&start=1960&view=chart> (último acceso 24 junio 2020).
- Banco Mundial, 2015. *¿Qué son los Bonos Verdes?* (En línea) Disponible en: <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/165281468188373879/pdf/99662-REPLACEMENT-FILE-Spanish-Green-Bonds-Box393223B-PUBLIC.pdf> (última consulta 17 abril 2020).
- BBVA, 2019. *Para qué sirve un índice de sostenibilidad*. (En línea) Disponible en: <https://www.bbva.com/es/para-que-sirve-un-indice-de-sostenibilidad/> (última consulta 17 abril 2020).
- Bolsa de Madrid. *Información índices IBEX FTSE4Good*. (En línea) Disponible en: <https://www.bolsamadrid.es/esp/Indices/Ibex/FTSE4Good.aspx> (última consulta 25 junio 2020).
- Cabrera Sánchez, M.G., 2018. *Los bonos verdes en México, un importante nicho de financiamiento para las empresas*. (En línea) Disponible en:

<https://www.bbva.com/es/bonos-verdes-mexico-importante-nicho-financiamiento-empresas/> (última consulta 24 junio 2020).

- Cinco Días, 2018. *Consejos para invertir en bonos verdes*. (En línea) Disponible en:  
[https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/06/15/mercados/1529077106\\_391947.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/06/15/mercados/1529077106_391947.html) (última consulta 24 junio 2020).
- Climate Bonds Initiative, 2015a. *2015 Green Bond Market Roundup*. (En línea) Disponible en:  
<https://www.climatebonds.net/files/files/2015%20GB%20Market%20Roundup%2003A.pdf> (último acceso 3 marzo 2020).
- Climate Bonds Initiative, 2015b. *Year 2015 Green Bonds Final Report*. (En línea) Disponible en: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/year-2015-green-bonds-final-report> (último acceso 3 marzo 2020).
- Climate Bonds Initiative, 2016. *Green Bond Highlights 2016*. (En línea) Disponible en: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/green-bonds-highlights-2016> (último acceso 18 abril 2020).
- Climate Bonds Initiative, 2017 a. *Green Bond Highlights 2017*. (En línea) Disponible en: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/green-bond-highlights-2017> (último acceso 18 abril 2020).
- Climate Bonds Initiative, 2017 b. *The Brazil Green Bonds Statement*. (En línea) Disponible en:  
[https://www.climatebonds.net/files/files/Brazil\\_Green\\_Bond\\_Statement.pdf](https://www.climatebonds.net/files/files/Brazil_Green_Bond_Statement.pdf) (último acceso 24 junio 2020).
- Climate Bonds Initiative, 2018a. *Green Bonds State of the market 2018*. (En línea) Disponible en:

Bonos Verdes. Evolución en el Mercado Internacional y, en concreto, en América Latina.

[https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_gbm\\_final\\_032019\\_web.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_gbm_final_032019_web.pdf)

(última consulta 4 marzo 2020).

- Climate Bonds Initiative, 2018b. *2018 Green Bond Market Highlights*. (En línea) Disponible en: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/2018-green-bond-market-highlights> (último acceso 18 abril 2020).
- Climate Bonds Initiative, 2019 a. *2019 Green Bond Market summary*. (En línea) Disponible en: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/2019-green-bond-market-summary> (último acceso 18 abril 2020).
- Climate Bonds Initiative, 2019 b. *Green Bond European Investor survey*. (En línea) Disponible en: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/green-bond-european-investor-survey-2019> (último acceso 17 abril 2020).
- Climate Bonds Initiative, 2019 c. *América Latina y el Caribe. Estado del mercado de las finanzas verdes 2019*. (En línea) Disponible en: [https://www.climatebonds.net/files/reports/latam\\_sotm\\_19\\_esp\\_final\\_03\\_web\\_0.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/latam_sotm_19_esp_final_03_web_0.pdf) (último acceso 24 junio 2020).
- Climate Bonds Initiative, 2020. *Green Bond Treasurer survey*. (En línea) Disponible en: <https://www.climatebonds.net/files/reports/climate-bonds-gb-treasurer-survey-2020-14042020final.pdf> (último acceso 15 marzo 2020).
- Comisión Europea, 2016a. *Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2012/27/EU on Energy Efficiency*. (En línea) Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52016PC0761> (última consulta 3 marzo 2020).
- Comisión Europea, 2016b. *Study on the potential of green bond finance for resource-efficient investment*. (En línea) Disponible en:

<https://ec.europa.eu/environment/enveco/pdf/potential-green-bond.pdf>

(última consulta 3 marzo 2020) página 8.

- Comisión Europea, 2018a. *Communication from the Commission. Action Plan: Financing Sustainable Growth*. (En línea) Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0097> (última consulta 21 marzo 2020)
- Comisión Europea, 2018b. *Final Report 2018 by the High-Level Expert Group on Sustainable Finance. Secretariat provided by the European Commission*. (En línea) Disponible en: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/180131-sustainable-finance-final-report\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/180131-sustainable-finance-final-report_en.pdf) (última consulta 21 marzo 2020).
- Comisión Europea, 2018c. *Finanzas sostenibles: Plan de Acción de la Comisión para una economía más ecológica y más limpia*. (En línea) Disponible en: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP\\_18\\_1404](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_18_1404) (última consulta 21 marzo 2020).
- Comisión Europea, 2019. *TEG Report. Proposal for an EU Green Bond Standard*. (En línea) Disponible en: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business\\_economy\\_euro/banking\\_and\\_finance/documents/190618-sustainable-finance-teg-report-green-bond-standard\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/190618-sustainable-finance-teg-report-green-bond-standard_en.pdf) (última consulta 21 marzo 2020).
- Comisión Europea, 2020. *Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance*. (En línea) Disponible en: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business\\_economy\\_euro/banking\\_and\\_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy_en.pdf) (última consulta 4 marzo 2020).

Bonos Verdes. Evolución en el Mercado Internacional y, en concreto, en América Latina.

- Duncan, 2020. *Green bond indices outperform regular bonds*. (En línea) Disponible en: <https://esgclarity.com/green-bond-indices-outperform-regular-bonds/> (última consulta 15 junio 2020)
  
- Ehlers, T. y Packer, F., 2017. *Green bond finance and certification*. *Bank for International Settlements Quarterly Review, September 2017*. (En línea) Disponible en: [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1709h.pdf](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1709h.pdf) (última consulta 12 junio 2020).
  
- El Economista, 2018. *Bonos verdes del NAIM, fuera del top mundial*. (En línea) Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/mercados/Bonos-verdes-del-NAIM-fuera-del-top-mundial-20181213-0141.html> (última consulta 24 junio 2020).
  
- El Economista, 2019. *Bonos verdes: baratos para el emisor, rentables para el inversor*. (En línea) Disponible en: <https://www.eleconomista.es/fondos/noticias/9978359/07/19/Bonos-verdes-baratos-para-el-emisor-rentables-para-el-inversor.html> (última consulta 24 junio 2020).
  
- El Español, 2018. *Estos son los cinco huracanes más devastadores de la historia*. (En línea) Disponible en: [https://www.elespanol.com/ciencia/20181019/huracanes-devastadores-historia/346716021\\_0.html](https://www.elespanol.com/ciencia/20181019/huracanes-devastadores-historia/346716021_0.html) (última consulta 3 abril 2020).
  
- European Investment Bank, 2007. *EPOS II – The “Climate Awareness Bond”. EIB promotes Climate protection via pan-EU public offering*. (En línea) Disponible en: [https://www.unicreditgroup.eu/content/dam/unicreditgroup/documents/inc/press-and-media/FOR\\_DISTRIBUTION\\_MAY\\_22\\_2007\\_EPOSeng.pdf](https://www.unicreditgroup.eu/content/dam/unicreditgroup/documents/inc/press-and-media/FOR_DISTRIBUTION_MAY_22_2007_EPOSeng.pdf) (última consulta 3 marzo 2020).

Bonos Verdes. Evolución en el Mercado Internacional y, en concreto, en América Latina.

- Fundación Biodiversidad, 2016. *La inversión en la creación y desarrollo de empresas verdes en España*. (En línea) Disponible en: <https://fundacion-biodiversidad.es/sites/default/files/informacion-institucional/lainversionenlacreacionydesarrollodeempresasverdesenespana.pdf> (última consulta 4 marzo 2020).
- García Lombardía, P., 2017. *“Greenwashing”: ser o no ser verde*. (En línea) Disponible en: <https://www.harvard-deusto.com/greenwashing-ser-o-no-ser-verde> (última consulta 17 abril 2020).
- Gaynor, M. Y Martín, A., 2019. *ESG Bond Market. Key topics and trends for 2019 and beyond – getting the harmony right*. (En línea) Disponible en: <https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2019/07/Green-Bonds-Getting-the-harmony-right.pdf> (última consulta 3 marzo 2020)
- Grupo Aeroportuario Ciudad de México, 2016. *Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Programa estratégico/institucional*. (En línea) Disponible en: <http://www.gacm.gob.mx/doc/pdf/naicm-interiores-vf.pdf> (última consulta 24 junio 2020).
- ICMA, 2018. *Los Principios de los Bonos Verdes 2018 – Green Bond Principles (GBP). Guía del Procedimiento Voluntario para la Emisión de Bonos Verdes*. (En línea) Disponible en: [https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Translations/2018/Spanish-GBP\\_2018-06.pdf](https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Translations/2018/Spanish-GBP_2018-06.pdf) (última consulta 5 marzo 2020).
- ICMA, 2019. *Guidance Handbook. June 2019*. (En línea) Disponible en: <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/June-2019/Guidance-Handbook-June-2019-120619.pdf> (última consulta 3 marzo 2020).

Bonos Verdes. Evolución en el Mercado Internacional y, en concreto, en América Latina.

- Karppinen, U., 2019. *Bonos ESG: temas y tendencias clave en 2019*. (En línea) Disponible en: <https://www.bbva.com/es/bonos-esg-temas-y-tendencias-clave-en-2019/> (última consulta 17 abril 2020).
- Kim, M., 2015. *Going Green: considerations for Green Bond issuers*. *Government Finance Review*. (En línea) Disponible en: <https://www.gfoa.org/sites/default/files/1215GFR14.pdf> (última consulta 3 marzo 2020).
- López Zafra y De Paz Cobo, 2017. *El sector asegurador ante el cambio climático: riesgos y oportunidades*. (En línea) Disponible en: <https://app.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/cs-seguro/libros/el-sector-asegurador-ante-el-cambio-climatico-riesgo-y-oportunidades-114.pdf> (último acceso 24 junio 2020).
- México2. *Nuevo Aeropuerto emite bono verde*. (En línea) Disponible en: <http://www.mexico2.com.mx/noticia-finanzas-contenido.php?id=67> (última consulta 24 junio 2020).
- OCDE, 2017. *Mobilizing Bond Markets for a Low-Carbon Transition*. *Green Finance and Investment*. (En línea) Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264272323-en> (último acceso 24 junio 2020).
- ONU, 2019. *Comunicado de prensa. Creciendo a un ritmo menor, se espera que la población mundial alcanzará 9.700 millones en 2050 y un máximo de casi 11.000 millones alrededor de 2100: Informe de la ONU*. (En línea) Disponible en: [https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019\\_PressRelease\\_ES.pdf](https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_PressRelease_ES.pdf) (último acceso 24 junio 2020).
- ONU, 2015. *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. (En línea) Disponible en:

[https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=S](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=S)

(última consulta 24 junio 2020).

- Principles for Responsible Investment, PRI, 2011. *5 years of PRI. Annual Report of the PRI Initiative 2011*. (En línea) Disponible en: <https://www.unpri.org/download?ac=3953> (última consulta 17 abril 2020).
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Gobierno de México, 2019. *Razones para la cancelación del proyecto del Nuevo Aeropuerto en Texcoco*. (En línea) Disponible en: <https://www.gob.mx/sct/articulos/razones-para-la-cancelacion-del-proyecto-del-nuevo-aeropuerto-en-texcoco> (última consulta 24 junio 2020).
- SPAINSIF, 2019. *La inversión sostenible y responsable en España. Estudio SPAINSIF 2019*. (En línea) Disponible en: <https://www.spainsif.es/wp-content/uploads/2019/10/Estudio-2019.pdf> (última consulta 17 abril 2020).
- Tejada, A., 2019. *Bonos verdes, sociales y sostenibles: rentabilidad en el largo plazo*. (en línea) Disponible en: <https://www.bbva.com/es/opinion/bonos-verdes-sociales-y-sostenibles-rentabilidad-en-el-largo-plazo/> (última consulta 18 abril 2020).
- Tribunal de Cuentas Europeo, 2017. *Análisis panorámico. Acción de la UE en materia de energía y cambio climático*. (En línea) Disponible en: [https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/LR17\\_01/LR\\_ENERGY\\_AND\\_CLIMATE\\_ES.pdf](https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/LR17_01/LR_ENERGY_AND_CLIMATE_ES.pdf) (última consulta 24 junio 2020).
- Vives, A., 2018 a. *Bonos verdes, sociales y sostenibles. 1ª parte: ¿Qué son y para qué sirven?* (En línea) Disponible en: [http://cumpetere.blogspot.com/2018/02/bonos-verdes-sociales-y-sostenibles-1a\\_25.html](http://cumpetere.blogspot.com/2018/02/bonos-verdes-sociales-y-sostenibles-1a_25.html) (última consulta 17 abril 2020).

Bonos Verdes. Evolución en el Mercado Internacional y, en concreto, en América Latina.

- Vives, A., 2018 b. *Bonos verdes, sociales y sostenibles. 3ª parte: ¿Legitimidad o Greenwashing?* (En línea) Disponible en: <https://www.agorarsc.org/bonos-verdes-sociales-y-sostenibles-3a-parte-legitimidad-o-greenwashing/> (última consulta 17 abril 2020).
- Vives, A., 2019. *Bonos verdes, sociales y sostenibles. Quinta parte: Mejorando la legitimidad e impacto.* (En línea) Disponible en: <https://cumpetere.blogspot.com/2019/01/bonos-verdes-sociales-y-sostenibles.html> (última consulta 17 abril 2020).
- WWF, 2017. *Riesgos y oportunidades en las inversiones financieras. Un sistema financiero alineado con el Acuerdo de París. El papel de los inversores institucionales.* (En línea) Disponible en: [http://awsassets.wwf.es/downloads/FinanzasAcuerdoParis.pdf?\\_ga=2.267859080.703203764.1549545833-991573790.1536923420](http://awsassets.wwf.es/downloads/FinanzasAcuerdoParis.pdf?_ga=2.267859080.703203764.1549545833-991573790.1536923420) (último acceso 24 junio 2020).