



fundación



07

El papel de la banca pública en la transición hacia la financiación sostenible

José Alejandro Fernández

Sonia Quiroga

Emilio Cerdá

WP07/23

WorkingPapers

Instituto Complutense de Estudios Internacionales, Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas, Finca Mas Ferré. 28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid, Spain.

© José Alejandro Fernández, Sonia Quiroga y Emilio Cerdá.

José Alejandro Fernández: Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Administración Financiera y Contabilidad. Instituto Complutense de Estudios Internacionales.

Sonia Quiroga: Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Análisis Económico y Economía Cuantitativa. Instituto Complutense de Estudios Internacionales.

Emilio Cerdá: Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Análisis Económico y Economía Cuantitativa. Instituto Complutense de Estudios Internacionales.

El ICEI y la Fundación ICO no comparten necesariamente las opiniones expresadas en este trabajo, que son de exclusiva responsabilidad de sus autores.



Resumen Ejecutivo

La toma de conciencia de la sostenibilidad se ha representado en diversas jurisdicciones con regulaciones que tienen como marcos de referencia, por ejemplo, las taxonomías, que facultan la comprensión y definición de la sostenibilidad. La apuesta por la sostenibilidad en las estructuras económicas tiene que venir acompañada de una sostenibilidad en la financiación. En la medida en que se obtenga un sistema financiero más sostenible, las transformaciones económicas necesarias se vendrán favorecidas y los objetivos de los acuerdos internacionales serán alcanzados con más facilidad. Las finanzas constituyen un elemento clave en dicho proceso para alcanzar distintos objetivos, tanto para la agenda 2030 como para los acuerdos de París, es por ello que podemos hablar de unas finanzas para la sostenibilidad o de finanzas sostenibles. Tanto en la esfera pública como en la privada parece que existe un consenso en la necesidad de un mayor avance en la sostenibilidad. En este proyecto se ha analizado la esfera pública, en concreto la labor de la banca pública, más allá de su función únicamente de proveedora de crédito, como comúnmente se la identifica. Aunque el análisis recae en la banca pública, en el estudio se recogen distintas interacciones con el sector privado, pudiéndose representar las finanzas sostenibles bajo un enfoque de red. En dicho enfoque se observa que la banca pública podría jugar un papel de centralidad, siendo un nodo que favoreciese las conexiones entre otros nodos privados o públicos en lo que a un sistema financiero más sostenible se refiere.

El proyecto comienza con el análisis de banca pública, las funciones realizadas, así como posibles éxitos y fracasos alcanzados. Entre algunos de los éxitos se le achaca su labor contracíclica en la concesión del crédito y entre los fracasos, problemas de gobierno corporativo. Si bien a nivel histórico se presentan distintas actuaciones y resultados según países, en el presente y en el futuro la banca pública puede ser un actor clave en las finanzas sostenibles, según la visión de autores como Mazzucato, al inclinarse por una visión más amplia de la banca pública como catalizadora del cambio, y siendo un organismo que promueva la innovación y el adalid de un capital paciente, es decir de un suministro de capital, que al sector privado por distintas circunstancias le resulta altamente complejo suministrar. Por tanto, según el riesgo y el plazo de distintas operaciones, la banca pública podría contribuir a construir un sistema financiero sostenible más amplio y profundo, y cubrir aquellas necesidades que el sector privado no es capaz de satisfacer. La banca pública podría en este caso constituirse como una creadora de mercado de productos financieros sostenibles, creando las redes de financiación necesarias que demanda una economía más sostenible.

En el trabajo se utiliza el análisis del caso para identificar las principales labores que realiza un banco público en las finanzas sostenibles. Para ello, el estudio recae sobre el KfW alemán. Se elige este banco, dado que es un banco referencia en la sostenibilidad al venir recogida en su mandato. El KfW se apoya en los siguientes elementos para implementar la sostenibilidad:

- *La agenda 2030 de Naciones Unidas, en las que el KfW realiza contribuciones a los objetivos SDG.*
- *La compatibilidad con los acuerdos de París.*
- *El fortalecimiento de la gestión de riesgos ESG.*
- *Reportar de acuerdo con la taxonomía de la UE.*

Los SDG forman una pieza clave de su estrategia y los reparte en siete grupos que vienen formados por:

- 1. Acción Climática y Protección Ambiental*
- 2. Innovación*
- 3. Pequeñas Medianas/ Empresas y Nuevas*

4. Inversiones Infraestructuras por Municipios y Comunidades
5. Préstamos para Estudiantes y Educación
6. Exportación y Financiación de Proyectos
7. Promoción Países Desarrollo y Economías Emergentes

En el trabajo se establece la conceptualización de cada SDG dentro de cada grupo que forma el KFW, así como su financiación. El KFW utiliza distintas formas de financiación y juega distintos papeles. Por ejemplo, en el SDG 12 (Consumo responsable y producción sostenible), el KFW utiliza Fondos en un papel de señalizador, para favorecer cambios sociales y ambientales, así como préstamos para emprendedores que fomenten la innovación. En el SDG 13 (Acción climática), el KFW es el impulsor de fondos para la protección de sequías y de negocios verdes. También es emisor e inversor de bonos verdes, esta labor de intermediación favorece la creación del mercado. En el SDG 9 (industria, innovación e infraestructura) utiliza capital semilla y un software blockchain para utilizar el capital de forma más eficiente. En este objetivo de desarrollo sostenible, el KFW actúa en los momentos de mayor dificultad de obtención de fondos cuando mayor es la incertidumbre acerca de los resultados de los proyectos. Sin embargo, a cambio como remarca Mazzucato, al entrar en los proyectos como socios de capital, los beneficios si se producen, repercuten en el bienestar general. Otra característica que merece la pena ser enunciada es la promoción de la búsqueda de la eficiencia en la asignación de capital mediante la tecnología por parte del Banco.

En el SDG 8 sobre trabajo decente y el crecimiento económico, el KFW en su conceptualización destaca el crecimiento cualitativo y la importancia de los sistemas financieros sostenibles en dicho crecimiento. En este objetivo, el Banco utiliza como instrumentos, líneas de refinanciación, garantías e inversiones de capital. Se podría decir que utiliza los fondos públicos como fondos de engranaje de inversores privadas. Esto nos sugiere unas finanzas públicas sostenibles que se integran en el sistema financiero privado y sirven de catalizador para su desarrollo en el campo de la sostenibilidad.

En el SDG 10 para la reducción de la desigualdad, el Banco está utilizando fondos para financiar productos de seguros innovadores, al igual que en el SDG 2 (hambre cero). En estos dos últimos objetivos, el Banco utiliza instrumentos de capital, así como en otros muchos objetivos, como en el SDG 15 (paz justicia e instituciones fuertes), el KFW en este último objetivo, utiliza fondos de desarrollo municipal, al entender que la descentralización contribuye a la democratización.

El desarrollo de la conceptualización y forma de financiación de los SDG, por parte del KFW, se puede considerar un avance muy importante en la implementación de la sostenibilidad. Entre las razones que pueden avalar dicha afirmación, puede encontrarse que permite observar la coherencia de implementación de los objetivos de desarrollo por el KFW y actuaciones que lleva a cabo en algunas de ellas enunciadas en este resumen.

En el trabajo, una vez expuesta la arquitectura que utiliza el KFW en la sostenibilidad, se realiza un análisis de pares del Banco con el banco NIB nórdico mediante la metodología de text minig. Con este análisis se presentan distintos gráficos, como redes de palabras que nos permiten diferenciar las políticas llevadas a cabo por ambos bancos. Entre las palabras más utilizadas y coincidentes entre ambos se encuentran cambios, proyectos y social, entre otras. Las palabras que más los diferencian son clima para el NIB, y desarrollo para el KFW. A raíz de este análisis se puede concluir que el NIB nórdico es un banco que se centra básicamente en el cambio climático y KFW tiene un enfoque más holístico centrándose ampliamente en el desarrollo y las personas. En cuanto a las conclusiones que se obtienen en el trabajo se destacan:

- *Creemos que el enfoque del KFW puede tener más posibilidades de éxito, ya que aún en una etapa de incipiente implementación de los SDG, las consideraciones únicamente climáticas sin tener en cuenta las sociales, puede acarrear situaciones que no tengan en cuenta el bienestar integral de la población.*
- *Como elementos susceptibles de mejora para la presentación y toma de decisiones del KFW en su concesión de financiación para proyectos sostenibles, se detecta la ausencia de criterios, en su toma de decisiones, de potenciales sinergias y brechas entre los objetivos de desarrollo sostenible. Por ello es posible que un análisis previo de la interdependencia entre los objetivos, que se pretenden financiar puede favorecer la coherencia entre objetivos, así como situar la banca pública en un nodo central de la red de las finanzas sostenibles. Con este análisis previo puede evitarse una posible fragmentación en la aplicación de los SDG.*
- *En el trabajo se han analizado los posibles instrumentos de financiación de las finanzas sostenibles, con especial atención a los productos estructurados, por la influencia que puede tener la banca pública en el desarrollo del mercado. La banca pública puede jugar un papel relevante en el desarrollo del mercado de las titulaciones verdes, sobre todo en la etapa de transición, más allá de completar los mercados de riesgos. Las mejoras crediticias que puedan aportar a las estructuras de titulización pueden generar un efecto que acelere la transición hacia unas finanzas más sostenibles. Finalmente, en los inicios de la transición, para favorecer el desarrollo del mercado de titulización verde, puede ser conveniente que se regulen como verdes los instrumentos de titulización, que tienen como un objetivo la utilización de los ingresos en proyectos sostenibles. Los motivos para esta postura, según organismos como la Autoridad Europea Bancaria, se basan en la escasez actual de productos financieros que puedan utilizarse para la titulización, motivando por tanto un deficiente desarrollo del mercado.*

Executive Summary

The awareness of sustainability has been represented in various jurisdictions through regulations that serve as frameworks, such as taxonomies, enabling the understanding and definition of sustainability. The pursuit of sustainability in economic structures must be accompanied by sustainability in financing. As the financial system becomes more sustainable, the necessary economic transformations will be facilitated, and the objectives of international agreements will be more easily achieved. Finance plays a key role in achieving various goals, both for the 2030 Agenda and the Paris Agreement, which is why we can talk about sustainable finance. There seems to be a consensus in both the public and private spheres about the need for further progress in sustainability. This project analyzes the public sphere, specifically the role of public banking beyond its function solely as a credit provider, as commonly perceived. Although the analysis focuses on public banking, the study includes various interactions with the private sector, representing sustainable finance from a network perspective. In this approach, public banking could play a central role, acting as a node that facilitates connections between other private or public nodes in terms of a more sustainable financial system.

The project begins with an analysis of public banking, the functions performed, as well as possible successes and failures. Some of the successes attributed to public banking include its countercyclical role in credit provision, while failures are related to corporate governance issues. While historical actions and results may vary across countries, in the present and future, public banking can be a key player in sustainable finance, according to authors like Mazzucato. By embracing a broader

view of public banking as a catalyst for change and an institution that promotes innovation and acts as an advocate for patient capital, i.e., a reliable capital supply that the private sector finds highly complex to provide due to various circumstances. Therefore, depending on the risk and term of different operations, public banking could contribute to building a more comprehensive and deep sustainable financial system and fulfill needs that the private sector is unable to satisfy. In this case, public banking could become a creator of sustainable financial products markets, establishing the necessary financing networks demanded by a more sustainable economy.

The study utilizes a case analysis to identify the main tasks performed by a public bank in sustainable finance. The German KfW is chosen for this analysis as it is a benchmark bank in terms of sustainability, as reflected in its mandate. The KfW relies on the following elements to implement sustainability:

- The United Nations' 2030 Agenda, in which the KfW makes contributions to the SDG goals.*
- Compatibility with the Paris Agreement.*
- Strengthening ESG risk management.*
- Reporting according to the EU taxonomy.*

The SDGs play a key role in the KfW's strategy, grouped into seven categories:

- 1. Climate Action and Environmental Protection*
- 2. Innovation*
- 3. Small and Medium Enterprises and Startups*
- 4. Infrastructure Investments by Municipalities and Communities*
- 5. Student Loans and Education*
- 6. Export and Project Financing*
- 7. Promoting Development Countries and Emerging Economies*

In the study, the conceptualization of each SDG within the groups that make up KfW is established, along with their financing. KfW employs different forms of financing and plays various roles. For example, in SDG 12 (Responsible Consumption and Production), KfW uses funds as a signaling mechanism to promote social and environmental changes, as well as loans for entrepreneurs fostering innovation. In SDG 13 (Climate Action), KfW acts as a catalyst for funds supporting drought protection and green businesses. It also serves as an issuer and investor of green bonds, facilitating the creation of the market. In SDG 9 (Industry, Innovation, and Infrastructure), KfW utilizes seed capital and blockchain software to enhance capital efficiency. In this sustainable development goal, KfW operates during times of increased funding difficulty when uncertainty about project outcomes is high. However, as emphasized by Mazzucato, by entering projects as capital partners, the benefits, if realized, have a positive impact on general well-being. Another noteworthy characteristic is the promotion of efficient capital allocation through technology by the Bank.

In SDG 8 (Decent Work and Economic Growth), KfW highlights qualitative growth and the importance of sustainable financial systems. The Bank employs refinancing lines, guarantees, and capital investments as instruments for this objective. It could be said that public funds act as a gear mechanism for private investors. This suggests sustainable public finance integrated into the private financial system, serving as a catalyst for sustainability development.

For SDG 10 (Reduced Inequalities), the Bank utilizes funds to finance innovative insurance products, as well as in SDG 2 (Zero Hunger). In these last two objectives, the Bank employs capital instruments, as it does in many others. For example, in SDG 15 (Peace, Justice, and Strong Institu-

tions), KFW utilizes municipal development funds, recognizing that decentralization contributes to democratization.

The development of the conceptualization and financing approach of the SDGs by KFW can be considered a very important advancement in the implementation of sustainability. Among the reasons that support this statement, it can be observed that it allows for coherence in the implementation of development objectives by KFW and the actions carried out, some of which are mentioned in this summary.

In the study, after presenting the architecture used by KFW for sustainability, a pairwise analysis of KFW and the Nordic NIB bank is conducted using text mining methodology. This analysis includes various graphs, such as word networks, which allow us to differentiate the policies pursued by both banks. Some of the commonly used words found in both are "changes," "projects," and "social," among others. The distinguishing words are "climate" for NIB and "development" for KFW. Based on this analysis, it can be concluded that the Nordic NIB bank primarily focuses on climate change, while KFW has a more holistic approach, placing significant emphasis on development and people.

Regarding the conclusions drawn in the study, the following points stand out:

- We believe that KFW's approach may have a greater chance of success because, even in the early stages of SDG implementation, considering only climate-related aspects without taking social factors into account can lead to situations that disregard the overall well-being of the population.*
- As areas for improvement in KFW's decision-making process for funding sustainable projects, there is a need to consider potential synergies and gaps among the sustainable development goals. Therefore, a preliminary analysis of the interdependence between the objectives to be financed can promote coherence and position public banking as a central node in the network of sustainable finance. This prior analysis can help avoid potential fragmentation in the application of the SDGs.*
- The study analyzes potential financing instruments for sustainable finance, with a particular focus on structured products, considering the influence public banking can have on market development. Public banks can play a significant role in the development of green securitization markets, especially during the transition phase, going beyond completing risk markets. The credit enhancements they can provide to securitization structures can generate an effect that accelerates the transition to more sustainable finance. Finally, to facilitate the development of the green securitization market in its early stages, it may be beneficial to regulate securitization instruments as green when they aim to use proceeds for sustainable projects. The reasons for this stance, according to bodies like the European Banking Authority, are based on the current scarcity of financial products suitable for securitization, which hampers the market's development.*

ÍNDICE

<i>Resumen ejecutivo y principales conclusiones</i>	3
<i>Executive Summary and Key Findings</i>	5
1. <i>Introducción</i>	10
2. <i>Banca pública: antecedentes y retos</i>	11
3. <i>Estudio del caso: “el KFW alemán”</i>	13
3.1 <i>Objetivos de desarrollo sostenible y su financiación</i>	15
3.1.1 <i>Acción climática y protección ambiental que agrupa los objetivos SDG 6, 12, 13, 14, 15</i>	17
3.1.2 <i>Innovación, objetivo SDG 9 (Industria, Innovación e Infraestructura)</i>	23
3.1.3 <i>Pequeñas y medianas empresas y nuevas empresas, objetivo SDG 8</i>	24
3.1.4 <i>Inversiones en infraestructura por parte de municipios, comunidades y empresas de propiedad municipal, objetivos SDG 9, 11</i>	24
3.1.5 <i>Préstamos para estudiantes y educación, objetivos SDG 4 y 10</i>	26
3.1.6 <i>Exportación y financiamiento de proyectos, objetivos SDG 7, 8, 9</i>	27
3.1.7 <i>La promoción de países en desarrollo y economías emergentes, objetivos SDG 1, 2, 3, 5, 16, 17</i>	28
3.2 <i>Análisis del KFW versus NIB</i>	35
4. <i>Instrumentos de financiación sostenible y el papel de la banca pública</i>	40
4.1 <i>Productos estructurados</i>	45
5. <i>Conclusiones</i>	50
<i>REFERENCIAS</i>	52

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Pilares de la financiación sostenible.....</i>	<i>15</i>
<i>Figura 2. Grupos establecidos de los SDG por el KFW.....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 3. Acción climática y protección ambiental.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 4. Conceptualización y financiación de los grupos 2, 3 y 4.....</i>	<i>22</i>
<i>Figura 5. Grupos 5 y 6 de los SDG.....</i>	<i>26</i>
<i>Figura 6. Conceptualización y financiación de los grupos 6 y 7.....</i>	<i>29</i>
<i>Figura 7 a. Financiación de los SDG por parte del KFW 2021.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 7 b. Financiación de los SDG por parte del KFW 2020.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 8. Proceso de financiación.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 9. Procesos análisis de textos.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 10. Palabras KFW.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 11. Nube KFW.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 12. Palabras NIB.....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 13. Nube NIB.....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 14. NIB VS. KFW.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 15. Red NIB.....</i>	<i>39</i>
<i>Figura 16. Red KFW.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 17. Proceso para bonos verdes y sociales.....</i>	<i>43</i>
<i>Figura 18. Titulización 1.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 19. Titulización 2.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 20. Titulización 3.....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 21. Titulización 4.....</i>	<i>49</i>
<i>Figura 22. Titulización 5.....</i>	<i>49</i>
<i>Figura 23. Titulización 6.....</i>	<i>49</i>

1. INTRODUCCIÓN

Las finanzas sostenibles o finanzas para la sostenibilidad son un fenómeno relativamente reciente, que surge de la toma de conciencia, tanto pública como privada, de la necesidad de alinear la actividad financiera con la sostenibilidad. Los criterios que actualmente sirven como referencia para dicha alineación son los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU y los acuerdos de París sobre el cambio climático. La canalización de fondos según estos criterios, se muestra indispensable para alcanzar los objetivos que marcan los anteriores acuerdos. Aunque la inversión sostenible está creciendo considerablemente, según diversos organismos internacionales como la OCDE, nos encontramos lejos de la movilización de suficientes recursos financieros, que permitan la transición hacia una economía sostenible. Por ello, se hacen necesarios catalizadores que permitan una transición ordenada a los escenarios que recomiendan los acuerdos internacionales.

Como catalizadores, a nivel regulatorio de actividades sostenibles, diversas taxonomías internacionales, así como diversos organismos de criterios ESG, intentan deslindar las actividades sostenibles de las no sostenibles. Entre los objetivos que se persiguen con estas regulaciones destaca el objetivo de dotar al mercado de una información clara sobre el destino de la financiación, disminuyendo la asimetría en la información y permitiendo catalogar claramente la financiación sostenible.

Esta regulación dotará de mayor seguridad al ecosistema o red de finanzas sostenibles, en sus propios enlaces, pero el aumento de los agentes que se incorporen a la red, o se muestren más activos en la red de finanzas sostenibles, puede verse favorecido por nodos que adopten el papel de inyectores, sobre todo, en las etapas iniciales de transición. La banca pública puede adoptar este papel de inyector y catalizador, favoreciendo la transición y completando los mercados de productos financieros sostenibles, en el binomio rentabilidad/riesgo.

Entre los objetivos que se plantea el trabajo, uno de ellos es analizar el papel que puede adoptar la banca pública, a la hora de favorecer las finanzas sostenibles. Para ello se analizará el KFW alemán, banco que en su mandato recoge la sostenibilidad. Se trata por tanto de un banco que recoge la sostenibilidad como un bien público, así como un banco

central recoge la estabilidad de precios como un objetivo de política pública. En el caso de un banco central, la medición de objetivos, tales como la estabilidad de precios o el crecimiento económico, es más fácil de llevar a cabo, no así la sostenibilidad, dada su difícil parametrización actualmente. La adopción del mandato de sostenibilidad por parte del KFW, por tanto, se puede considerar una actuación que le sitúa como uno de los líderes en lo que a la institucionalización de la sostenibilidad, como guía de actuación, se refiere.

En la primera sección del trabajo se analiza la sostenibilidad y la banca pública, primero estudiando la historia de éxitos y fracasos de la banca pública y, sobre todo, estudiando los distintos roles que la banca pública puede jugar en la transición hacia una economía más sostenible. En la segunda sección del trabajo se realiza el estudio del caso del KFW, analizando la conceptualización que realiza el KFW de los objetivos de desarrollo sostenible y los instrumentos financieros que utiliza para su financiación. Esta conceptualización y catalogación de la financiación permite estudiar los distintos roles que ocupa el KFW como promotor de la sostenibilidad, así como la adaptación de la financiación que realiza según la conceptualización de las distintas áreas de los objetivos de desarrollo sostenible. También en esta sección se estudian, según la óptica de diversos autores los pros y contras de la implantación de los objetivos de desarrollo sostenible. Este tema se considera de vital importancia, ya que es el marco de referencia que utiliza el KFW en su actuación. Por último, en esta sección se analiza el KFW y el NIB nórdico, con la metodología del text mining. Este análisis nos permitirá realizar un estudio de pares.

En la cuarta sección se analizan los instrumentos financieros para la sostenibilidad, con especial atención a los bonos que se utilizan y se catalogan como sostenibles. También en la cuarta sección, se analiza con la ayuda de distintas representaciones de estructuras de titulización, el concepto de titulización verde. Para ello, se discuten las distintas opciones para la definición de dicha titulización. Por último, se analiza cómo la banca pública puede favorecer el desarrollo del mercado de la titulización verde.

2. BANCA PÚBLICA: ANTECEDENTES Y RETOS

En la historia de la banca pública, según Ribeiro de Mendonça y Deos (2017), se identifican tres períodos: En el primero que comprende las décadas de 1950 y 1960, se produce auge de la banca pública, motivado por las ideas Keynesianas imperantes en las decisiones económicas. En el segundo período, que abarca de 1980 a 1990, se produce una amplia ola de privatizaciones en la banca pública, por la percepción de unos menores rendimientos obtenidos por la misma. Por último, en el tercer período, comprendido entre 1998 y 2004 se produce una reducción o al menos una estabilización de la ratio de los activos bancarios estatales sobre los activos totales bancarios, con la excepción de algunos países asiáticos.

La banca pública puede ser justificada como un modo de complementar el sistema crediticio, en aquellos segmentos o actividades a los que el sistema privado no llega, rellenando los gaps que se producen en dicho mercado. Esta visión más tradicional de la banca pública, que se ocupa de corregir los fallos de mercado, para diversas visiones, constituye un papel insuficiente de las actuaciones de las que se pueden encargar. Desde la óptica del estado innovador de Mazzucato (2013), la banca pública como miembro del estado puede jugar un papel más relevante en los sistemas crediticios actuales, convirtiéndose en un actor que acelere cambios que la sociedad podría reclamar. Según Ribeiro de Mendonça y Deos (2017), que la banca pública se ocupe únicamente de corregir los fallos de mercado es una visión muy estrecha y abogan por una visión más amplia. En esta visión más amplia la banca pública, además de suplir posibles fallos de mercado, actuaría en las siguientes áreas: i) la regulación de la competencia en los mercados, ii) la creación de nuevos mercados y iii) las actuaciones anticíclicas en momentos de fragilidad económica. En el análisis del KFW se examina cómo la banca pública esta actuando en estas áreas, sobre todo en la creación de nuevos mercados sostenibles.

Uno de los riesgos más destacables de la banca pública es la posible existencia de fallos de gobernabilidad en su dirección, esto se produciría, según La Porta et al. (2002) cuando los objetivos de asignación de capital según criterios de eficiencia social, se sustituyen por objetivos políticos y electorales.

Aunque en el trabajo no se analizan los principios de gobierno corporativo de la banca pública, la implementación de la propia sostenibilidad, puede servir como autocontrol en lo que a riesgos de gestión se refiere.

Andrade y Deos (2009) amplían las actuaciones de la banca pública al campo de generación de nuevos productos financieros o nuevas condiciones para los existentes. Esta función se desarrolla, en el trabajo, en la sección de productos financieros para la sostenibilidad.

La banca pública puede actuar financiando proyectos de carácter social en los que la rentabilidad esperada es menor y los financiadores privados no actúan. Desde este punto de vista la banca pública tendría un objetivo más amplio que la banca privada, aunando la rentabilidad con criterios sociales que el sistema privado no está considerando, y por tanto, maximizando el bienestar social. La tendencia actual es ampliar los criterios sociales a criterios sostenibles que incluirían además de los sociales, criterios medioambientales y criterios de gobernabilidad.

Siguiendo con la actividad de financiación, los sistemas crediticios actuales desplazan fondos de unidades con superávit a unidades con déficit, con un criterio de riesgo y rentabilidad, permitiendo movilizar grandes capitales para el emprendimiento de proyectos. El crédito en este sistema, se mueve bajo un criterio de rentabilidad ajustada al riesgo, buscando aquellos proyectos más beneficiosos bajo dicho binomio. Estudios como el de La Porta et al. (2002) muestran un mal desempeño de la banca pública, el estudio lo realizan en 92 países, desde 1970 a 1990. Concluyen que una mayor participación del gobierno en la banca pública está asociada con un menor desarrollo bancario y con una menor productividad, más que con una menor tasa de acumulación. También destacan, que la propiedad estatal bancaria es mayor en aquellos países con sistemas financieros menos desarrollados y con menores valores de renta per cápita. Calomiris y Harbert (2015) remarcan a su vez, la manipulación política y la ineficiencia en las nacionalizaciones bancarias como importantes inconvenientes. Estos problemas que remarcan los anteriores autores son rebatidos por Mazzucato y Penna (2014), al presentar entre las soluciones una mayor responsabilidad de los directivos de la banca pública y la necesidad de que las instituciones sean plenamente independientes de los poderes políticos. Ante

el efecto de la expulsión de crédito privado por la banca pública, se sugiere, según Mazzucato y Penna (2014) que la banca pública debería desempeñar las siguientes funciones:

i) Proveer financiación contracíclica para compensar la contracción del crédito, durante las recesiones económicas, ii) proporcionar financiación para proyectos a largo plazo, industrialización y desarrollo de capital de la economía, iii) dotar inversiones específicas en I+D de alto riesgo, nuevas empresas innovadoras e innovaciones prolongadas. Áreas todas en las que el capital privado no asume riesgos, por tener una visión a corto plazo, y iv) promocionar inversiones en torno a problemas sociales complejos, como el cambio climático y la crisis del envejecimiento. En muchas de estas funciones la banca pública puede contribuir a crear mercados, aunque también puede absorber riesgos, considerando que los mercados de riesgo están incompletos debido a asimetrías en la información.

Uno de los grandes desafíos actuales es el cambio climático, que consideramos interdependiente con los desafíos sociales, por la afectación mutua que tienen ambos y que se desarrollarán a lo largo del trabajo. En concreto se exponen en la sección de conceptualización y financiación de los SDG¹ por el KfW. Ante estos desafíos, tanto por las externalidades negativas que se generan y como por la menor presencia del sector financiero privado, la banca pública puede catalizar y ser un impulsor del cambio. Dikau y Volz (2018), enuncian cómo estas externalidades causan una asignación de crédito ambientalmente subóptima, por parte de los bancos comerciales y otros participantes del mercado y se puede requerir un papel más activo de corrección del mercado.

Mazzucato (2018) interpreta por ejemplo cada uno de los objetivos SDG como una misión que genera proyectos y a su vez innovaciones. Concretamente sobre el SDG 14 de la conservación de los océanos, enuncia:

“podría dividirse en varias misiones, por ejemplo, un océano libre de plástico. Esto podría estimular la investigación y la innovación en los medios para eliminar los

1 Los SDG, son los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En total son 17 objetivos globales interconectados diseñados para ser un plan para lograr un futuro mejor y más sostenible. Los SDG fueron establecidos en 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas y se pretende alcanzarlos para 2030

desechos plásticos de los océanos, o en la reducción del uso de plásticos, la innovación en nuevos materiales, la investigación sobre los impactos en la salud de los microplásticos, la investigación del comportamiento y la innovación para mejorar el reciclaje o impulsar la participación pública en la limpieza de playas, cada una de estas áreas se puede dividir en proyectos particulares” (Mazzucato, 2018).

Esta visión de Mazzucato interpreta las misiones como una cartera de proyectos, en la que se instaura una cultura de asunción de riesgos, con investigaciones interdisciplinarias en las que fluye la información y en las que se producen asociaciones entre el sector privado, el sector público y organizaciones de la sociedad civil. También se podrían buscar interacciones entre políticas transversales (políticas marco) y verticales (políticas sobre sectores). Con ello se estimularían distintos sectores para llegar a soluciones conjuntas y se fomentaría la cadena de valor en la investigación. Con esta visión, el sector público no sólo corregiría fallos de mercado, sino que fomentaría la creación de nuevos mercados. Para Mazzucato la clave no está en imitar a las organizaciones que tienen éxitos en sus proyectos, sino en aprender de las fuentes de su éxito y generar, dentro de instituciones públicas, la misión que potencie la atracción de talento, así como una cultura de asunción de riesgos en el sector público y una nueva métrica de calidad de gestión.

La visión de estado por la autora tendría una actuación proactiva, ya que Mazzucato (2011), presenta al estado no solamente como un ente que mitiga los fallos de mercado y establece las reglas, sino como un agente líder en avances innovadores que permitan el crecimiento empresarial, creando una estrategia proactiva en un área de alto crecimiento antes de que la comunidad empresarial comprenda su potencial, y remarcando como ejemplo el que enuncia a continuación:

“el desarrollo de la aviación, la energía nuclear, las computadoras, Internet, la revolución de la biotecnología, la nanotecnología y en la tecnología verde, es y ha sido el estado, no el sector privado, quien ha puesto en marcha y desarrollado el motor de crecimiento, debido a su voluntad de asumir riesgos en áreas donde el sector privado ha sido demasiado reactivo al riesgo” (Mazzucato, 2011).

La visión a corto plazo es insuficiente cuando lo que se requiere es un cambio radical a largo plazo. Por ello el capital riesgo no está teniendo un papel destacado, por ejemplo, en la tecnología verde. Por tanto, Mazzucato recomienda intensificar el presupuesto verde para esta misión. En cuanto a los productos financieros, para Lamperti et al (2019), los instrumentos indirectos que comprometen fondos públicos, así como las garantías de préstamo y las garantías de crédito a la exportación, alteran adicionalmente la calidad de la financiación y aumentan la tasa de acceso de los proyectos a los flujos de financiación privada. Esta visión, aplicada a la sostenibilidad, puede promover la financiación de actividades sostenibles junto con la visión de capital paciente. Según Mazzucato y Macfarlane (2017), el capital paciente es exactamente una de las características distintivas que generaría un enfoque orientado a la misión para la transición verde, aunque también se podrían aplicar a financiación sostenible. Aunque para Mazzucato (2018), para garantizar que tanto los riesgos como las recompensas se compartan de manera justa, la banca pública puede utilizar una serie de mecanismos de generación de rendimiento. Dichos mecanismos incluyen: la retención de acciones, la retención de una parte de la propiedad intelectual, el uso de préstamos condicionados a los ingresos o la vinculación de condiciones a las inversiones para incentivar práctica empresarial deseable.

3. ESTUDIO DEL CASO: “EL KFW ALEMÁN”

Los bancos públicos podrían ocupar un papel central en la evolución de las finanzas sostenibles desde un punto de vista de la red financiera, constituyendo un impulsor que arrastre a los agentes del sistema financiero. Para Mancini (2020), una mayor comprensión de las finanzas sostenibles a través de un enfoque de análisis de red puede permitir una mayor alineación de las asociaciones de finanzas sostenibles. Este artículo concluye que los primeros innovadores parecen ser fundamentales para esta red, a diferencia de otros procesos de difusión de la innovación, siendo figuras más centrales que periféricas en dicha red. Esto podría deberse, según Mancini (2020), a un mayor deseo de las figuras centrales de proteger su reputación de sostenibilidad como líderes en finanzas sostenibles. También destaca que una mayor comprensión de las finanzas sostenibles a través de un enfoque de análisis

de red, puede permitir una mayor alineación de las asociaciones de finanzas sostenibles. Y por último, también se pueden identificar vías positivas para la cascada de financiación sostenible en el sistema financiero más amplio, con el fin de acelerar y catalizar los billones² necesarios para financiar la Agenda 2030.

De hecho, según la OCDE (2021a), más del 80% de los activos financieros se encuentran en economías avanzadas, desplazar solo el 1,1 % de los activos financieros mundiales hacia las necesidades de financiación de los SDG en los países en desarrollo sería suficiente para llenar la brecha de 4,2 billones de dólares. La OCDE destaca que se requerirá establecer incentivos de política adecuados, para hacer posible un cambio de billones, y subraya la importancia de los mercados de deuda para movilizar capital para el desarrollo sostenible, en concreto el mercado de bonos. La OCDE (2021a) también destaca las oportunidades de un mercado financiero sostenible, los SDG pueden crear anualmente 12 billones de dólares en oportunidades de inversión para el sector privado, principalmente en alimentos y agricultura, ciudades, energía y materiales. Por otra parte, la salud y bienestar podrían generar hasta 380 millones de puestos de trabajo y la igualdad de género incrementar el crecimiento. Por tanto, la banca pública puede ser un impulsor de la financiación sostenible bajo el enfoque de los SDG y la agenda 2030, generando un efecto cascada y transformador de las inversiones sostenibles bajo los marcos de la ONU y de los acuerdos de París. También cabe remarcar, según la OCDE (2019), que el estrés en las capacidades de financiación podría dar lugar a un círculo vicioso que frena el progreso hacia los SDG, a través del aumento de las externalidades negativas del crecimiento no inclusivo o no sostenible, las tentaciones del proteccionismo y el aislacionismo y, en última instancia, a que se generasen menos recursos para la financiación del desarrollo sostenible. Aunque se disponga de marcos que nos indican hacia donde se deben enfocar las finanzaciones sostenibles, las interrelaciones entre los mismos y su capacidad de financiación serán determinantes para una aplicación exitosa.

Según la BSDC³ (2017) los SDG están interconectados, por lo que un enfoque coordi-

2 Cuando hablamos de billones nos referimos a un millón de millones (billón europeo).

3 Business and Sustainable Development Commission

nado es crucial, y priorizarlos en función de su impacto económico potencial sería un error. Por ejemplo, según la BSDC (2017), la acción efectiva sobre el cambio climático será esencial para lograr los objetivos de un crecimiento económico fuerte y del fin de la pobreza; mientras que el acceso a una energía asequible ayudará a reducir la desigualdad y apoyará la industrialización sostenible en el mundo en desarrollo. Asimismo, la BSDC (2017), destaca que se necesitarán importantes inversiones en infraestructura e innovación para cumplir con los objetivos ambientales establecidos en los SDG. Destaca también cómo, la gestión sostenible de los ecosistemas terrestres y acuáticos, ayudará a mejorar la productividad agrícola y a eliminar el hambre y la desnutrición, mientras que la acción climática, con mejores viviendas y ciudades menos contaminadas, tendrán amplios beneficios para la salud y el bienestar. Y por último, como la educación es fundamental para desarrollar la capacidad de lograr muchos de los otros SDG, al considerarla el motor de los mismos.

La BSDC (2017) muestra que el enfoque público está distribuido de manera muy desigual entre los 17 SDG. En concreto, detectan que los SDG, en el grupo ambiental, están algo rezagados en comparación con otros. Según la BSDC (2017), si las empresas deciden no comprometerse con los SDG, es probable que esto tenga dos consecuencias indeseables: En primer lugar, los costos de las cargas globales darán como resultado sociedades menos estables y menos equitativas, un medio ambiente irreversiblemente dañado y una gobernanza más deficiente. Además, el aumento de la volatilidad debilitará las condiciones comerciales y reducirá aún más el crecimiento. En segundo lugar, a medida que el sector privado se resista a cooperar para desarrollar un nuevo modelo de crecimiento, los gobiernos se verán obligados a promulgar regulaciones estrictas para intentar evitar los peores impactos de los desafíos a los que nos enfrentamos. Según estos argumentos, el retraso o las ineficiencias en la adaptación de los SDG, entrañan riesgos altos, tanto para la estabilidad económica como para la estabilidad financiera. Por ejemplo, Leaton (2011), muestran que los combustibles fósiles parecen estar sobrecapitalizados. Para esta organización, los mercados de capitales han financiado el futuro desarrollo de combustibles fósiles basándose en una suposición falsa: lo que el sector empresarial ha pedido a los inversores que financien puede realmente utilizarse. Creer que esto representa un riesgo grande

y no apreciado para los mercados de capital.

En cuanto a planificación a nivel nacional, los marcos de financiación nacionales integrados (2020), INFF por sus siglas en inglés, son una herramienta de planificación y ejecución para financiar el desarrollo sostenible a nivel nacional. Los INFF pueden ayudar a formular estrategias integrales para la recuperación, que estén alineadas con los SDG, el Acuerdo de París y que estén financiadas de manera sostenible. Una de las grandes ventajas de estos planes puede ser, además del enfoque integrado, mejorar la coherencia entre las diferentes políticas de financiación, abordando las sinergias, las incoherencias y las compensaciones, y alineándolas con las prioridades de desarrollo sostenible a medio y largo plazo. En la estrategia de financiación de estos planes, se establece cómo se movilizarán y alinearán los recursos necesarios para lograr los objetivos nacionales de desarrollo sostenible del país y la implementación de los SDG.

Estos planes pueden favorecer la coherencia de la financiación de los SDG, de hecho según Chan et al (2021), la coordinación de esfuerzos en desarrollo sostenible presenta un problema que está relacionado con la incoherencia o coherencia de metas, y la alineación de una multiplicidad de actores, que deberían contribuir a varios aspectos del desarrollo sostenible, remarcando que la coherencia de objetivos no es un resultado muy probable.

Aunque también Chan et al (2021) argumentan que la fragmentación de las acciones climáticas y de sostenibilidad podría mejorar el impacto agregado en los desafíos globales. Esto se produciría en una escala suficiente cuando los esfuerzos dispersos estrechamente interrelacionados se reforzaran mutuamente, se puede llegar a un alto grado de coherencia sin una alta coordinación. Para Chan et al (2021), también la Agenda 2030 y los SDG extendieron la necesidad de desarrollo y el logro de objetivos sostenibles a los países desarrollados, eliminando así un orden jerárquico implícito que colocaba una gran parte de la carga para el desarrollo sostenible en los países en desarrollo. La coherencia puede generar un mayor impacto y por tanto una transición menos traumática hacia una economía sostenible. En esta coherencia de los SDG, la banca pública puede jugar un papel determinante en una financiación adecuada de los mismos, centrándose la banca pública en los nodos centrales de las redes de finanzas sostenibles, favoreciendo

la inercia de la financiación sostenible, actuando así la banca pública como un agente innovador. También la banca pública puede resolver los siguientes problemas, que vienen remarcados por la OCDE (2020)⁴, y que se resumen en la fragmentación de los enfoques SDG, mediante un papel de señalizador haciendo uso de su poder blando, como potencial nodo central en la red de finanzas sostenibles antes enunciado.

También una banca pública independiente puede remediar los problemas remarcados por Iacobuță et al. (2022), que encuentran que existe una alineación sustancial entre las prioridades de los donantes y los receptores a nivel de los SDG, pero que esta alineación no ha mejorado en los últimos años. Para las metas de los SDG, encuentran una alineación de prioridades más limitada, esta desalineación la achacan al resultado de varios aspectos: los donantes siguen sus propios intereses geopolíticos, económicos o por el bien común global y su propio juicio sobre qué áreas de desarrollo merecen atención, incluidas aquellas basadas en la aprobación de sus electores; surge una falta de claridad de las necesidades y prioridades de los destinatarios. Concluyen que una mejor alineación y un enfoque en maximizar las sinergias entre el clima y los SDG podrían mejorar el uso eficiente y eficaz de la financiación del desarrollo en el futuro y, por lo tanto, lograr más con menos⁵. Quizás como se mostrará en el trabajo, aunque el KFW es

una referencia en lo que a financiación para la sostenibilidad se refiere, se podría mejorar, con un enfoque, en el que se detectaran, las sinergias/brechas de financiación de los SDG.

3.1 Objetivos de desarrollo sostenible y su financiación

El KFW⁶ integra los aspectos de sostenibilidad de forma vinculante en los objetivos a medio y largo plazo en su estrategia. Como objetivo principal el KFW alemán establece la transformación de la economía y la sociedad para mejorar las condiciones de vida económicas, ecológicas y sociales con una perspectiva global.

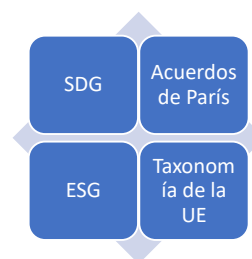
El KFW⁷ para lograr su principal objetivo mediante una financiación sostenible se apoya en cuatro pilares (ver Figura 1) que son: i) la agenda 2030 de Naciones Unidas, en las que el KFW, realiza contribuciones a los objetivos SDG, ii) la compatibilidad con los acuerdos de París, iii) el fortalecimiento de la gestión de riesgos ESG y iv) reportar de acuerdo con la taxonomía de la UE. Estos cuatro pilares surgen de acuerdos internacionales y de regulaciones supranacionales. A continuación, se desarrolla como el KFW integra en su estrategia de sostenibilidad los objetivos SDG. Creemos que los objetivos de desarrollo sostenible son la base del ADN que debe presentar una institución para considerarla alineada con la sostenibilidad. Por ello, se analiza profusamente tanto las líneas que sigue el KFW alemán en la materialización de los objetivos SDG, como en su financiación. En la Figura 1 se observan los cuatro pilares en los que se asienta la estrategia del KFW, aunque los SDG son la base de su estrategia, ya que complementa todo aquello que no está implementado en los otros pilares, y sirve de guía principal para las actividades del banco.

4 Los problemas que remarca la OCDE (2020) son:

1. Enfoque fragmentado hace que sea extremadamente difícil para los actores involucrarse y alinearse con la agenda de los SDG y conduce a asimetrías de información y lavado de SDG.
2. Marcos más completos, como la taxonomía de la UE, aseguran una contribución a los objetivos medioambientales, pero no cubren todos los aspectos del desarrollo sostenible (SDG).
3. Las empresas pueden elegir entre una variedad de marcos diferentes, se divulga información diferente y estas inconsistencias crean desafíos para los inversores.
4. Actualmente no existen estándares definidos que permitan a los auditores garantizar que la práctica de gestión del impacto de un inversor tenga la calidad suficiente para ser considerada propicia para los SDG.

5 Otros autores que han estudiado las interrelaciones entre los SDG, en concreto del clima con el desarrollo sostenible son: Northrop et al. (2016) y Brandi et al. (2017), en este caso mediante herramientas que identifican brechas/sinergias de financiación entre los SDG y los Acuerdos de París.

Figura 1. Pilares de la financiación sostenible



Fuente: Elaboración propia

6 Se encuentra en el informe de estrategia de financiación sostenible, KFW (2021c).

7 En el informe de sostenibilidad del KFW (2021b) se recoge la estrategia que adopta para definir la sostenibilidad.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible fue adoptada por los Estados miembros de las Naciones Unidas en septiembre de 2015. En el centro de la Agenda 2030 se encuentran 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (SGD), que tienen en cuenta las tres dimensiones de la sostenibilidad: social, ambiental y económica. Por primera vez estos objetivos son universales y, por lo tanto, se aplican a todos los países por igual, aunque la implementación y su alcance son determinados por los propios países según su posición de partida y sus requisitos.

En el caso del KFW, tiene una perspectiva global, ya que persigue el objetivo de mejorar las condiciones de vida en Alemania, Europa y en todo el mundo de manera sostenible. El KFW⁸ se compromete con los objetivos de desarrollo sostenible en su mandato, mediante su promoción y financiación. Los objetivos comprenden los siguientes campos clave, que se desarrollan a continuación, diferenciando entre la conceptualización de cada objetivo por el KFW y la financiación de los proyectos⁹.

Las actuaciones que lleva a cabo el KFW en Alemania se pueden agrupar en tres tipos: un primer tipo en relación con la economía, un segundo tipo en la relación con el medio ambiente y un tercer y último tipo en relación con la sociedad.

En cuanto a las actuaciones en economía, el KFW invierte en fondos de capital de riesgo europeos, que a su vez invierten en empresas de crecimiento orientadas a la tecnología en Alemania, fortaleciendo así su base de capital. Destacan ejemplos como Cloud & Heat que trabajan en soluciones de hardware y software para centros de datos que combinan dos características: eficiencia energética y seguridad. Otro ejemplo es Sunfire que desarrolla combustible a base de hidrógeno. También en el campo económico destacan los “Proyectos Piloto de Ciudades Inteligentes”, estos proyectos los organiza el Ministerio Federal Alemán del Interior, Construcción y Comunidad (BMI) para ciudades y municipios en cooperación con KFW. Con este fin, el Ministerio Federal del Interior otorga subvenciones a través de KFW por un total de 750 millones de euros, que se distribuyen en distintas fases. Unos de los desarrollos más interesantes en las ciudades inte-

ligentes, son el uso de sensores, según el KFW la gama de posibles usos de dichos sensores de medición es casi ilimitada, por ejemplo, la temperatura del agua en los lagos para nadar, las necesidades de agua en los jardines, las concentraciones de polen en el parque de la ciudad, las grietas en los edificios, entre otros muchos.

En lo que respecta a las actuaciones que se relacionan con el medio ambiente, el KFW enuncia que Alemania redujo su dependencia energética de décadas y rediseñó su suministro de energía sobre una base nueva y más amplia en 2022. En representación del Gobierno Federal, KFW participó en la construcción de la nueva terminal de gas natural licuado en Brunsbüttel. El KFW también hizo contribuciones significativas para acelerar la transformación sostenible de la economía y la sociedad, con la intención de fortalecer a Alemania como una ubicación industrial y tecnológica. Por otra parte, el Gobierno Alemán se está enfocando cada vez más en la energía eólica marina, ya que busca expandir el uso de fuentes de energía renovable. El parque eólico Arcadis Ost 1 destaca como uno de proyectos más importantes. El Arcadis Ost 1 se está construyendo a 19 kilómetros al noreste de la isla de Rügen. Para el KFW la energía eólica marina contribuye significativamente a cumplir los objetivos climáticos y es un importante sector de crecimiento para los bancos que financian dichos proyectos.

Otro proyecto destacable es el cable NordLink (se puede identificar como un cable verde) entre Noruega y Alemania que conecta directamente los mercados energéticos alemán y noruego. Según el KFW, la electricidad procedente de energía eólica e hidroeléctrica se intercambia para garantizar la fiabilidad del suministro, precios estables y una mayor proporción de energías renovables en la combinación energética.

Otro ejemplo destacable es la empresa metalúrgica Aurubis y el proveedor de energía Enercity, según el KFW, están haciendo historia industrial en Hamburgo. Siendo Hafencity Ost, el primer distrito de la ciudad que se abastece casi por completo con calor residual que prácticamente no emite carbono. Este proyecto forma parte del programa de eficiencia energética del KFW.

Por último, en cuanto a las actuaciones en el campo social, destaca la colaboración del KFW en una empresa de concesión de préstamos a estudiantes. La demora en la obtención

8 En el informe de el KFW (2022a) se recoge el mapa de los SDG y el camino que se sigue en su aplicación.

9 En el informe de impacto el KFW (2021a) se recoge la teoría del cambio y el impacto de sus actuaciones.

de un préstamo estudiantil, llevaba a algunas personas a desistir en sus estudios. Según el KFW, hay tres millones de estudiantes en Alemania, de los cuales el 80 por ciento requiere financiamiento externo. Mediante la plataforma en la que colabora el KFW, se ha pasado de semanas a minutos en las concesiones de los préstamos estudiantiles. Cabe destacar que todas las anteriores actuaciones realizadas por el KFW en Alemania, están alineadas con los SDG.

Dado el alto grado de interrelación entre los SGD, es útil agruparlos según las similitudes en el enfoque de los resultados deseados. Los SGD son holísticos por diseño, y cada uno incorpora diversas metas que abordan una variedad de resultados, por lo que cualquier categorización simple es inevitablemente imperfecta. Sin embargo, ayuda a resaltar las diferentes dimensiones en las que operan los SDG (ver Figura 2), que a continuación se desarrollan agrupados, según el KFW, y analizados sobre la conceptualización del propio banco y analizando su forma de financiación.

Estos grupos serán desarrollados analizando los SDG que los componen. Cada SDG

será analizado desde dos dimensiones, la conceptualización establecida por el KFW y la financiación que se ha utilizado. Para facilitar el seguimiento se presentan a lo largo del desarrollo figuras resumen que sintetizan el análisis de los grupos. Para facilitar el seguimiento cada grupo de los SDG se dividen los 7 grupos establecidos anteriormente, numerados del 1 al 7. Dentro de cada grupo se establecen subdivisiones para desarrollar los SDG, según su conceptualización y su financiación.

3.1.1 Acción climática y protección ambiental que agrupa los objetivos SDG 6, 12, 13, 14, 15.

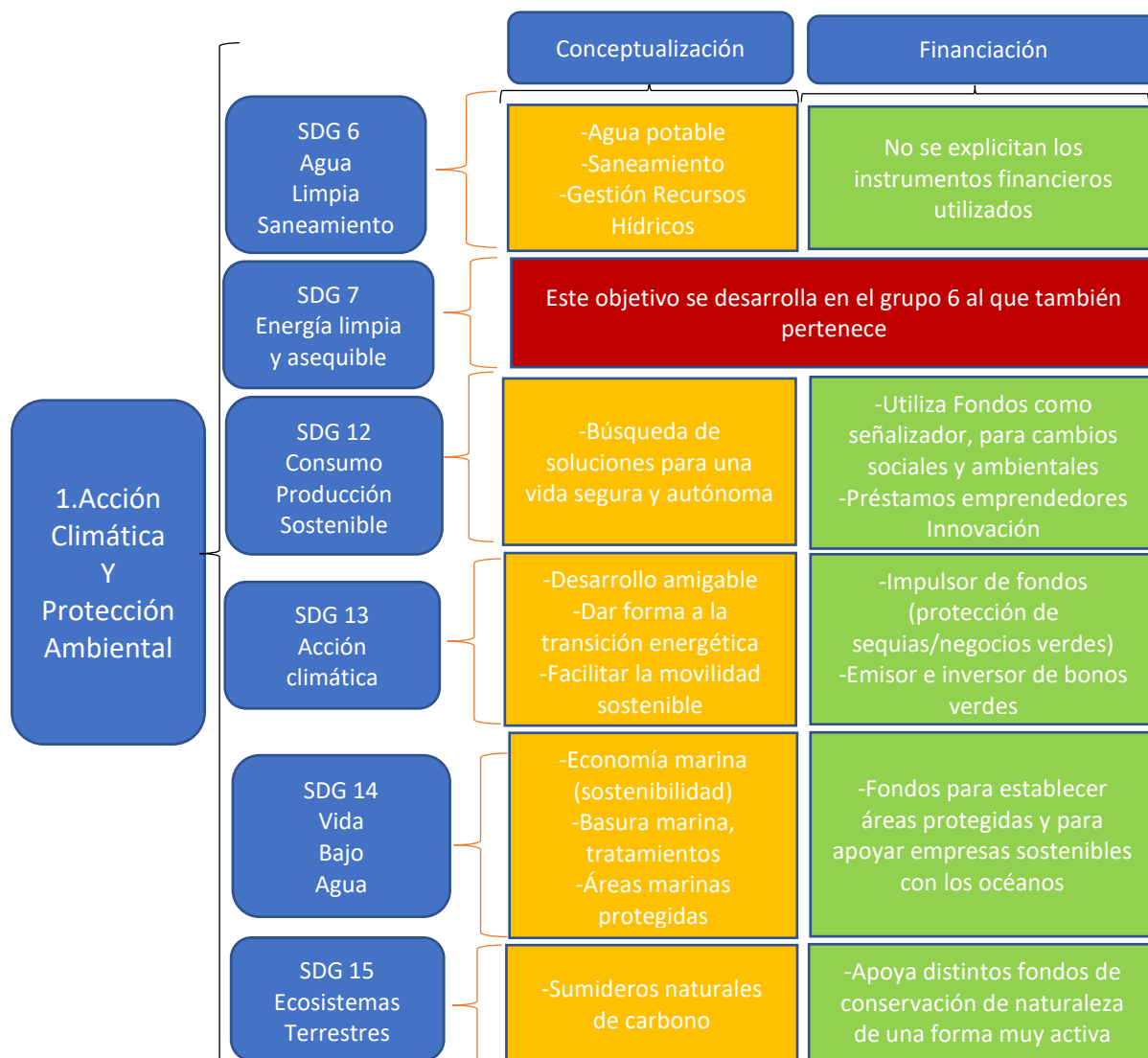
En este primer bloque el KFW agrupa los objetivos según la acción climática y protección ambiental, incluyendo los SDG 6, 7, 12, 13, 14, 15. En la Figura 3 se observan los SDG que se agrupan en el grupo 1, resumiendo su conceptualización y financiación, que se desarrollan a continuación. Esta estructura se presenta para todos los grupos. Los SDG que aparecen en rojo pertenecen a varios grupos de los establecidos por el KFW

Figura 2. Grupos establecidos de los SDG por el KFW



Fuente: elaboración propia

Figura 3. Acción climática y protección ambiental



Fuente: elaboración propia

3.1.1.1 Conceptualización y Financiación del SDG 6 (agua limpia y saneamiento) por el KFW

- **Conceptualización**

El KFW basa su estrategia en tres puntos en este objetivo:

a. Agua potable

El KFW tiene como objetivo reducir el desperdicio de agua a largo plazo y reutilizar las aguas residuales tratadas donde sea razonable hacerlo.

En Georgia, por ejemplo, el KFW está promoviendo un enfoque integrado para renovar, modernizar y construir infraestructura mu-

nicipal. Esto incluye sistemas de suministro de agua potable y sistemas de eliminación de aguas residuales en áreas de Georgia que reciben mucho turismo. También pretende con ello facilitar el desarrollo de un turismo sostenible y respetuoso con el medio ambiente. Este objetivo está en una intersección entre distintos objetivos, ya que está consiguiendo un apoyo al desarrollo económico regional y ayudando a la transición que se producirá por el cambio climático. Este primer ejemplo de proyecto se puede caracterizar como una visión holística de la sostenibilidad.

b. Saneamiento

Según el KFW, la falta de acceso a saneamiento limpio crea riesgos para la higiene y la salud. De hecho, el KFW estima en 3.600 millones el número de personas que no tienen

un acceso a un saneamiento seguro. El banco está adoptando un enfoque participativo de abajo hacia arriba, es decir son las propias empresas de agua locales las que están proponiendo inversiones centradas en los grupos de población más pobres en las áreas objetivo. También está teniendo en cuenta el aspecto social y económico en cuestiones de saneamiento, por ejemplo, en las áreas periurbanas de la capital Nairobi, en Kenia. También en 2021 entró en funcionamiento una planta de tratamiento de aguas residuales en la Franja de Gaza cofinanciada por el KFW, que en el futuro eliminará las aguas residuales de once comunidades con un millón de habitantes, de manera regulada. Creemos que el enfoque de abajo hacia arriba aplicado en estos aspectos puede ser bastante beneficioso al acelerar los procesos de inversión y ser otra forma de detectar las necesidades de saneamiento.

c. *Gestión de los recursos hídricos*

Según el KFW, en la actualidad, 2.300 millones de personas viven en países donde el agua es escasa y existen problemas a largo plazo con la demanda de agua que excede las cantidades disponibles, así como que es probable que el crecimiento de la población, la urbanización y el cambio climático potencien aún más esta situación en muchos países. El banco se enfrenta a este desafío planteando proyectos de gestión de agua de lluvia, así como proyectos de infraestructuras que eviten el deslizamiento de tierras e inundaciones para proteger a los distritos más pobres, por ejemplo, en Tegucigalpa.

- **Financiación**

⇒ El banco KFW comprometió cerca de 800 millones de euros en 2021 para proyectos y pudieron ayudar a más de nueve millones de personas a obtener un acceso nuevo o mejorado al agua potable. También los compromisos asumidos en 2021 ayudaron a proporcionar a tres millones de personas acceso y capacidad para mejorar el saneamiento y el alcantarillado. En este objetivo el banco no explicita cuáles son los instrumentos financieros utilizados para realizar dichos proyectos.

3.1.1.2 **Conceptualización y Financiación del SDG 12 (Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles) por el KFW**

- **Conceptualización**

En este objetivo el KFW se apoya en distintos organismos internacionales como el club de Roma y la Cumbre de Río, para remarcar que nuestros patrones de producción y consumo no son sostenibles, especialmente por el gran incremento de la población que se espera. El banco materializa este objetivo en la financiación de la búsqueda de soluciones, que puedan otorgar a las personas acceso a las cosas que necesitan para llevar una vida segura y autónoma sin sobrecargar el planeta en el proceso. Por tanto, el banco apoya la transformación verde de la economía tanto en Alemania como en otros países emergentes.

Los fondos del KFW, en este objetivo, se están utilizando para construir almacenes y centros de almacenamiento en frío para que los alimentos que ya se han producido no se desperdicien, ya que, según el KFW, alrededor del 14% de alimentos se desperdicia en la actualidad en todo el mundo.

Otros proyectos a los que el banco está concediendo financiación son métodos de riego más eficientes en Mali y proyectos de pesca sostenible en Mauritania. También presta atención a la eficiencia energética en edificios y electrodomésticos en México y atiende a la promoción de métodos de producción agrícola sostenible en América Latina y África. Finalmente presta una atención relevante a la prevención de residuos y al establecimiento de una economía circular especialmente en Alemania. A la actividad económica circular, el banco le presta atención desde las primeras etapas de la cadena de valor.

- **Financiación**

⇒ El KFW ha establecido el Fondo ESG First junto con Aavishkaar Capital. El banco aportó inicialmente 50 millones de euros a los 250 millones de dólares de capital social. El fondo evalúa las condiciones de trabajo en las empresas e inicia cambios para adaptarse a los estándares sociales y ambientales mínimos. En este caso el banco desempeña un papel de señalizador en el fondo, fomentando la participación privada

⇒ El banco en la economía circular presta financiación a través de instrumentos de deuda, mediante el Préstamo Emprendedor para la Digitalización y la Innovación si el objetivo es invertir en soluciones de productos innovadores y el Programa de Eficiencia Energética si el objetivo es utilizar el calor residual.

3.1.1.3 Conceptualización y Financiación del SDG 13 (Acción climática) por el KFW

- **Conceptualización**

La estrategia del KFW para este objetivo se centra en tres áreas:

a. *Desarrollo amigable*

El KFW se plantea anclar las contribuciones de los SDG y la compatibilidad con los acuerdos de París de una forma más fuerte en su financiación.¹⁰ El Banco estableció el Legacy Landscapes Fund (LLF) en nombre del gobierno alemán precisamente con este propósito. Este fondo financia áreas protegidas y sus alrededores en países pobres.

b. *Dar forma a la transición energética*

El KFW se fija como objetivo el aprovechamiento de fuentes de energía renovable. Para ello está financiando proyectos como la planta de energía solar más grande de África hasta la fecha en Ouarzazate, Marruecos, parques eólicos en Egipto y Bosnia-Herzegovina y plantas de energía geotérmica en Indonesia y Kenia.

Según el KFW, como la energía no siempre se produce donde se necesita, y el suministro de energía de fuentes renovables fluctúa naturalmente, se requieren redes y capacidad de almacenamiento suficientes. En India, por ejemplo, el KFW está apoyando la construcción de corredores verdes, que son rutas expansivas utilizadas para transportar energía a los centros económicos del país. En el ámbito de la eficiencia KFW promueve el uso más eficiente de la energía, para ello está apoyando la construcción de casas ecológicas para familias más pobres en México.

¹⁰ Esto significa, según el KFW, que todos los efectos y riesgos climáticos se analizarán en la etapa inicial de diseño de cada proyecto para que puedan tenerse en cuenta sistemáticamente en el diseño del proyecto. De esta manera, el KFW pretende que la eficacia del proyecto en términos de protección del clima, aumente aún más y los posibles riesgos puedan abordarse de manera más efectiva y las medidas de mitigación de riesgos puedan integrarse más profundamente

c. *Facilitar la movilidad respetuosa con el clima para el futuro*

En este aspecto el KFW está promoviendo el transporte masivo eléctrico como los trenes subterráneos y suburbanos.

- **Financiación**

⇒ El KFW fue uno de los impulsores de African Risk Capacity (ARC), que ayuda a los países miembros de la Unión Africana y a los actores humanitarios en África a protegerse contra los efectos de sequías y ciclones tropicales. La intención es disminuir la vulnerabilidad de los países africanos a los riesgos climáticos.

⇒ El KFW realiza un doble papel como emisor e inversor en bonos verdes. KFW ha emitido bonos verdes por más de 37000 millones de euros hasta la actualidad, lo que lo convierte en uno de los mayores emisores del mercado a nivel mundial. El Banco forma parte del Club de Finanzas Públicas (IDFC)¹¹, hasta ahora ha invertido dos mil millones de euros en bonos verdes de otros participantes del mercado como parte de su propia cartera de bonos verdes¹².

⇒ Además de utilizar instrumentos tradicionales como líneas de crédito utiliza fondos¹³. Según el KFW, su compromiso con unos mercados financieros más ecológicos se manifiesta de dos maneras: i) como un banco promocional que apoya proyectos ecológicos en todo el mundo y ii) como una institución financiera que se encamina hacia la sostenibilidad en sus propias operaciones bancarias.

3.1.1.4 Conceptualización y Financiación del SDG14 (vida bajo el agua) por el KFW

- **Conceptualización**

⇒ Según el KFW, sin los océanos la vida en la Tierra en su forma actual no sería posible, ya que regulan el clima, producen cerca de la mi-

¹¹ El Club de Finanzas Públicas (IDFC) del que forman parte 26 bancos de desarrollo, incluido KFW. Los miembros comparten la visión de un futuro sostenible y, al mismo tiempo, reducen la pobreza. Juntos dedicaron alrededor de 867 mil millones de dólares para financiamiento verde entre 2015 y 2019.

¹² En el informe sobre inversión en bonos verdes del KFW se detalla todas las inversiones desde 2014 a 2022, KFW (2022b).

¹³ Cómo Eco.Business Fund en América Latina, que apoya prácticas de negocios verdes.

tad de nuestro oxígeno y almacenan gran parte de las emisiones de CO2. También el Banco destaca que absorben la mayor parte del calor adicional generado por el efecto invernadero provocado por el hombre, así como que albergan la mayor biodiversidad del planeta y juegan un papel vital en la alimentación del mundo.

El KFW basa su estrategia en tres campos:

a. Economía marina promoviendo la sostenibilidad

b. Basura marina, tratamientos y plantas que eviten los vertidos en los océanos.

c. Áreas marinas protegidas

- **Financiación**

⇒ En este objetivo, el KFW ha establecido varios fondos internacionales en nombre del Gobierno Federal Alemán para proyectos en todas las partes del mundo que establezcan nuevas áreas protegidas y aseguren permanentemente las condiciones de vida de las comunidades locales a través de prácticas sostenibles. Con la Iniciativa de Océanos Limpios el banco lanzó en 2018 una iniciativa junto con el Banco Europeo de Inversiones y la Agencia de Desarrollo francesa para combatir la basura marina en países en desarrollo y economías emergentes. Esta iniciativa proporcionará 2 000 millones de euros para 2023 para reducir la cantidad de desechos plásticos que se vierten en los océanos del mundo, muchos de estos proyectos se están instrumentalizando mediante préstamos. El banco también participa en el Fondo de Biodiversidad del Caribe, en este fondo de 150 millones, el KFW será el mayor inversor con una participación de 25 millones de dólares. También participa en el Fondo para el Océano Sostenible, cuyos fondos promueven las pequeñas y medianas empresas que utilizan el océano de manera sostenible y protegen su biodiversidad.

3.1.1.5 Conceptualización y Financiación del SDG15 (Vida de ecosistemas terrestres) por el KFW

- **Conceptualización**

Según el KFW, mantener intacta la mayor cantidad posible de naturaleza o restaurarla también es crucial para la protección del clima, ya que los elementos naturales son

sumideros naturales de carbono que pueden contribuir eficazmente a la reducción del dióxido de carbono en la atmósfera. El KFW enuncia que estas llamadas soluciones basadas en la naturaleza también suelen ser significativamente más baratas que los métodos técnicos en la lucha contra el calentamiento global, como la captura de CO2, por ejemplo. El KFW se enfoca en limitar el cambio climático a un nivel tolerable, prevenir y contener pandemias y preservar la biodiversidad.

Para ello el Banco promueve la gestión sostenible de los bosques existentes, especialmente en Asia y América Latina. Estos programas tienen como objetivo desarrollar e implementar métodos de gestión forestal sostenible y proteger los hábitats naturales. Otro objetivo importante de KFW es restaurar los paisajes degradados ricos en árboles y los bosques que han sido talados. Un concepto en esta área es la restauración de bosques y paisajes, que aborda factores ambientales y sociales. Según el Banco, se necesitan nuevas prácticas económicas para evitar poner en peligro aún más los recursos naturales. Para revertir esta tendencia, el KFW emplaza de nuevo a una transformación económica verde, que tenga en cuenta los límites del planeta. Esto requiere incentivos y capital. Coincidiendo con la visión de banca pública de Mazzacuto, el Banco se ve a sí mismo como una fuerza impulsora en este sentido.

- **Financiación**

⇒ El KFW apoya distintos fondos de conservación de la naturaleza, como el Fondo de la Naturaleza del Cáucaso, así como varias fundaciones ambientales y ONG internacionales. Estas últimas instituciones buscan identificar nuevas áreas y administrar mejor las áreas de conservación existentes. El Banco, con estas iniciativas, además de la conservación de la naturaleza, busca que la población local participe lo suficiente en el uso de las áreas de conservación. El Banco en esta área quiere involucrar a más inversores privados, ejemplo de ello es el Legacy Landscapes Fund (LLF), que comenzó a funcionar en la primavera de 2021. El fondo apoya áreas en países en desarrollo en los que la biodiversidad es alta pero los recursos financieros son escasos. Su objetivo es financiar al menos 30 lugares durante al menos 15 años para que las áreas protegidas puedan hacer su trabajo correctamente y proteger verdaderamente la naturaleza¹⁴.

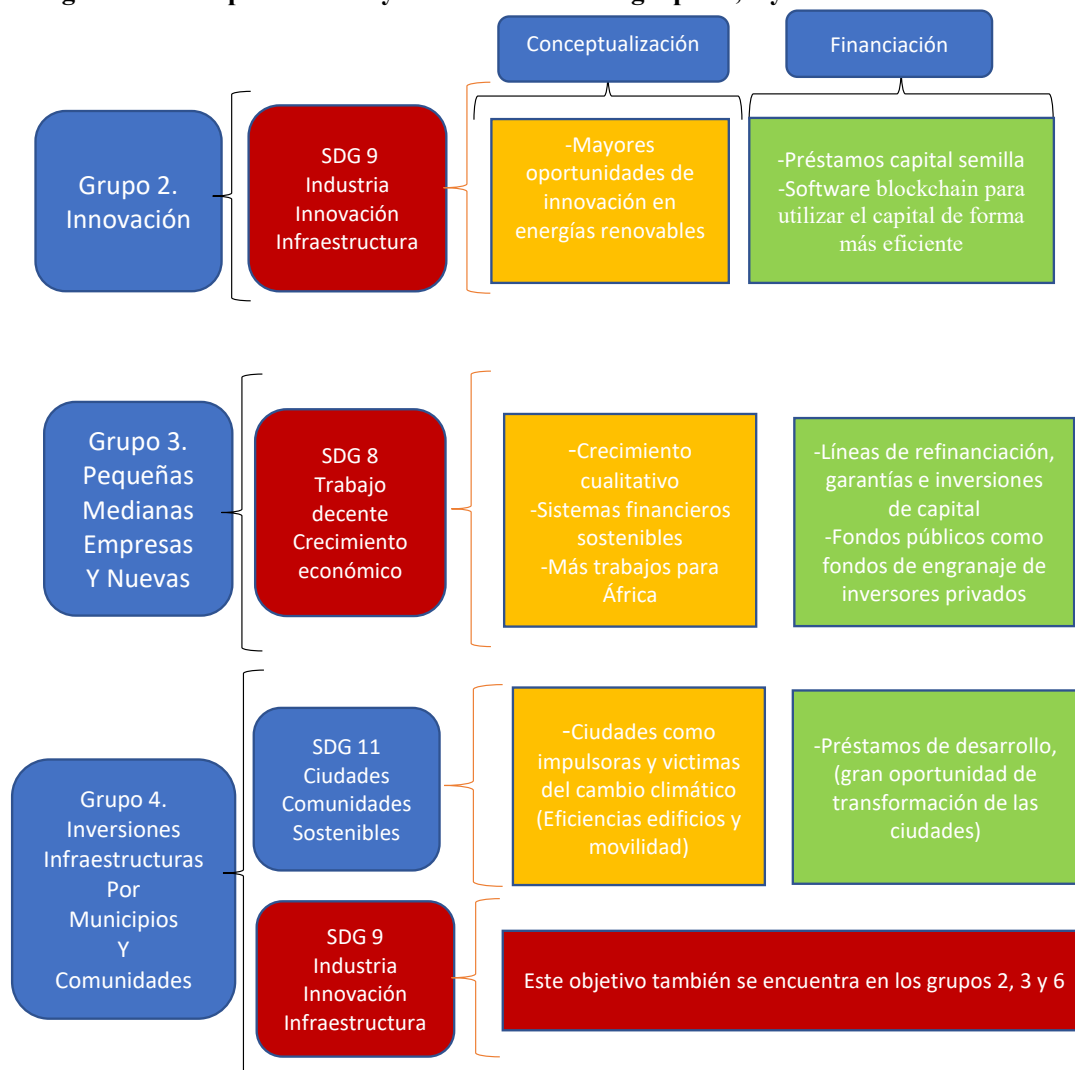
¹⁴ La característica especial del fondo es que, además

En nombre del Gobierno Federal de Alemania, el KFW financia un total de 700 áreas de conservación y áreas administradas de manera efectiva en 60 países y regiones de todo el mundo, cubriendo un área total de aproximadamente 1,8 millones de kilómetros cuadrados. Como ejemplo, en 2014 fundó Eco.Business Fund en nombre del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), a través de líneas de crédito verde, promueve la actividad económica que contribuye al uso sostenible de las materias primas y a la preservación de la biodiversidad. Desde su fundación, el fondo ha

ayudado a proteger más de 160.000 hectáreas de tierra de la deforestación y a ahorrar más de 4 millones de metros cúbicos de agua. En 2021, KFW aumentó significativamente su volumen de financiación para proyectos de biodiversidad en comparación con el año anterior, con más de 1300 millones de euros. Alemania y el propio KFW, se encuentran muy involucrados internacionalmente con este objetivo¹⁵.

En la Figura 4 se resume la conceptualización y financiación de los grupos 2, 3 y 4 de los SDG, que se desarrollan a continuación.

Figura 4. Conceptualización y financiación de los grupos 2, 3 y 4



Fuente: Elaboración propia

de los donantes públicos, también participan actores privados como sociedades benéficas y empresas. Esto asegura que se puedan movilizar más fondos para la conservación de lo que hubiera sido el caso. El KFW estableció LLF en nombre del Gobierno Federal alemán con más de 80 millones de euros en capital inicial.

15. KFW coopera no solo con los países socios en este trabajo, sino también con las principales organizaciones de conservación de la naturaleza como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y con organizaciones no gubernamentales como el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y la Sociedad Zoológica de Frankfurt (ZGF). Juntos persiguen el objetivo de proteger y preservar los hábitats naturales en la mayor medida posible.

3.1.2 Innovación, objetivo SDG 9 (Industria, Innovación e Infraestructura)

- **Conceptualización**

Según el KFW, la innovación facilita una mayor producción con menos costos en casi todos los sectores, y casi todos los sectores pueden utilizar soluciones inteligentes que sean más respetuosas con el medio ambiente, más justas y sostenibles.

KFW DEG¹⁶, es el contacto para empresas individuales que deseen invertir en países en desarrollo y economías emergentes. Financia, asesora y apoya a empresas privadas de todo el mundo, por ejemplo, un fabricante de electrodomésticos en Bangladesh, una cadena de supermercados en Kenia y un productor de chocolate en Ghana. El KFW identifica las siguientes dos áreas en este objetivo:

a. *Innovación*

Según el KFW, existe una distribución desigual no solo que se relaciona con Internet, sino también con las aplicaciones digitales en general. Para cerrar esta brecha el Banco requiere no solo infraestructura, sino también el conocimiento necesario y un entorno propicio para la innovación, en la que se encuentran cuestiones relacionadas con el acceso al mercado, las condiciones competitivas y los costos.

b. *Infraestructura*

Según el KFW, existe una falta de infraestructura adecuada en la mayoría de los países en desarrollo. Se trata de un problema según el Banco no sólo de cantidad sino de calidad, para el Banco la infraestructura debe establecerse de manera sostenible desde el principio. Esto significa que debe cumplir con los estándares ambientales y ser amigable con el clima. El KFW identifica con enfoques sostenibles, en los países en desarrollo, la energía hidroeléctrica, energía geotérmica, energía solar y plantas de desalinización. Según el Banco, las innovaciones tecnológicas siempre tienen como objetivo hacer más eficientes y efectivos los proyectos, porque sin digitalización y tecnología, y sin estructuras económicas

16 El papel de KFW también es trabajar con los países socios para mejorar las condiciones marco para el sector privado, por ejemplo, para facilitar el acceso a los mercados de crédito, principalmente a través de fondos y líneas de financiación para empresas de producción sostenible

modernas, no será posible alcanzar los SDG.

- **Financiación**

⇒ KFW financia el suministro de energía, ya sea usando energía geotérmica en Kenia o energía solar e hidrógeno verde en Marruecos. KFW también vincula la infraestructura con la innovación en el área del transporte y está ayudando a modernizar la flota de autobuses en el estado indio de Tamil Nadu, reemplazándolos con versiones que funcionan con baterías. En Jordania, KFW está apoyando la introducción de métodos de riego eficientes y, en el lago Managua en Nicaragua, está asegurando una mejor calidad del agua con una moderna planta de tratamiento de aguas residuales.

⇒ KFW en su cartera incluye actualmente más de 180 proyectos digitales en curso. En Perú, por ejemplo, KFW está apoyando la introducción de un catastro digitalizado para garantizar un suministro de agua sostenible y confiable. En Malawi, está invirtiendo en infraestructura de educación digital con el programa Unlocking Talent¹⁷.

⇒ En Centroamérica, KFW proporciona préstamos, capital semilla, garantías de crédito y consultoría a través de una iniciativa conocida como DINAMICA en nombre del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ). En la India, KFW apoya el Fondo Aavishkaar que proporciona capital de riesgo para empresas con orientación social.

⇒ KFW ha desarrollado un software basado en la tecnología blockchain (TruBudget¹⁸) que permite a los países socios utilizar los fondos promocionales de manera mucho más eficiente y transparente. En general, los nuevos compromisos para los proyectos del banco destinados a apoyar el SDG 9 ascendieron a alrededor de 665 millones de euros en 2021.

17 Unlocking Talent se lanzó en 2014 junto con la cooperación noruega para el desarrollo, UNICEF y DFID. Su objetivo es que mil millones de niños puedan leer y hacer matemáticas en sus idiomas nativos, con el apoyo de un software de aprendizaje programado por Onebillion (organización no gubernamental británica).

18 La introducción de TruBudget como la aplicación estándar para los países socios significa que los donantes pueden inyectar sus fondos directamente a través de los presupuestos de los países socios. Esto, según el KFW, no solo hace una contribución sustancial a la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad de la cooperación para el desarrollo, sino que también fortalece la gobernanza transparente y responsable.

3.1.3 Pequeñas y medianas empresas y nuevas empresas, objetivo SDG 8

- **Conceptualización**

Según el KFW el crecimiento económico por sí solo no es suficiente para allanar el camino hacia un aumento sostenible de la prosperidad para todos. El KFW enuncia que además de la prosperidad material, la armonía social, una vida autónoma y un medio ambiente limpio son también elementos esenciales del desarrollo que pueden verse comprometidos cuando la búsqueda del lucro es el único objetivo.

El KFW se centra en un crecimiento cualitativo que busca un progreso sostenible en términos económicos, sociales y ambientales.

El KFW divide este objetivo en tres aspectos:

a. Infraestructura y empleo

Para el KFW, que la construcción de infraestructuras respete las normas laborales y sociales internacionales es un requisito previo fundamental para garantizar que las personas estén empleadas en condiciones de trabajo decentes.

b. Acceso a préstamos y seguros

KFW promueve sistemas financieros sostenibles y enuncia que para las personas de los países socios, el acceso a los servicios financieros significa principalmente que la vida cotidiana es más fácil y menos precaria. Esto se debe a que pueden ahorrar dinero de forma segura en cuentas de ahorro, obtener préstamos para inversiones y celebrar acuerdos de seguros para protegerse contra eventos como malas cosechas. El banco está apoyando a las instituciones financieras locales para que puedan ofrecer este tipo de servicios, principalmente para las personas pobres que a menudo no son tratadas como clientes.

c. Mas trabajos para África

El KFW instrumenta el apoyo a África del gobierno alemán, que participa en el acuerdo con África, una iniciativa en la que participan todos los estados del G20. Esta asociación promueve mejores condiciones generales para las inversiones privadas en los 12 países africanos que participan en la iniciativa. Entre los obje-

tivos se encuentran la ampliación de infraestructuras en los países socios, que se impulsa con la ayuda del Banco. A cambio, los países socios se han comprometido a reformas ambiciosas destinadas a mejorar el clima de inversión para las empresas africanas y europeas.

- **Financiación**

⇒ KFW utiliza líneas de refinanciación, inversiones de capital o garantías para apoyar a las instituciones financieras a medida que desarrolle nuevas ofertas para sus clientes. El Banco opina que la financiación con fondos estructurados también anima a los inversores privados a invertir fondos adicionales, al tener los fondos públicos un efecto de engranaje.

⇒ El KFW participa en algunos fondos que apoyan los componentes sociales del crecimiento económico en particular; por ejemplo, el Aavishkaar Frontier Fund, que promueve el emprendimiento social en Asia.

3.1.4 Inversiones en infraestructura por parte de municipios, comunidades y empresas de propiedad municipal, objetivos SDG 9, 11

EL SDG 9 se ha desarrollado en el grupo 2 de innovación y se desarrolla el SDG 11.

3.1.4.1 Conceptualización y Financiación del SDG 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles) por el KFW

- **Conceptualización**

El KFW conceptualiza este objetivo a través de dos enfoques de las ciudades, el primer enfoque con el clima y el segundo con la movilidad.

a. Ciudad y clima

Según el KFW la urbanización y el cambio climático están íntimamente relacionados. Esto se debe, según el Banco, a que las ciudades son el principal impulsor del cambio climático provocado por el hombre, consumen tres cuartas partes de toda la energía del mundo y son responsables de más de dos tercios de las emisiones globales de CO2. El KFW advierte que si nuestro comportamiento y nuestras economías se mantienen como están, el consumo de energía y las emisiones seguirán aumentando como resultado de la urbanización

continua, pero a su vez muestra que las ciudades abren enormes oportunidades para usar la energía de manera más eficiente y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

El KFW resalta que ya se trate de edificios más eficientes desde el punto de vista energético, transporte sostenible o un enfoque general del consumo de recursos naturales, las zonas urbanas tienen un papel clave que desempeñar en la protección del clima y será en este campo donde se decida si se alcanzan los objetivos del Acuerdo de París.

Resulta importante resaltar la visión del Banco de las ciudades como impulsoras y como víctimas del cambio climático, por los fenómenos meteorológicos extremos que sufrirán con mayor frecuencia, con especial incidencia para las personas que viven en barrios marginales, que representan mil millones en el planeta.

b. Ciudad y movilidad

El KFW identifica las líneas de tráfico como las líneas vitales de una ciudad, ya que las personas necesitan poder moverse por su ciudad para casi todo lo que hacen. También identifica en la movilidad un requisito previo clave para los negocios y el comercio productivos, para la creatividad y el ocio, la educación y la salud, tanto para el individuo como para la comunidad en su conjunto.

KFW enuncia que se espera que la cantidad de automóviles en circulación en todo el mundo casi se duplique hasta 2035 de los 1200 millones existentes (la mayoría de estos vehículos circulan por las ciudades del mundo)¹⁹.

Según KFW la única solución posible es proporcionar opciones de transporte más sostenibles, eso significa promover el transporte público local y los modos de transporte no motorizados, usos compartidos y teniendo en cuenta que se ha de involucrar tanto a los pobres como a los ricos.

- **Financiación**

⇒ Se está construyendo un distrito nuevo y moderno en Kigali, que sigue un enfoque sostenible y, al mismo tiempo, satisface la nece-

¹⁹ Según el KFW, por ejemplo, en Sao Paulo, los atascos de tráfico en los días pico pueden sumar más de 300 kilómetros, contaminando el aire y perjudicando la economía; en el caso del Cairo, KFW enuncia que la congestión ya está reduciendo la producción económica en un 4%.

sidad de crear alojamiento asequible para las personas menos favorecidas. Según el KFW, la gran oportunidad de las ciudades radica en lo compactas que son, ya que se puede lograr mucho dentro de estas pequeñas áreas, haciendo que las medidas de desarrollo sostenible sean más efectivas. Según estimaciones de ONU, se requerirían más 65 billones de dólares entre 2015 y 2030 y para el KFW esta cantidad no puede provenir únicamente de fuentes públicas

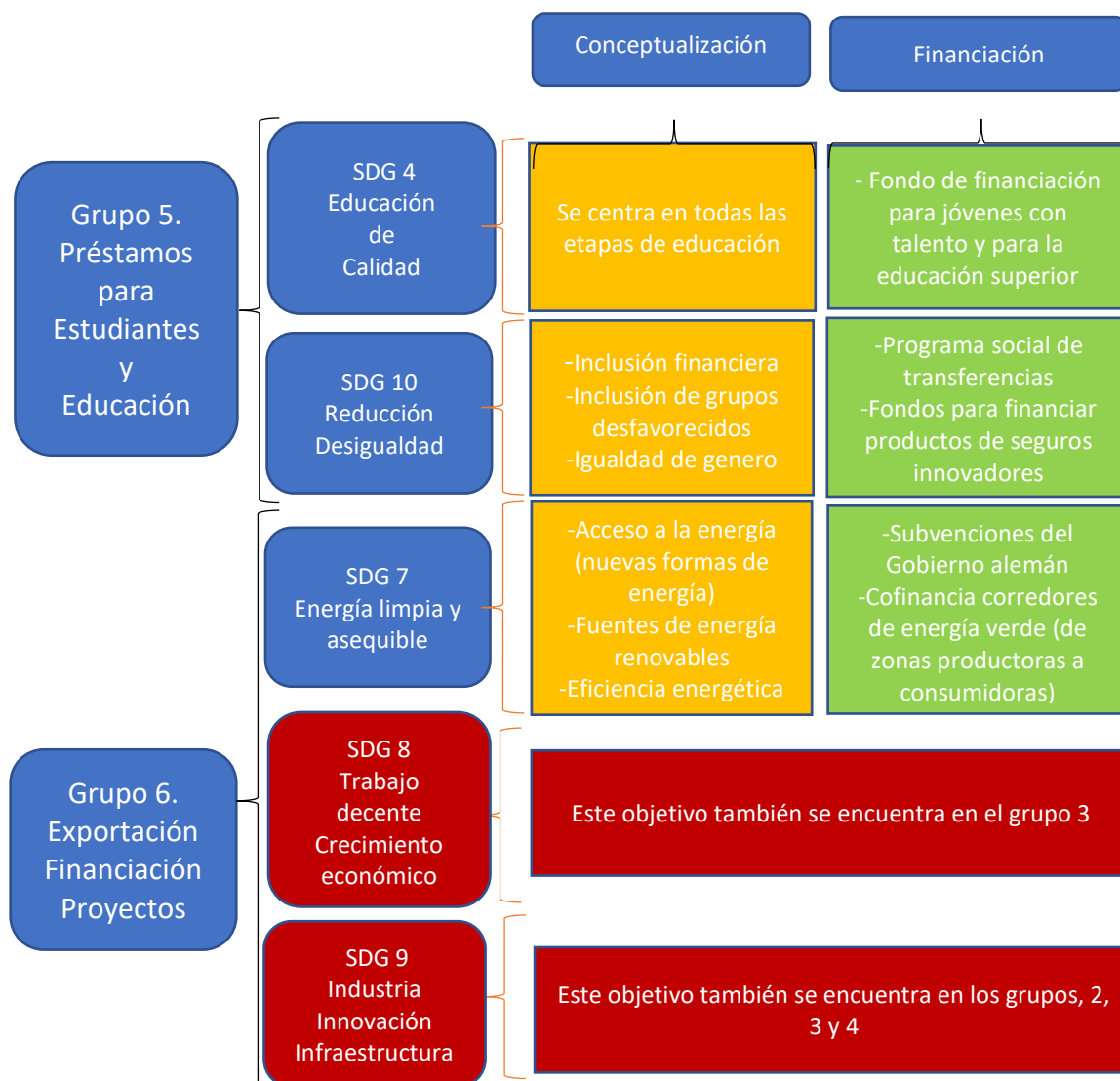
⇒ En 2021, los compromisos de KFW, con un impacto significativo en este ámbito ascienden a unos 2.200 millones de euros. Creando sistemas de transporte urbano sostenible para casi 1,8 millones de personas y alrededor de 5.700 viviendas nuevas y modernizadas.

⇒ La cartera de desarrollo urbano de KFW incluye construcciones resistentes a terremotos en Turquía, medidas relacionadas con el agua, las aguas residuales, la protección contra inundaciones y la gestión de residuos en varias ciudades de Serbia y Albania, y la rehabilitación energéticamente eficiente de residencias universitarias en universidades públicas de Albania.

⇒ KFW está apoyando el transporte urbano sostenible en países como India, donde está financiando nuevas líneas de metro en las ciudades de Nagpur y Mumbai y la adquisición de 500 autobuses eléctricos en el estado de Tamil Nadu. También está apoyando el transporte urbano sostenible en Perú, donde se está incorporando una nueva red de ciclo vías, esta última iniciativa se está llevando a cabo a través de préstamos de desarrollo en nombre del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ).

En la Figura 5 se resumen los grupos 5 y 6 de los SDG establecidos por el KFW.

Figura 5. Grupos 5 y 6 de los SDG



Fuente: Elaboración propia

3.1.5 Préstamos para estudiantes y educación, objetivos SDG 4 y 10

En este grupo se encuentran los SDG 4 y 10 que se desarrollan a continuación.

3.1.5.1 Conceptualización y Financiación del SDG 4 (Educación de calidad) por el KFW

- **Conceptualización**

El KFW conceptualiza este objetivo en tres ramas:

a. *La educación primaria y secundaria*

El KFW destaca como la comunidad internacional añadió el adjetivo de calidad en el SDG 4. Para el Banco, el objetivo es garantizar que las niñas y los niños reciban educación primaria y secundaria gratuita y de alta calidad en igualdad de condiciones, lo que conduce a resultados de aprendizaje efectivos.

b. *La formación profesional*

La formación profesional es una parte importante y cada vez mayor de la cartera del KFW en el sector de la educación, según el Banco debido a la experiencia positiva con el sistema dual en Alemania.

c. *Educación superior*

Para el Banco la formación de docentes en las universidades es fundamental para garantizar una educación primaria y una formación profesional buena y de calidad. También el KFW destaca cómo la salud empresarial y tecnológica de un país depende de que los graduados universitarios estén bien formados.

- **Financiación**

⇒ La cartera total ronda los 4.900 millones de euros. En 2021, KFW ha realizado nuevas inversiones por valor de 919 millones de euros en nuevos compromisos con una educación de calidad. Todas estas inversiones se concentran en su mayor parte en África.

⇒ El KFW ha estado promoviendo el Fondo de Financiación para la Educación Superior (HEFF) desde 2011 para mejorar el acceso a escuelas y universidades para jóvenes con talento, pero desfavorecidos, en América Latina. También otorga préstamos para estudiantes de la escuela secundaria de hogares calificados de bajos ingresos.

3.1.5.2 Conceptualización y Financiación del SDG 10 (Reducción de la desigualdad) por el KFW

- **Conceptualización**

El KFW conceptualiza este objetivo en tres aspectos que se desarrollan a continuación:

a. Inclusión financiera

Según KFW la inclusión financiera es uno de los ejes centrales de la Cooperación Financiera, ya que una cuenta bancaria proporciona acceso a crédito, seguros y ahorros seguros. El KFW enuncia que la inclusión financiera mejora las condiciones de vida, aumenta la actividad económica y reduce la vulnerabilidad ante las crisis. Por ello el KFW apoya la expansión de los sistemas financieros.

b. Inclusión de grupos desfavorecidos

Según el KFW el número de refugiados en todo el mundo va en aumento, el cambio climático está desplazando a la gente de áreas que se están volviendo cada vez más inadecuadas para la agricultura. También el KFW resalta cómo los conflictos por los recursos aumentan y es otra causa de desplazamientos, viéndose las comunidades de

acogida desbordadas, siendo los refugiados de los grupos más vulnerables del mundo.

c. Igualdad de género

Según el KFW las mujeres de todo el mundo se enfrentan a desventajas sustanciales debido a la discriminación basada en el género. El KFW identifica como problemas básicos, un acceso limitado a los servicios de salud, educación o trabajo, hasta roles tradicionales que limitan su participación en las decisiones de la comunidad; el KFW evalúa todos sus proyectos según la igualdad de género. En el programa de becas “Wings to Fly” para educación secundaria en Kenia, por ejemplo, el 60% de las becas financiadas están reservadas para mujeres y niñas.

- **Financiación**

⇒ El KFW ha participado en el Programa Social de Transferencias en Efectivo en Malawi, que ayuda a garantizar que se satisfagan las necesidades básicas de las familias más pobres.

⇒ El KFW ha establecido fondos para financiar productos de seguros innovadores, uno de ellos es el Insuresilience Solutions Fund (ISF). El fondo es uno de los programas de implementación clave de InsuResilience Global Partnership²⁰, una iniciativa internacional establecida en 2017 por el gobierno federal alemán y sus socios.

⇒ Los proyectos del KFW apoyan a las comunidades anfitrionas de refugiados, por ejemplo, en el Líbano y Turquía. Financia infraestructura y crea oportunidades de ingresos mediante medidas como los programas de dinero por trabajo.

3.1.6 Exportación y financiamiento de proyectos, objetivos SDG 7, 8, 9

Se desarrolla el SDG 7, ya que el 8 y 9 se han desarrollado en grupos anteriores, en la Figura 6 se resume su conceptualización y financiación.

3.1.6.1 Conceptualización y Financiación del SDG 7 (Energía Limpia y Asequible) por el KFW

- **Conceptualización**

²⁰ Esta iniciativa proporciona seguros para reducir los impactos negativos de los desastres naturales relacionados con el clima y fortalecer la resiliencia de las poblaciones pobres y vulnerables.

Según el KFW, en África, la energía solar y eólica solo se utilizan de forma limitada. Uno de los objetivos clave del banco es aprovechar este potencial y satisfacer la creciente demanda con formas de energía respetuosas con el clima.

El KFW resalta de una manera significativa las tecnologías Power-to-X²¹ para contribuir a los objetivos de París. El Banco identifica necesidades de grandes inversiones en sistemas energéticos modernos, especialmente en la expansión de la red, el comercio transfronterizo de electricidad, las tecnologías de almacenamiento y la digitalización del consumo y la gestión de la red.

El KFW centra sus acciones en cuatro facetas:

a. Acceso a la energía

Según el KFW alrededor de mil millones de personas no tienen acceso a la electricidad moderna, más del doble de personas utilizan fuentes de biomasa cada vez más escasas, como la leña o el estiércol, para cocinar y calentarse. El enfoque de KFW en este contexto está en el sector eléctrico, apoyando el acceso a la energía a través de sistemas de energía solar domésticos, especialmente en África.

b. Fuentes de energía renovables

Según el KFW los países en desarrollo y las economías emergentes tienen un potencial significativo para el uso de energías renovables, pero hasta ahora este potencial no se ha aprovechado lo suficiente. El KFW enuncia que, en África, la energía solar y eólica solo se utilizan de forma limitada. Uno de los objetivos clave del Banco es aprovechar este potencial y satisfacer cada vez más la creciente demanda con formas de energía respetuosas con el clima. Por lo tanto, promueve el uso de energías renovables en todo el mundo.

c. Eficiencia Energética

Según el KFW la energía primaria se explota de manera insuficiente tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo. Una gran parte de la energía producida se pier-

21 Si se utiliza electricidad de fuentes de energía renovables para dividir el hidrógeno y oxígeno, esto se denomina hidrógeno verde. No se emite dióxido de carbono en el proceso, lo que significa que el hidrógeno verde puede hacer una contribución significativa para lograr los objetivos climáticos de París.

de durante la conversión, el almacenamiento y la transmisión. El KFW, en nombre del Gobierno Federal Alemán, está promoviendo inversiones en sistemas eléctricos más eficientes.

Según el KFW el consumo de energía en el sector de la construcción continúa aumentando en este momento. El KFW está promoviendo la instalación de sistemas de techos solares y fotovoltaicos, por ejemplo, en el complejo habitacional mexicano EcoCasa.

d. Almacenamiento de la energía

Según el KFW los esfuerzos por utilizar energías renovables ya están dando sus frutos, pero el suministro de electricidad a partir de energía solar o eólica fluctúa, según la hora del día y el clima. Además, la energía de estas fuentes a menudo se genera en lugares distintos de donde se necesita, por tanto, el Banco ve necesario ampliar los sistemas energéticos.

• Financiación

⇒ En Marruecos, el KFW apoya una instalación de referencia para el uso de la tecnología del hidrógeno. Se realizó parte de la financiación mediante una subvención del gobierno alemán a través del KFW.

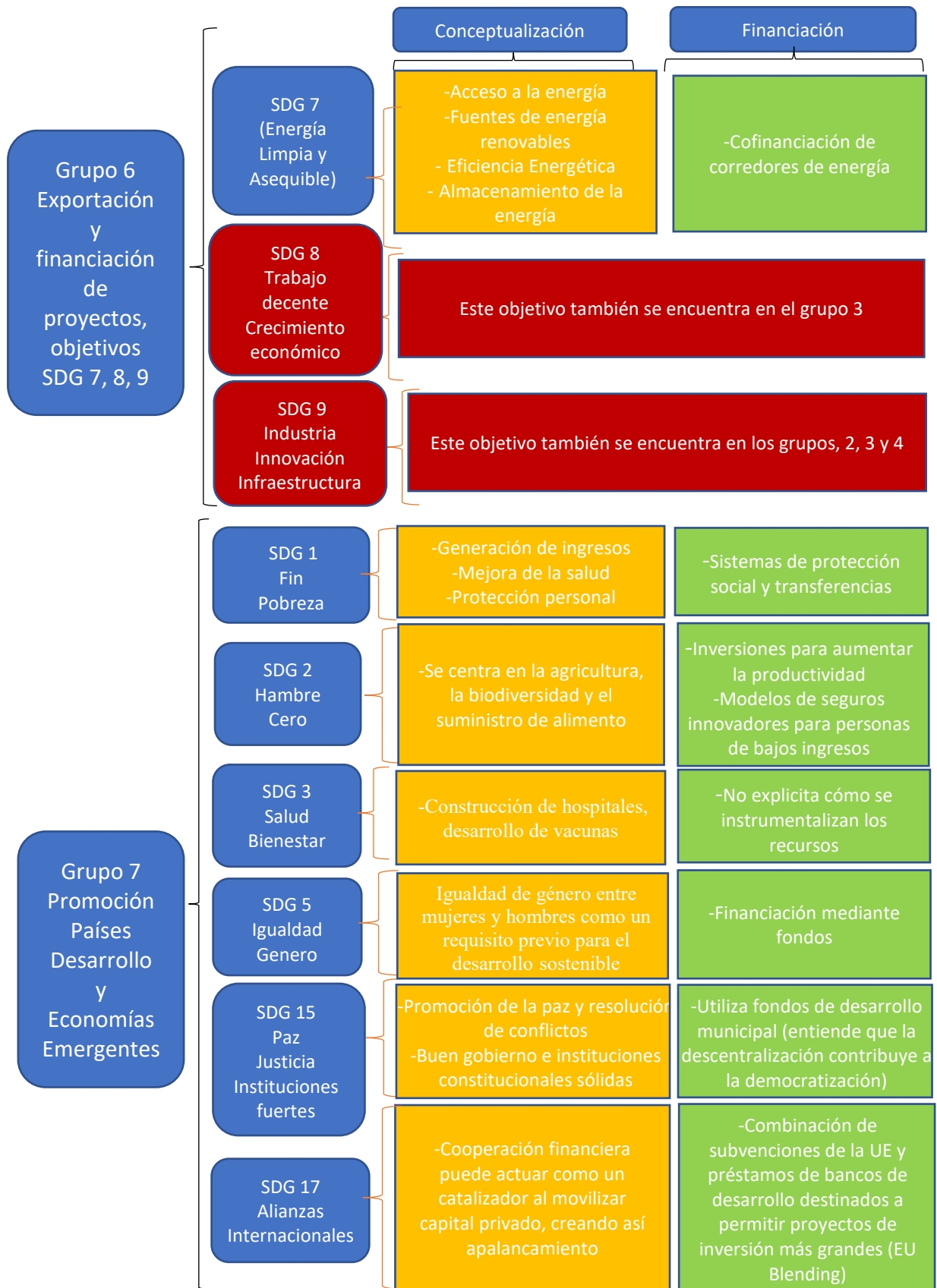
⇒ En Sudáfrica, el KFW está promoviendo un proyecto de infraestructura de transmisión que conecta una central eléctrica de almacenamiento a la red existente para que pueda ponerse en línea. En India, KFW apoya la construcción de corredores de energía verde cofinanciando líneas de transmisión y subestaciones para transportar electricidad desde las regiones productoras hasta los centros de consumo.

⇒ En África, KFW, en nombre del Ministerio Federal para la Cooperación Económica y el Desarrollo (BMZ), está apoyando al West African Power Pool (WAPP) en la consecución de su objetivo de crear una red regional y ampliar las capacidades de generación de electricidad. Este apoyo se centrará en el trabajo para ampliar las líneas de transmisión internacionales.

3.1.7 La promoción de países en desarrollo y economías emergentes, objetivos SDG 1, 2, 3, 5, 16, 17

En la Figura 6 se resumen la conceptualización y financiación del grupo 7, que se desarrollan a continuación.

Figura 6. Conceptualización y financiación de los grupos 6 y 7



Fuente: Elaboración propia

3.1.7.1 Conceptualización y Financiación del SDG 1 (Fin de la Pobreza) por el KFW

- **Conceptualización**

El KFW encara la superación de la pobreza extrema en todas sus formas en todo el mundo para 2030. Este objetivo lo subdivide en cinco dimensiones:

a. *Económica*

Prioridad de un acceso de las personas empobrecidas a factores de producción para la generación de ingresos.

b. *Humana*

La falta de salud y educación obstruye la productividad.

c. *Política*

La privación de derechos políticos dificulta el acceso a los recursos.

d. *Sociocultural*

El aislamiento geográfico y social, consecuencia de la pobreza.

e. *Protección personal*

La incertidumbre y la falta de protección son dimensiones clave de la pobreza y están fuertemente correlacionadas con todas las demás formas.

- **Financiación**

⇒ El KFW se centra en el desarrollo de sistemas de protección social y programas de empleo intensivos en mano de obra y transferencias sociales, junto con la promoción de infraestructura social.

3.1.7.2 Conceptualización y Financiación del SDG 2 (Hambre Cero) por el KFW

- **Conceptualización**

Según el KFW existen tres tendencias de desarrollo global que ponen cada vez más en peligro la lucha contra el hambre: i) el cambio climático, ii) los conflictos y iii) la migración.

El banco trabaja en dos principios:

a. *Agricultura y Biodiversidad*

Según el KFW, más de dos mil millones de personas viven del trabajo de la tierra y son claves para proporcionar seguridad alimentaria. El Banco identifica problemas tales como que los pequeños agricultores a menudo no pueden cultivar lo suficiente para alimentar a sus propias familias, así como la lejanía de mercados para la comercialización de sus productos.

b. *El cambio climático y el hambre*

El KFW persigue que los sistemas agrícolas y las familias campesinas sean más resistentes al cambio climático y, al mismo tiempo, garantizar que la agricultura y la ganadería no aceleren aún más el cambio climático y detener la pérdida de biodiversidad. También promueve el desarrollo agrícola sostenible, por ejemplo, con sistemas que garanticen la producción de alimentos, incluso en períodos secos.

Otra de las iniciativas interesantes que desarrolla es el fomento de carreteras e instalaciones de almacenamiento para la creación de mercados y así evitar pérdidas de las cosechas. Con esta iniciativa también pretende la generación de ingresos.

- **Financiación**

⇒ El KFW con sus inversiones en agricultura pretende contribuir a transformar el sector y garantizar que solo se ejerza una presión mínima sobre el agua, el suelo y los recursos biológicos, mientras se aumenta la productividad. En 2021 invirtió cerca de 648 millones de euros. Los proyectos financiados con estos fondos contribuyen a reducir el hambre y la desnutrición de más de 2,7 millones de personas y mejorar la agricultura de más de 1,5 millones de personas.

⇒ El Banco también está cada vez más involucrado en modelos de seguros innovadores para personas con bajos ingresos, por ejemplo, el seguro de sequía de ARC para agricultores en África.

3.1.7.3 Conceptualización y Financiación del SDG 3 (Salud y Bienestar) por el KFW

- **Conceptualización**

Desarrollo del concepto "One health"²², par-

22 La salud humana, animal y ambiental forman

ticipa en la construcción de hospitales, desarrollo de vacunas y adquisición de ventiladores

- **Financiación**

⇒ El KFW ha comprometido un total de 6600 millones euros para 212 proyectos, en 71 países, como parte del Programa de apoyo de emergencia COVID-19 2020 y 2021.

3.1.7.4 Conceptualización y Financiación del SDG 5 (Igualdad de Género) por el KFW

- **Conceptualización**

El KFW entiende la igualdad de género entre mujeres y hombres como un requisito previo para el desarrollo sostenible, además considera que contribuye a mejorar significativamente la calidad de vida de todas las personas. Para el banco una sociedad justa e inclusiva, una economía sostenible y exitosa y un enfoque ambiental con visión de futuro, solo se pueden lograr, si se incluye a las mujeres y las niñas.

El KFW incluye cuatro aspectos básicos de actuación:

a. Incorporación de la perspectiva de género

En todos los proyectos, el KFW enuncia que se preocupa por considerar las oportunidades y los riesgos con respecto a la igualdad de género en todas las fases de los proyectos, incluyendo una evaluación posterior.

b. Empoderamiento y participación

Según el KFW, en muchos países, las mujeres tienen menos oportunidades que los hombres para la toma de decisiones. Por ello, el Banco busca eliminar la discriminación contra las mujeres y fortalecer sus derechos.

c. Inclusión financiera

Según el KFW las mujeres tienen menos probabilidades que los hombres de tener acceso a los servicios bancarios. El Banco destaca como primordial el acceso de las mujeres a sus propias cuentas bancarias, lo que favorece el crédito, la creación de empresas y el logro de una mayor independencia financiera.

d. Abolición del matrimonio forzado

una sola unidad, con un impacto muy significativo en las perspectivas de desarrollo sostenible.

Según el KFW, la comunidad mundial se ha propuesto poner fin a la práctica del matrimonio infantil forzado para el año 2030. El Banco destaca como casar a los niños a una edad temprana, viola los derechos infantiles y crea un riesgo para su salud debido a los embarazos a edades tan tempranas.

- **Financiación**

El banco participa en el fondo AfricInvest Financial Sector Fund limited LLC. Este fondo de inversión mejora el acceso a los servicios financieros de las micro, pequeñas y medianas empresas y de las personas.

3.1.7.5 Conceptualización y Financiación del SDG 16 (Paz, Justicia e Instituciones Fuertes) por el KFW

- **Conceptualización**

El KFW conceptualiza este objetivo en dos ramas:

a. Promoción de la paz y resolución de conflictos

El KFW apoya a sus países socios a través de una variedad de proyectos y programas que tienen como objetivo limitar los efectos de los conflictos violentos y contrarrestar nuevos brotes de violencia.

En esta área, el KFW promueve principalmente la provisión de infraestructura y servicios básicos para las propias víctimas, pero también para los residentes de las comunidades de acogida, como por ejemplo en África Oriental.

Evitar las crisis es otro de los objetivos de KFW. En este caso, la atención se centra en medidas a medio y largo plazo, como la eliminación de la escasez de infraestructura relacionada con las regiones desfavorecidas, la promoción de la buena gobernanza, el establecimiento de sistemas de seguridad social, la promoción del empleo para los jóvenes y los desempleados, el apoyo al sector privado y medidas para prevenir la violencia. El KFW con estos esfuerzos pretende eliminar las desigualdades sociales y económicas, mejorar la gobernabilidad y fortalecer la cohesión social.

b. Buen gobierno e instituciones constitucionales sólidas

El KFW considera a los municipios actores clave para abordar los desafíos nacionales y globales. Según el KFW el buen gobierno, la capacidad de actuación, la eficiencia y la transparencia en el ámbito local y la participación ciudadana contribuyen a la paz y la cohesión social. Constituyendo estos últimos factores requisitos indispensables, según el KFW para que los municipios puedan adaptar sus servicios públicos a los desafíos cambiantes, como resultado del cambio climático o la acogida de refugiados.

El KFW apoya elecciones libres e independientes, sistemas para derechos de propiedad claros, como sistemas de registro de la propiedad, un sistema sólido de finanzas públicas y herramientas para la supervisión parlamentaria y legal.

- **Financiación**

⇒ Según el KFW, la descentralización contribuye a la democratización y estabilización de un país. Además, también puede hacer que las administraciones locales sean más eficaces, ya que es más evidente a nivel local lo que debe hacerse con mayor urgencia. Por lo tanto, el KFW apoya, entre otras cosas, reformas que den más responsabilidad a las autoridades locales. Para hacerlo, el Banco a menudo utiliza fondos de desarrollo municipal en los que los propios ciudadanos tienen voz y voto sobre para qué se utilizan los fondos.

3.1.7.6 Conceptualización y Financiación del SDG 17 (Alianzas para los objetivos) por el KFW

- **Conceptualización**

Según el KFW, construir y fortalecer alianzas internacionales para abordar conjuntamente los desafíos globales es tanto una razón de ser como un requisito previo para la cooperación para el desarrollo sostenible.

Para el KFW la cooperación financiera puede actuar como un catalizador, al movilizar capital privado. Más allá de esto, según el KFW, la cooperación financiera contribuye a la construcción de alianzas para coordinar esfuerzos conjuntos, promover la investigación y el desarrollo y transferir tecnología y conocimiento.

- **Financiación**

⇒ Según el KFW, una herramienta par-

ticularmente eficiente para movilizar capital es el EU blending. Esta es una combinación de subvenciones de la UE y préstamos de bancos de desarrollo destinados a permitir proyectos de inversión más grandes y un uso más eficiente de los fondos públicos de desarrollo de la UE. Para el KFW, esta combinación permite la provisión de financiamiento a largo plazo y de bajo interés.

⇒ En el ámbito internacional, el KFW es uno de los cofundadores de "Finance in Common". Bajo este nombre, 450 bancos públicos de desarrollo se reunieron para una cumbre en 2020 y formaron una coalición global. También participa en el International Development Finance Club (IDFC), que se formó en 2011 por iniciativa de KFW y ahora cuenta con 27 miembros de países industrializados y en desarrollo y economías emergentes, que realizan compromisos anuales por valor de más 600 mil millones de dólares.

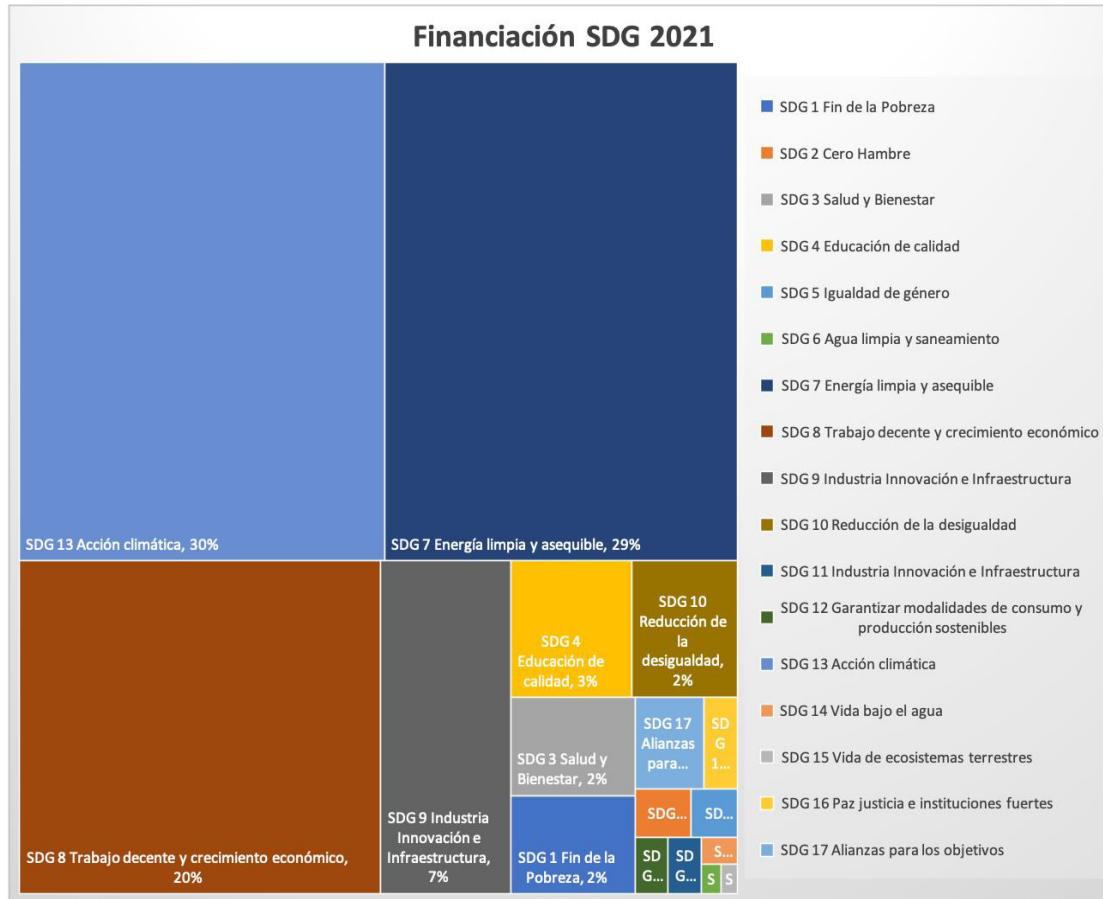
⇒ Con inversiones orientadas al impacto. El KFW invierte capital en fondos privados, reduciendo así los riesgos que corren los inversores privados.

Una vez establecidos los grupos que establece el KFW de los SDG, así como su conceptualización y financiación, a continuación se muestra la evolución de la financiación de los SDG en los dos últimos años. En la Figura 7 a y b, se muestran la financiación en términos cuantitativos de los objetivos en el año 2020 y 2021.

En términos cuantitativos se observa como en 2021, la acción climática (SDG 13) y energía limpia (SDG 7), tienen la mayor financiación con un 59%. Junto al objetivo trabajo decente y crecimiento económico (SDG 8), representan casi el 80% de la financiación. En 2020 el objetivo de trabajo decente (SDG 8), es el que tiene más financiación con un 27% del total y de nuevo unos pocos objetivos concentran básicamente toda la financiación.

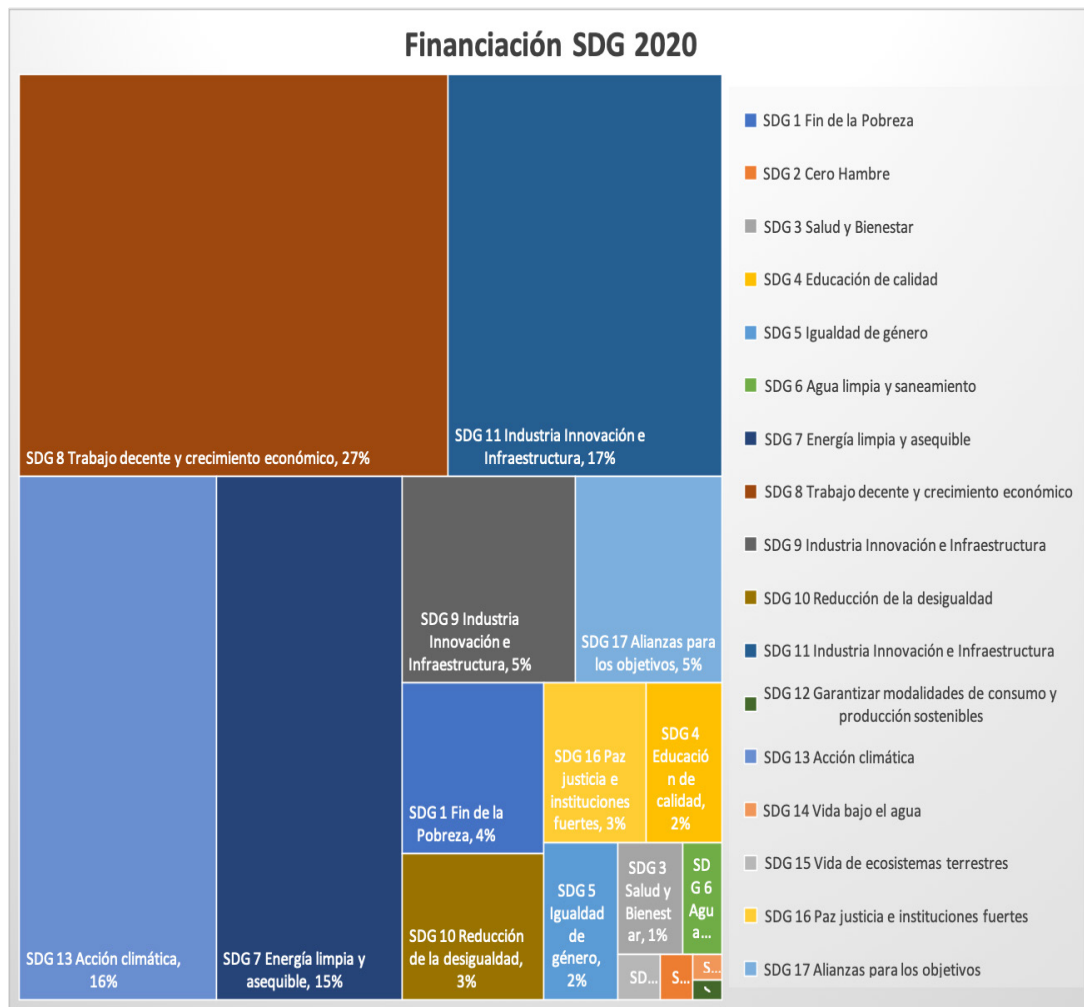
Hasta el momento no existen indicadores armonizados y estandarizados para que los bancos informen sobre sus contribuciones (de financiación) a los SDG. El KFW lo ha abordado internamente mediante la idea básica de mostrar el proceso desde el financiamiento hasta el cambio deseado mediante el siguiente proceso (Ver Figura 8):

Figura 7 a. Financiación de los SDG por parte del KFW 2021



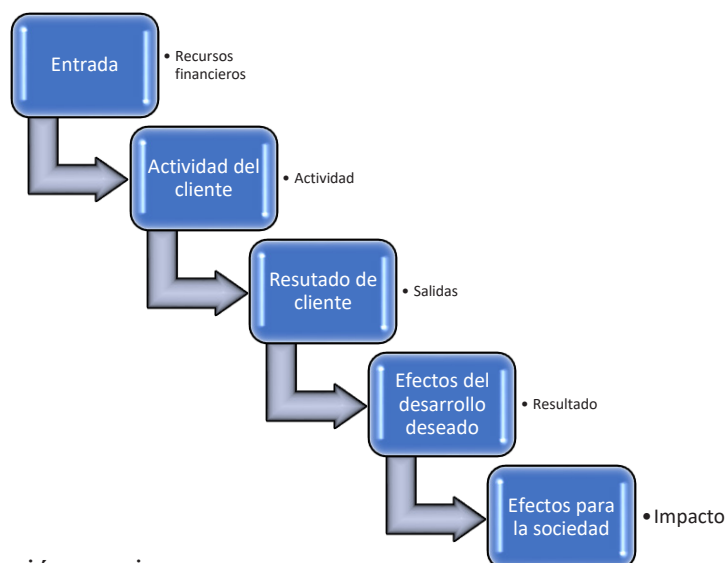
Fuente: Elaboración propia

Figura 7 b. Financiación de los SDG por parte del KFW 2020



Fuente: Elaboración propia

Figura 8. Proceso de financiación



Fuente: Elaboración propia

En la fase de efectos del desarrollo (ver Figura 8) el KFW define un índice multidimensional de evaluación de desarrollo introducido. Este índice lo divide en cinco dimensiones: i) Trabajos decentes, ii) Ingreso, iii) Desarrollo del mercado y del sector, iv) Gestión y iv) Beneficios para la comunidad.

Aunque se ha analizado pormenorizadamente la implementación de la sostenibilidad y la financiación del KFW, la ausencia de datos dificulta la aplicación de técnicas cuantitativas. Por ello, a continuación, para evaluar sus inversiones en 2021, se utilizan técnicas de test mining. Se realiza un análisis comparativo con otro de sus pares en Europa el NIB²³ con la intención de desgranar las diferentes políticas de inversión, proyectos y criterios de sostenibilidad de ambos bancos, así como su estrategia en el impulso de la sostenibilidad.

3.2 Análisis del KFW versus NIB

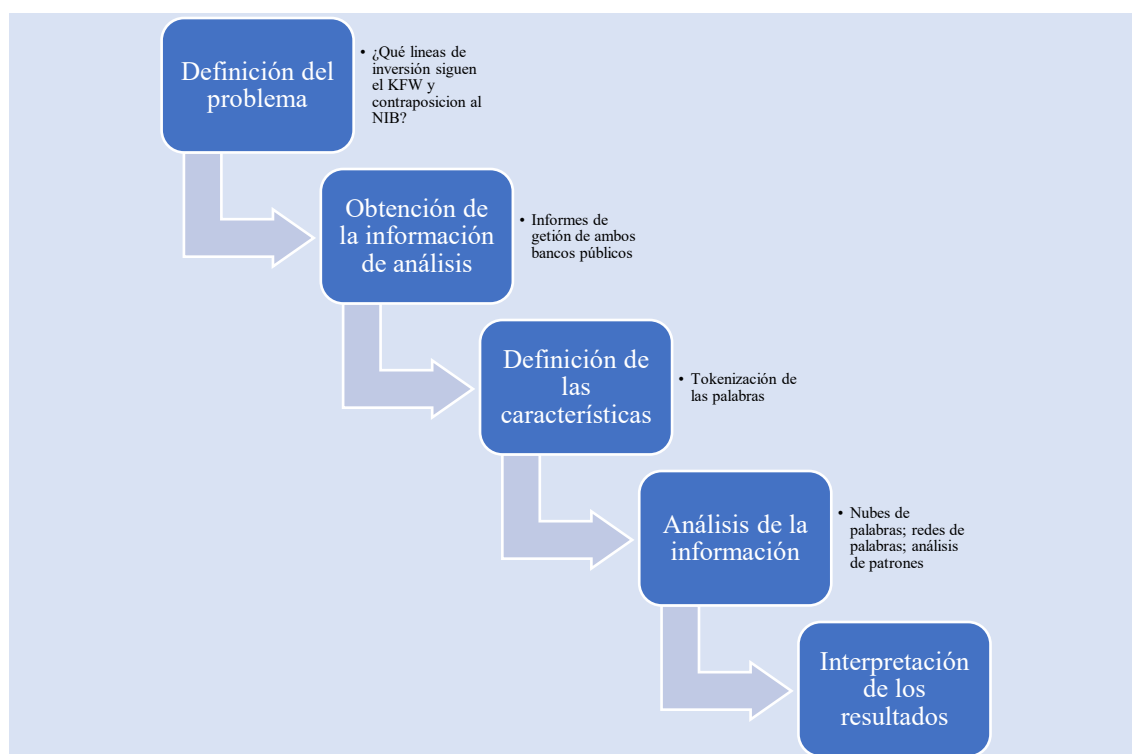
En este epígrafe se analizan las líneas de acción de inversión llevadas a cabo por los bancos públicos KFW alemán y el NIB

nórdico. Para ello se emplean los informes de gestión de 2021 de dichos bancos y se utiliza minería de textos, con el objetivo de establecer patrones en sus misiones.

La minería de datos consiste en extraer conocimiento de los datos. Los datos pueden presentarse en bases de datos no estructuradas como pueden ser textos. En ese caso los algoritmos que nos permiten extraer conocimiento serían las técnicas de minería de textos. Para Feldman y Sanger (2007) la minería de textos se puede definir como un proceso intensivo en conocimiento en el que un usuario interactúa con una colección de documentos mediante el uso de herramientas analíticas para identificar y explorar patrones en los textos. Para Fan et al. (2006) la minería de textos es un campo multidisciplinar basado en la recuperación de información, la minería de datos, el aprendizaje automático, las estadísticas y la lingüística computacional.

El proceso de análisis de textos que se sigue es el llevado a cabo por Žižka et al. (2019), que se muestra en la Figura 9.

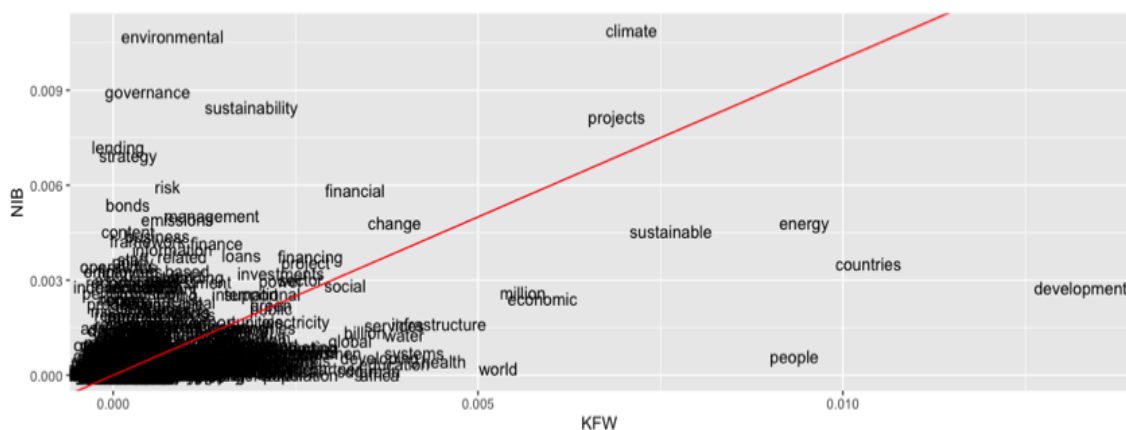
Figura 9. Procesos análisis de textos



Fuente: Elaboración propia basada en proceso establecido por Žižka et al. (2019)

23 El Nordic Investment Bank (NIB), ubicado en Helsinki, es una institución financiera internacional. El Banco fue establecido por los cinco países nórdicos en 1975. En 2005, los tres países bálticos se unieron a NIB en pie de igualdad con los miembros originales.

Figura 14. NIB VS. KFW



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 14, se pueden observar las semejanzas y diferencias de los informes de ambos bancos en cuanto a su frecuencia de palabras. En el eje de abscisas se representa al KFW y en el de ordenadas al NIB. Las palabras que se encuentran más cerca la recta roja de 45 grados presentan una mayor similitud en la frecuencia dentro del informe. Entre las palabras con una alta frecuencia en ambos informes se encuentran las palabras de cambio, social y proyectos. Las dos palabras a destacar con mayor frecuencia se encuentran desarrollo para el KFW y clima para el NIB. En cuanto a la sostenibilidad como se observa en la Figura, dicha palabra tiene una mayor frecuencia en el NIB, mientras que en el KFW tiene mayor frecuencia la palabra sostenible. Esta segunda palabra al ser un adjetivo frente la primera que es un nombre, puede ser el resultado de una mayor acción por parte del KFW en el ámbito de la sostenibilidad con una implementación más específica frente una implementación más genérica por parte del NIB. Con los gráficos de red que se desarrollan a continuación se podrán comprobar dichas apreciaciones.

La correlación es de 0,404²⁴ entre ambos informes. Se destaca como la gran diferencia entre el NIB y el KFW que la banca pública nórdica tiene una perspectiva más centrada en el clima y la banca alemana en el desarrollo.

En los análisis anteriores se han considerado las palabras como unidades individuales,

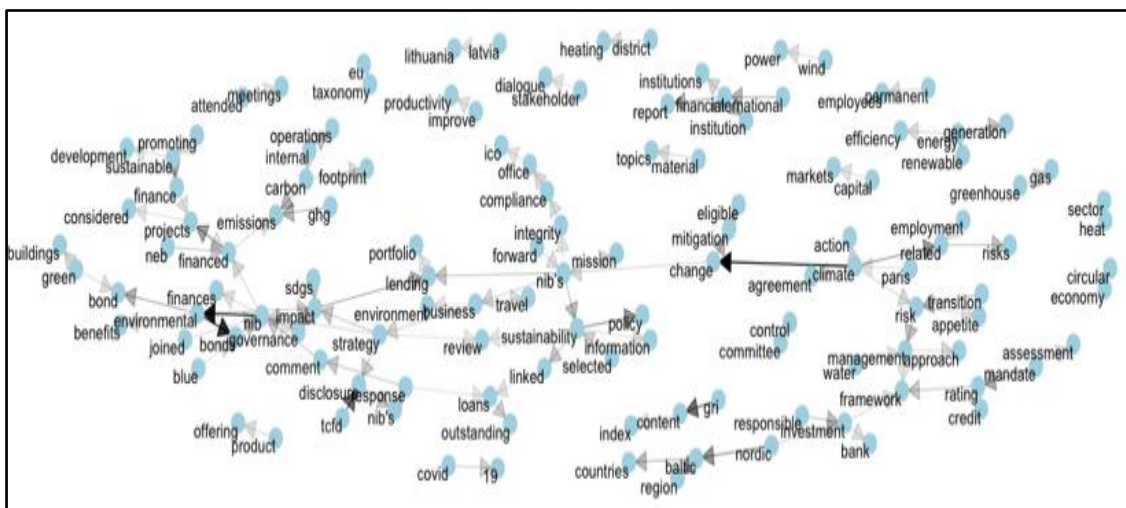
pero para profundizar en el análisis de textos se puede considerar que palabras tienden a seguir a otras. Para realizar este análisis se utilizan bigramas²⁵, con lo que la tokenización se produce en lugar de por palabras individuales, por pares de palabras. Los bigramas se utilizan para construir diagramas de red que calculan distancias y correlaciones por pares.

En los diagramas de red se utilizan la intensidad de color de las flechas para indicar la importancia de la asociación, así como la direccionalidad. Los centros del diagrama nos permiten analizar aquellos nodos que son más importante en la red y su centralidad en marco de los textos.

24 $t = 16.703, df = 1430, p\text{-value} < 0.00000000000000000022$
 Hipótesis alternativa: correlación no es igual a 0
 Intervalo confianza al 95%: 0.3597698 0.4464978
 Estimación: Correlación 0.4040415

25 El bigrama agrupa las palabras en pares. Restringimos la representación del bigrama a 6 repeticiones, consiguiendo una buena interpretación en el diagrama de red.

Figura 15. Red NIB



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 15, que se corresponde con la red del NIB, se observan dos centros en la red por su intensidad de asociación con otros nodos. El primer centro se identifica con medio ambiente (environmental) y el segundo con el clima (climate). El primer centro (environmental) se relaciona con estructura financiera que se refleja por las palabras que une que son bono verde y bonos, indicando una incidencia en el informe por la importancia en la financiación. El segundo centro en importancia tiene como protagonista al clima que se relaciona en la red con palabras como cambio, acuerdo y con el binomio riesgo de transición. También aparece con cierta intensidad el término “gri” dentro del trinomio con las otras dos palabras índice y contenido, dicho término se refiere a Global Reporting Initiative²⁶.

En la red se observa cómo la palabra sostenibilidad se relaciona con diferentes palabras como política, revisión y estrategia. Indirectamente, también a través de la palabra vinculado “linked” a préstamos. También palabras como información y selección se encuentran dentro de la subred que tiene por centro a sostenibilidad. Por tanto, se puede deducir que la sostenibilidad se encuentra en las estrategias y políticas del banco a la hora de conceder préstamos. Por otra parte, la go-

bernanza se encuentra dentro del trinomio de palabras NIB e impacto, junto a los criterios de inversión SDG, con lo que se deduce que el banco tiene en cuenta la gobernanza a la hora de aplicar los criterios SDG. En la red cuyo centro es estrategia, se encuentra el término tcf, que es un grupo de trabajo sobre divulgaciones financieras relacionadas con el clima, que la Junta de Estabilidad Financiera creó para mejorar y aumentar la presentación de información financiera relacionada con el clima.

En la Figura 16 se representa la red que se forma para el KFW. Entre los centros que se desarrollan en la red destacan el centro formado por el desarrollo (development), las palabras relacionadas con el desarrollo. En cuanto a la palabra sostenible, se observa, cómo se encuentra unida a la red del desarrollo con una gran intensidad. Dentro de esta subred con centro en el desarrollo, la conexión de palabras como el crecimiento económico y el desarrollo urbano sostenible ocupan un lugar muy importante. Teniendo en cuenta que la mayor parte de la población mundial vive en ciudades, tendencia que se acentuará en años venideros, el desarrollo sostenible urbano se puede considerar una importante línea de actuación. Otra palabra de conexión es el término “bmz” que son las siglas del ministerio de cooperación económico alemán que lógicamente se conecta con desarrollo.

Otro de los centros de la subred es la energía, que se encuentra entre nodos de palabras como recursos, renovables, eficiencia, moderno y sistemas de salud. El clima también ocupa lugar en la red unido con la palabra cambio.

26 Los estándares GRI surgen de una entidad sin fines de lucro con la intención de emitir informes de sostenibilidad. Según dicha organización GRI, estos estándares: “permiten a cualquier organización, grande o pequeña, privada o pública, comprender e informar sobre sus impactos en la economía, el medio ambiente y las personas de una manera comparable y creíble, aumentando así la transparencia sobre su contribución al desarrollo sostenible”

proyecto mediante estructuras de financiación distintas. Por tanto, participan en los beneficios del proyecto y su asunción de riesgos es mayor que mediante los instrumentos de deuda. Las estructuras que recoge la OCDE se presentan a continuación, aunque se han agrupado por tipo de instrumento:

- **Coinversión (Proyecto de Capital):** los actores públicos proporcionan capital junto con los inversores privados directamente a nivel de proyecto. La participación de capital de los actores públicos puede ser igual o inferior a la de los inversores privados. Esta estructura de financiación conlleva una inversión directa en el proyecto. Este tipo de inversión se puede regir por estilos de gestión como el Project Finance, teniendo un alto control sobre el desarrollo del proyecto

- **Coinversión (Fondo de capital):** los agentes públicos capitalizan un fondo no cotizado junto con inversores privados (como socio comanditario). El fondo proporciona capital a los proyectos.

- **Apuesta “piedra angular” (nivel de fondo):** Inversión por parte de un agente público en un fondo, que asciende a una participación accionarial mayoritaria para lograr un efecto de demostración y atraer a otros inversores.

Instrumentos de deuda

- **Coinversión (Fondo de Deuda):** los agentes públicos capitalizan un fondo no cotizado junto con inversores privados (como socio comanditario). El fondo extiende la deuda a los proyectos.

- **Cofinanciación:** provisión de deuda por uno o varios actores públicos junto con otros financiadores privados, directamente a nivel de proyecto.

- **Deuda subordinada:** provisión de deuda junior por un actor público.

- **Préstamo:** emisión de deuda por un actor público.

- **Préstamo participativo:** préstamo proporcionado por un actor público mientras es accionista existente.

Instrumentos complejos

- **Renta variable subordinada (nivel de**

fondo): financiamiento mezzanine o junior proporcionado por un actor público a un fondo con el propósito de minimizar las pérdidas potenciales para los inversionistas privados.

- **Anclar la inversión en CDO:** inversión por parte de un actor público en una obligación de deuda garantizada (CDO) o una obligación de préstamo garantizado (CLO) que asciende a una participación mayoritaria en un préstamo titulado u otra deuda extendida a proyectos de infraestructura.

Garantías, Seguros y Subvenciones

- **Garantía de préstamo:** garantía de un actor público para pagar cualquier cantidad (total o parcialmente) adeudada por un préstamo en caso de impago por parte del prestatario.

- **Garantía de ingresos:** garantía por parte de un actor público de pagar el producto principal para garantizar el flujo de caja de ingresos para un proyecto.

- **Facilidad de crédito:** garantía de un actor público para comprar cualquier porción no suscrita de una emisión (deuda o capital)

- **Facilidad de liquidez:** una facilidad por parte de un actor público que permite al prestatario hacer uso de ella en caso de un déficit de flujo de efectivo.

- **Seguro de inversión:** garantía de un actor público para indemnizar en caso de pérdidas de inversión.

- **Seguro de riesgo político:** garantía de un actor público para indemnizar en caso de riesgos políticos como inconvertibilidad de moneda o expropiación, o entre otros.

- **Crédito fiscal:** compensaciones por menores ingresos imponibles proporcionados por el gobierno como incentivo para invertir en infraestructura.

Núñez (2022), realiza un exhaustivo análisis cuantitativo sobre la financiación obtenida con instrumentos vinculados a la sostenibilidad. En dicho análisis se recoge las emisiones de bonos verdes por áreas geográficas, para el período comprendido entre 2014 y 2021, la región con más emisiones es Europa con un 46% del total. Le sigue la región de Asia-Pacífico con un 23% y Norte América con un 21%. Por países Estados Unidos es el país con un mayor

volumen de emisiones de bonos verdes, con un valor de 304 mm de dólares, España se sitúa en octava posición con casi 58 mm de dólares.

En cuanto los sectores a los que va dirigida la financiación, Núñez (2022) destaca cómo el sector energético es el que obtiene mayor financiación, aunque esta perdiendo importancia en favor del transporte/infraestructura. Cabe destacar por la autora el crecimiento de los bonos sociales y bonos vinculados a la sostenibilidad, con un valor de emisiones en 2021 de 207 mm y 109 mm de dólares respectivamente. En cuanto al volumen de actividad para el caso de los préstamos en 2021, vinculados a la sostenibilidad, la autora los cifra en 298 mm de dólares. Según Núñez (2022), aunque se observa un progreso, todavía las cifras están lejos de la cantidad de un billón por año que se establece como compatible con las necesidades de una economía de bajo carbono.

En cuanto a los instrumentos de deuda, Dikau y Volz (2018) enuncian cómo el KFW

ayudó a la creación de mercados de bonos verdes. Hyun et al. (2019) remarcan la ausencia de inversionistas institucionales, con mandatos de inversión responsable para guiar a los emisores y suscriptores, en la estructuración de bonos verdes. Por tanto, se necesita un marco de política integral para los bonos verdes para apoyar el mayor desarrollo de los mercados de bonos verdes. Los bonos según Schoemaker y Tilburg (2016), podrían emplearse para ajustar las restricciones crediticias y la asignación de crédito. En concreto para los bonos, la International Capital Market Association (2022), en adelante la ICMA, identifica distintos tipos de bonos sostenibles que se recogen en la Tabla 1, tanto los bonos verdes como los sociales, en los que se da la definición de ambos, así como las categorías en las que se identificarían con las inversiones válidas, para que dichos instrumentos de financiación se cataloguen como tales.

Tabla 1. Bonos Sostenibles

Tipos	Definición	Categorías
Bonos verdes	Son cualquier tipo de instrumento de bonos donde los recursos se aplicarán exclusivamente a financiar o refinanciar proyectos con claros beneficios ambientales.	Entre las categorías elegibles de proyectos verdes, se incluyen energía renovable, eficiencia energética, prevención y control de la contaminación, gestión ambientalmente sostenible de los recursos naturales vivos y el uso de la tierra, conservación de la biodiversidad terrestre y acuática, transporte limpio, gestión sostenible del agua y las aguas residuales, adaptación al cambio climático, economía circular, proyectos ecoeficientes y edificios.
Bonos Sociales	Financian proyectos que apuntan directamente a abordar o mitigar un problema social específico y buscan lograr resultados sociales positivos para una población	Las categorías de proyectos sociales incluyen proporcionar y/o promover infraestructura básica asequible, acceso a servicios esenciales, vivienda asequible, generación de empleo, seguridad alimentaria o avance y empoderamiento socioeconómico.

Fuente: Elaboración propia a partir del ICMA

Además de los bonos verdes y sociales la ICMA identifica otros dos tipos de bonos, los bonos de sostenibilidad que se tratarían de bonos que se utilizan para financiar un conjunto de proyectos verdes y sociales. Así como los bonos vinculados a la sostenibilidad, este tipo de bonos tienen unas características financieras que dependen de unos objetivos ESG previamente definidos. El establecimiento de los objetivos suele insertarse dentro de un cronograma y las características dependientes pueden ser el cupón del bono o el monto del reembolso. Por tanto, el condicionar objetivos sostenibles a las características de financiación (lo más habitual es condicionar el cupón), hacen de este instrumento una herramienta potente para una mayor eficiencia en el uso de fondos. Sin embargo, este instrumento representa una serie de desafíos entre los que se encuentran el definir unos objetivos medibles para evaluar su alcance y por otra parte el establecimiento de un mecanismo de verificación adecuado, que tenga un carácter independiente.

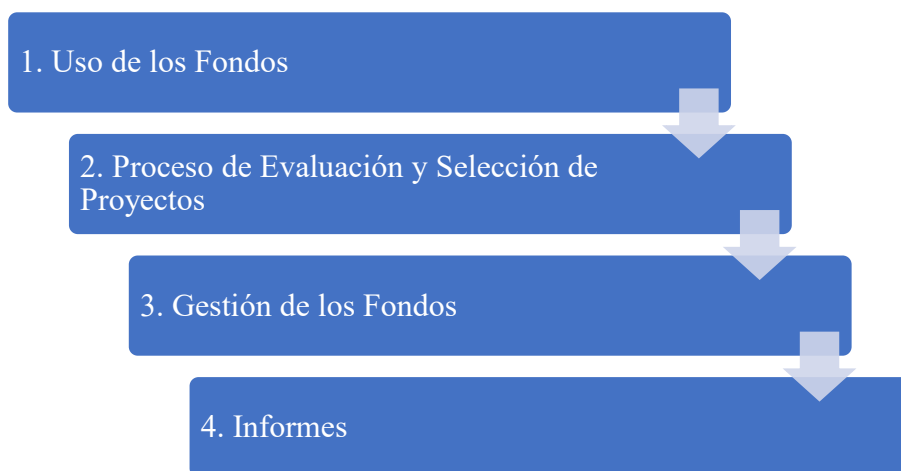
La banca pública puede ser un catalizador en el desarrollo del mercado de bonos verdes, sociales, sostenibles y vinculados a la sostenibilidad, desde el punto de vista del activo y

del pasivo, convirtiéndose en un intermediario de referencia. De hecho, el KfW alemán es un gran emisor de bonos verdes y a su vez inversor, de esta forma favorece la profundidad del mercado y el desarrollo del mismo.

Uno de los riesgos a los que se exponen es el riesgo de reputación, si sus bonos verdes, sociales, de sostenibilidad o vinculados a la sostenibilidad no cumplen con sus compromisos ambientales o sociales y dejan de estar alineados con los principios establecidos por el ICMA. El ICMA, establece en 2021 los principios para los bonos verdes, sociales y los vinculados a la sostenibilidad que deben cumplir dichos instrumentos. Estos principios son procesos voluntarios que recomiendan transparencia y divulgación con la intención de promover la integridad y desarrollo del mercado. Los agentes involucrados en la emisión se ven favorecidos mediante estos principios, los inversores disponen de información para evaluar el impacto de sus inversiones y los emisores se ven dotados de un marco que fomenta su credibilidad.

Para los bonos verdes y sociales el ICMA establece un proceso con cuatro fases (ver Figura 17) que se analizan a continuación para ambos tipos de bonos.

Figura 17. Proceso para bonos verdes y sociales



Fuente: Elaboración propia

Para los bonos verdes en la primera fase de usos de fondos deben establecerse claramente los beneficios ambientales que se generan en dicha fase, así como las necesidades de financiación y de refinanciación. Los objetivos ambientales que se identifican son prevención y control de la contaminación, conservación de la biodiversidad y adaptación al cambio climático.

En la fase 2 del proceso de evaluación para los bonos verdes, el emisor debe comunicar cómo encajan los proyectos en las categorías de proyectos verdes, así como alineación con cualquier taxonomía oficial. En la fase 3 de la gestión de fondos se recomienda un alto nivel de transparencia y la utilización de un auditor externo para la verificación. En la fase 4 de informes, los emisores tienen que actualizar la información sobre el uso de los ingresos, así como la lista de proyectos a la que se han asignado los ingresos y los impactos esperados.

Para los bonos sociales el proceso es el mismo salvo que se abordan proyectos sociales que persiguen solucionar o mitigar un problema social. La ICMA enuncia entre otros objetivos los siguientes: infraestructura básica asequible, acceso a los servicios esenciales, generación de empleo y programas diseñados para prevenir y aliviar el desempleo derivado de las crisis socioeconómicas, seguridad alimentaria y sistemas alimentarios sostenibles y empoderamiento socioeconómico.

Para los bonos vinculados a la sostenibilidad el ICMA (2021c) establece el siguiente proceso:

1. Selección de indicadores clave de rendimiento (KPI)
2. Calibración de los Objetivos de Desempeño de Sostenibilidad (SPT)
3. Características de los bonos
4. Informes
5. Verificación

En este tipo de bonos los indicadores de rendimiento, por ejemplo los cupones pueden variar según se alcancen los objetivos de desempeño de sostenibilidad.

Según la ICMA (2021a) cuando el enfoque principal del emisor esté en los objetivos ambientales previstos del proyecto, debe etiquetar el bono como un Bono Verde. Cuando el en-

foque principal del emisor esté en los objetivos sociales previstos del proyecto, debe etiquetar el bono como Bono Social. Por tanto, los emisores deben abstenerse de utilizar múltiples designaciones para una misma operación, aunque los proyectos verdes puedan tener beneficios sociales y, por el contrario, los proyectos sociales puedan tener beneficios ambientales.

Por otra parte, este tipo de Bonos, según los conceptualiza el ICMA, deben tener el 100% de los ingresos dedicados a proyectos verdes y sociales. En el caso de que los fondos de bonos no estén asignados temporalmente, el ICMA enuncia que los emisores deben indicar explícitamente cómo se invertirán temporalmente los fondos no asignados.

Cuando los fondos obtenidos con los Bonos Verdes, Sociales y Sostenibles se usan para invertir en otros Bonos Verdes, Sociales y Sostenibles (a no ser que sea para una gestión temporal de los fondos antes de una asignación a proyectos elegibles), se pueden generar un riesgo de doble contabilización. El ICMA en el anterior caso contempla el riesgo de que el emisor del primer bono, como el del subsiguiente pueda generar una doble contabilización, es decir, realmente se está financiando un único proyecto sostenible. Esta casuística anterior puede darse en el caso de una refinanciación del bono sostenible o de productos estructurados como emisiones de titulizaciones que serán estudiadas en el trabajo.

Las refinanciaciones pueden surgir por los vencimientos de determinados instrumentos financieros y que el proyecto no haya finalizado, esta financiación consecutiva de bonos se produce cuando los proyectos tienen una vida superior a los vencimientos de los propios bonos con los que son financiados. Esta financiación consecutiva, el ICMA la cataloga como gestión de ingresos, y consiste en que un conjunto de bonos, financian un conjunto de activos y gastos. En el caso de que los ingresos de bonos no asignados temporalmente, el ICMA recomienda que el emisor debe dar a conocer la colocación temporal, y ser preferiblemente colocaciones con temática ESG, o puede plantearse la recompra de anteriores Bonos Sostenibles o la asignación de los fondos sobrantes a otros proyectos elegibles.

También se contemplan las denominadas operaciones de gestión de pasivos que consisten en que los ingresos de un nuevo Bono Sostenible se utilicen para pagar un bono an-

tigo sostenible, es decir recompras y reemisiones. También se contempla el uso de una plantilla que recoja la evaluación de impacto del bono y los KPI (Indicadores clave de desempeño) de haberlos en caso de ser un bono ligado a la sostenibilidad, es decir el uso de los ingresos tiene que ser creíble y alineado con las definiciones de los Bonos Sostenibles.

En cuanto a las métricas para informar del impacto en el caso de los bonos verdes se encuentra el Trabajo de Informes de Impacto de los Principios de los Bonos Verdes ("IRWG"). En el caso de los bonos sociales los emisores deberán informar sobre su impacto estimado.

En cuanto a los bonos vinculados a la sostenibilidad, el ICMA (2021c) enuncia que los emisores pueden hacer referencia o inspirarse en estándares regulatorios o taxonomías en la elección de KPI relevantes. Estos KPI deben estar bajo el control del emisor y hacer referencia a la actividad central del emisor, así como los acuerdos de París o la Agenda 2030 sobre Desarrollo Sostenible.

El ICMA enuncia que los emisores de bonos vinculados a la sostenibilidad deben publicar y mantener fácilmente disponibles y accesibles los siguientes puntos:

a. Información actualizada sobre el desempeño de los KPI seleccionados, incluidas las líneas de base cuando corresponda.

b. Un informe de garantía de verificación relativo a los objetivos de rendimientos sostenible (ORS) que describa el desempeño frente a los ORS, y el impacto relacionado, así como el momento de dicho impacto, en las características financieras y/o estructurales del bono.

c. Cualquier información que permita a los inversionistas comprender el horizonte temporal de los ORS en relación con el plazo de los bonos y monitorear el nivel de ambición de los ORS.

El ICMA enuncia que este informe debe publicarse regularmente y que, por ejemplo, los ORS ambientales que pueden considerarse modestos en ambición en las economías desarrolladas, podría ser de gran importancia en las regiones donde la transición del carbono está menos avanzada. También enuncia que las diferencias en los factores sociales que incluyen la demografía, la participación de la fuerza laboral y la igualdad de género donde se realizan las actividades del emisor pueden

significar que lo que se considera un objetivo ambicioso en una región puede no serlo en otra. Por tanto, se introduce un criterio de relatividad en lo que a los ORS se refiere en esta emisión de bonos. El ICMA contempla que la variación de los KPI como de los ORS deben contemplarse explícitamente en la documentación legal, también que los criterios ESG pueden servir como KPI, pero aclarando si la metodología alcanza los tres aspectos que recogen los criterios ESG, o si recoge uno o algunos de los aspectos. En ese caso surge el riesgo para el emisor de no alcanzar los ORS al no recaer los KPI sobre los ESG, al no tener influencia directa sobre los mismos. Cabe destacar que los KPI pueden recaer a nivel de proyecto o corporativo, siempre que sean materiales y relevantes. Según el ICMA, cabe destacar el caso de grupos de sociedades, tanto la entidad subsidiaria como el grupo pueden tener sus propios KPI, teniendo en cuenta también las características de materialidad y relevancia. La Taxonomía de la UE incluye criterios técnicos de selección (TSC) que pueden ser usados para establecer los KPI y también se pueden utilizar de referencia para calcular los KPI.

Los Bonos Sostenibles según el ICMA (2021b) no se están convirtiendo en una categoría de activos separada de los bonos etiquetados del emisor. Los que más se acercarían serían los bonos vinculados a la sostenibilidad, al tratar de incorporar indicadores clave de rendimiento (KPI) y objetivos de rendimiento sostenible (ORS) en las características financieras o estructurales del bono, se acercan más a diferenciar su riesgo-rendimiento general de los bonos no etiquetados del mismo emisor. Sin embargo, según el ICMA, algunos inversores ajustan los procesos de inversión o las asignaciones para buscar exposición a los Bonos Sostenibles en un intento de contribuir activamente a los impactos positivos asociados con dicha emisión.

4.1 Productos estructurados

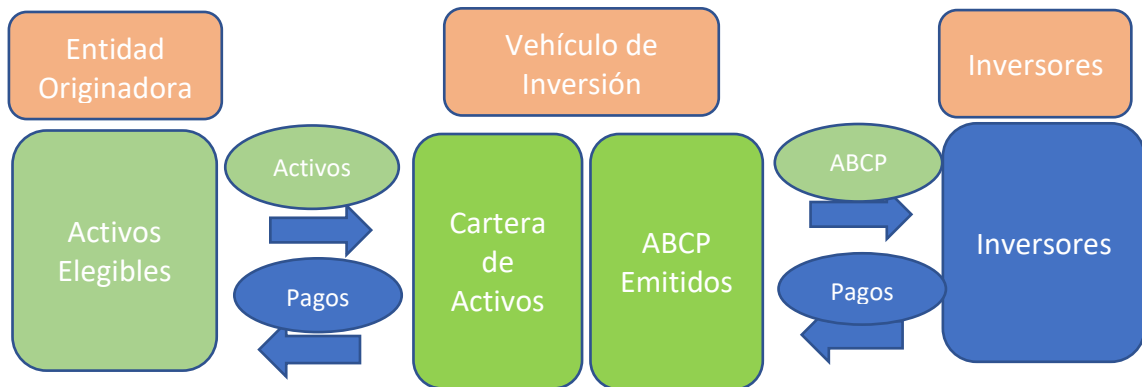
En la actualidad, no existe ni un estándar de mercado ni una etiqueta aplicable exclusivamente a la titulación sostenible. Sin embargo, la Asociación Internacional del Mercado de Capitales (ICMA) ha desarrollado los Principios de Bonos Verdes (GBP), los Principios de Bonos Sociales (SBP), las Directrices de Bonos Sostenibles (SBG) y los Principios de Bonos Vinculados a la Sostenibilidad (SLBP), que se han convertido en los marcos líderes a nivel

mundial para la emisión de bonos sostenibles.

Según el ICMA (2022) algunas estructuras de bonos garantizados, como las titulaciones, pueden tener varios acuerdos de financiación consecutivos entre las diversas entidades involucradas en la transacción, sin embargo, solo el instrumento final del mercado de capitales debe reclamar la etiqueta de GSS (Green Bonds, Social Bonds or Sustainability Bonds)²⁷. Por ejemplo, en una emisión de papel comercial respaldado por activos, ABCP (Asset Backed Commercial Paper), podría haber varios financiamientos consecutivos entre el originador de la transacción y el emisor ABCP, sin

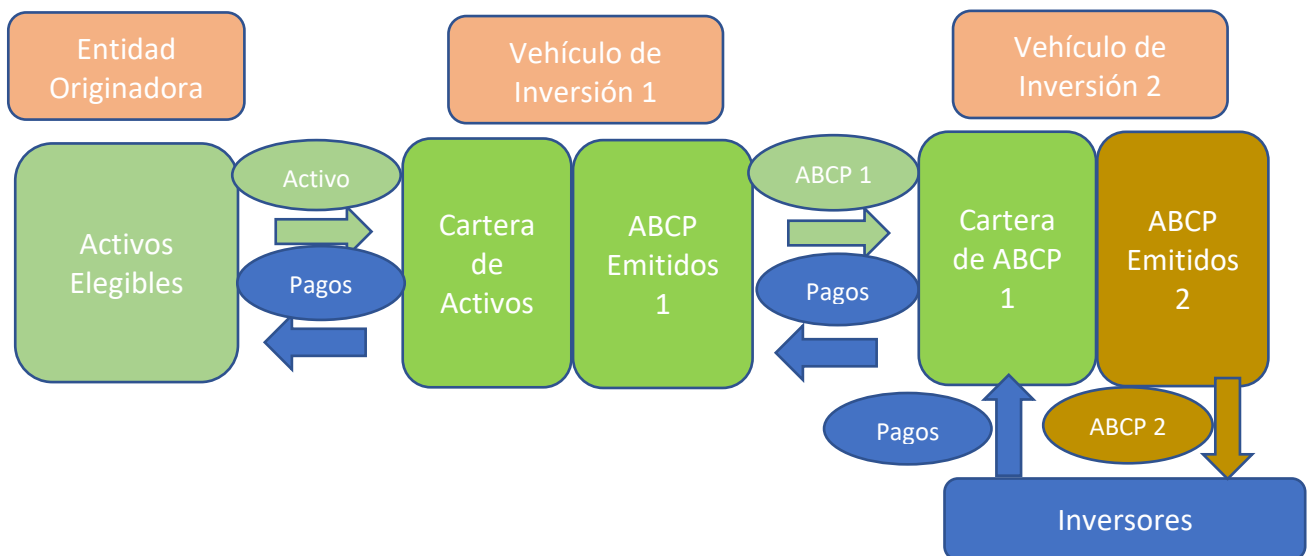
embargo, solo el ABCP puede reclamar la etiqueta de Bonos GSS (ver Figura 18), el originador puede decir que obtuvo financiamiento verde o social para el Proyecto Verde/Social, pero los financiamientos consecutivos no pueden reclamar la etiqueta de Bonos GSS ya que esto sería una doble contabilización. Es decir, solamente los ABCP 1 de la Figura 19 de titulación podrían ser etiquetados como verdes. Cada vez que se refinancia el ABCP, el nuevo ABCP puede continuar reclamando la etiqueta de Bonos GSS mientras continúe financiando el Proyecto Verde/Social subyacente y los beneficios ambientales y o sociales de los activos o los proyectos hayan sido reafirmados.

Figura 18. Titulización 1



Fuente: Elaboración propia

Figura 19. Titulización 2



Fuente: Elaboración propia

²⁷ En el informe del ICMA (2021d) sobre cuestiones sobre la titulización se intentan dar respuestas a distintas situaciones que se puedan dar en las titulaciones de activos verdes.

Según la EBA²⁸ (2021), la taxonomía de la UE no se aplica directamente a las transacciones de titulización, y los instrumentos financieros emitidos dentro de las transacciones de titulización no son productos financieros tal como se definen en el Reglamento de Divulgación de Finanzas Sostenibles (SFDR).

Según la EBA (2021), en el contexto de la titulización generalmente se consideran tres elementos al evaluar las credenciales de sostenibilidad de una transacción:

a. Si los activos que respaldan la transacción comprenden, en su totalidad o en parte, una garantía, que tiene un impacto positivo en los factores ESG, como hipotecas energéticamente eficientes, préstamos y arrendamientos para automóviles eléctricos o préstamos de consumo a prestatarios desatendidos

b. Si los ingresos o las variaciones en los requerimientos de capital en casos de titulización sintética, se utilizan para financiar o refinanciar total o parcialmente activos que tienen un impacto positivo en los factores ESG.

c. Si las contrapartes clave de las transacciones, tanto el originador como el administrador, se comprometen a lograr ciertos indicadores clave de rendimiento relacionados con la sostenibilidad.

Con la titulización se consigue transformar activos ilíquidos en instrumentos financieros negociables y superar las limitaciones de capital en las entidades de crédito al poder seguir otorgando préstamos, al liberar capital y conseguir seguir otorgando préstamos. Según la EBA existen algunos proyectos sostenibles como la energía fotovoltaica o los vehículos eléctricos que tienen una escala pequeña para acceder al mercado de capitales, la titulización favorece su acceso al mercado.

Otro de los aspectos más importantes de la titulización es la variación del binomio rentabilidad/riesgo, generando un espectro mayor y permitiendo el acceso a la financiación a un mayor número de inversores. También permite la diversificación de riesgos evitando la concentración en un conjunto de garantías en un solo sector. Otra característica de la titulización es que permite abordar el desfase en los vencimientos, una estructura de titulización puede variar los vencimientos, permitiendo reponer

el conjunto de garantías con nuevos activos. La alteración del binomio rentabilidad riesgo, viene justificada por las barreras de inversión que plantea Purkayastha (2019), que explica cómo el costo de la energía limpia depende del costo del capital, que depende de la percepción del riesgo crediticio de los inversionistas. Otra barrera asociada con los proyectos de energía renovable en comparación con los de combustibles fósiles es la menor tasa de retorno ajustada al riesgo según Yoshino y Taghizadeh-Hesary (2017). Según Purkayastha (2018), eliminar el riesgo de las finanzas mediante la creación de asociaciones público-privadas desarrollará proyectos de grado de inversión, ya que la percepción errónea del riesgo conduce a un alto costo de financiamiento y, por lo tanto, obstruye el desarrollo por ejemplo del sector de la energía limpia. Como otra barrera importante para el financiamiento de la energía limpia, Purkayastha (2018) cita una brecha de mercado debida a la oferta limitada de una variedad de instrumentos financieros.

Entre los impedimentos para el desarrollo del mercado de titulización sostenible de la UE, la Autoridad Europea Bancaria, señala la escasez de activos sostenibles disponibles, la falta de una definición clara de titulización sostenible y la percepción de un perfil de riesgo/rentabilidad más débil de la titulización sostenible.

La falta de activos para originar titulizaciones se enfrenta al problema de una falta de definición e indicadores para evaluar el rendimiento de los activos ESG. También una de las grandes discusiones en cuanto a la definición de si una titulización es verde es la de centrar la atención en el uso de los ingresos o en los activos elegibles. La taxonomía de la UE sigue el enfoque de los ingresos, al tener que usar el 100% de sus ingresos en activos verdes, aunque la empresa no sea ecológica o no esté garantizada por activos verdes (artículo 3 taxonomía). Otro de los problemas sería la monitorización de los ingresos por parte de los inversores, en una inversión real verde/sostenible, la posible solución sería especificar el destino de los ingresos en un plan de inversión, por parte de la entidad originadora. Otro aspecto en discusión en el enfoque de los ingresos sería si los fondos obtenidos se habrían de dedicar a la generación de nuevos proyectos o a la refinanciación de bonos verdes, siendo la generación de nuevos proyectos la clave para que aumente la financiación total sostenible y a su vez aumente la base de activos para ge-

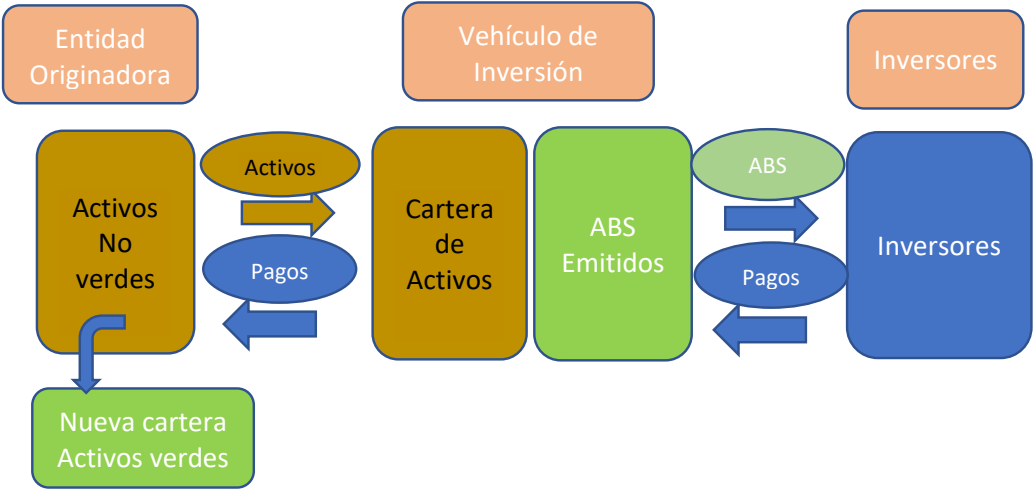
28 Autoridad Europea Bancaria.

nerar titulaciones basadas en garantías. La repercusión inmediata de este enfoque es la aceleración de la transición de la economía.

Otro de los riesgos de este enfoque que remarca la Autoridad Europea Bancaria (2022), sería que los originadores inviertan en activos no sostenibles para titularlos de una forma sostenible bajo el enfoque de los ingresos con la intención de lucrarse con los diferenciales de precios positivos. Este es un aspecto que tendría que regularse.

El enfoque de la titulación basada en los ingresos (como se muestra en la Figura 20), tal vez sería el enfoque adecuado hasta conseguir una suficiente masa crítica de activos sostenibles que permitan pasar a un enfoque basado en las garantías. En la fase de transición, sin embargo, se podría esperar que la parte del uso verde de los ingresos sea mayor que la parte de la garantía verde.

Figura 20. Titulación 3



Fuente: Elaboración propia

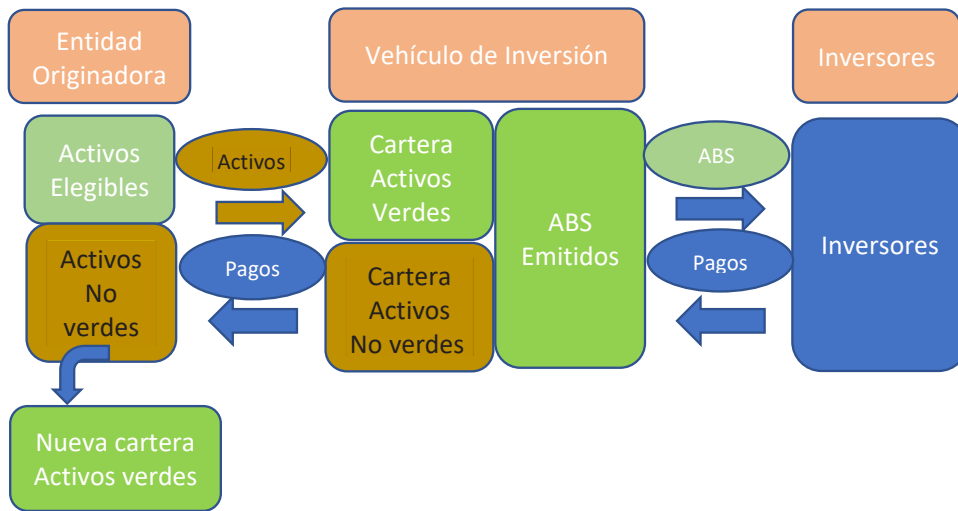
En la Figura 21 se muestra un enfoque híbrido en el que se titula una parte de activos marrones, con la intención de generar más activos verdes. En este enfoque híbrido propuesto, los activos titulados serían tanto activos verdes como marrones, generándose con la obtención de los ingresos de la titulación de activos marrones fondos para la inversión en activos verdes. En este enfoque híbrido, estaría presente el enfoque de las garantías, ya que una parte de los activos titulados son verdes y el enfoque de los ingresos, al existir un porcentaje de activos titulados en la propia estructura de titulación que no son verdes, pero se utiliza los ingresos obtenidos con la titulación para invertir en activos verdes.

La titulación verde más allá de su consideración como concepto, puede ser impulsada por la banca pública, la forma en que la banca pública puede actuar proporcionando un impulso se explica a continuación con la ayuda de figuras. En la Figura 22 se introduce una mejora crediticia que altera el binomio rentabilidad riesgo de los ABS emitidos. Esta mejora crediticia, eleva la calidad de crediticia de los

bonos emitidos. La mejora crediticia absorbe las primeras pérdidas que se produzcan en la cartera de activos, de esta forma protege los bonos titulación y por tanto a sus inversores.

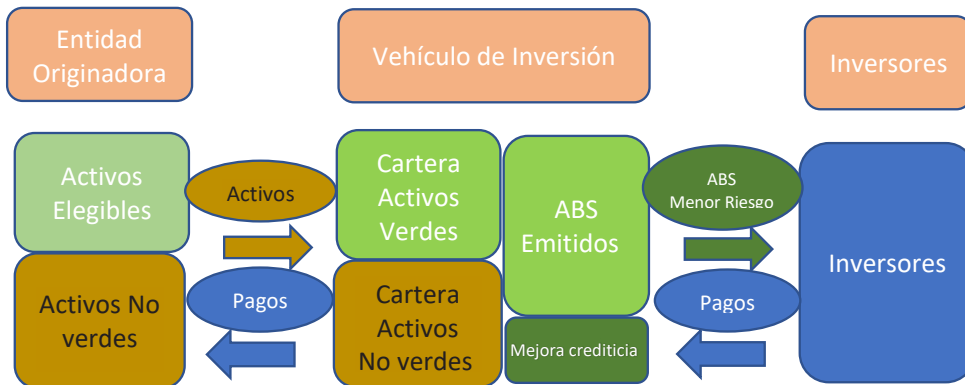
En la Figura 23 se muestra como la banca pública podría modificar el binomio rentabilidad/riesgo, siendo la patrocinadora de esa mejora crediticia e invirtiendo en los tramos mezzanine. La banca pública podría proporcionar una mejora crediticia invirtiendo en el tramo equity, que en la prelación de pérdidas sería el primero en asumir pérdidas. También la banca pública podría invertir en el tramo mezzanine que sería un tramo intermedio en la absorción de pérdidas. Con ello la banca pública conseguiría acelerar la colocación del resto de tramos al mejorar su rating y reducir su coste. Aunque las intervenciones planteadas por la banca pública pueden beneficiar la financiación sostenible, cabe destacar que son muchas las incógnitas que surgen a nivel regulatorio, también se haría necesario regular la asunción de riesgo por parte de la banca pública en estos tipos de estructuras.

Figura 21. Titulización 4



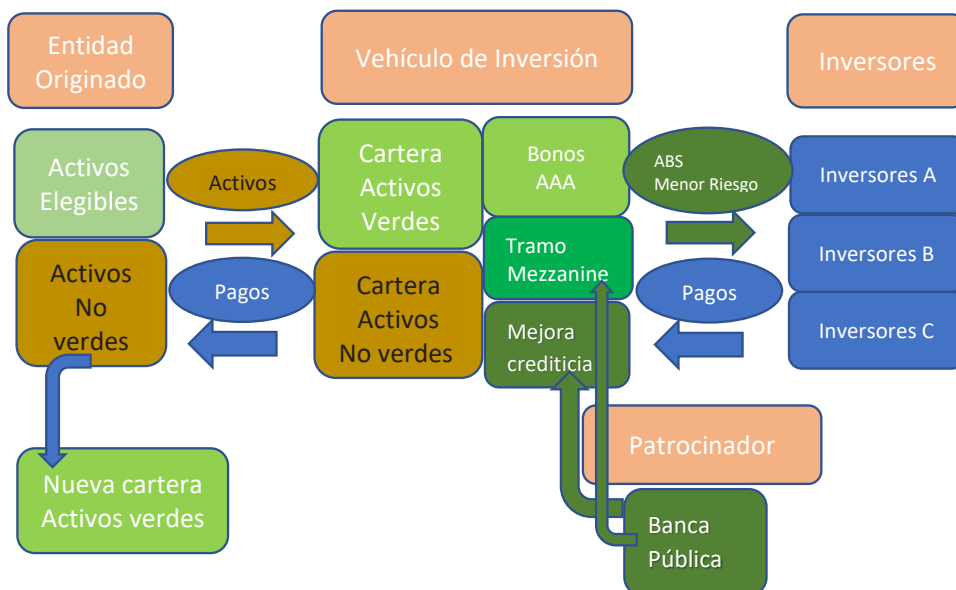
Fuente: Elaboración propia

Figura 22. Titulización 5



Fuente: Elaboración propia

Figura 23. Titulización 6



Fuente: Elaboración propia

5. Conclusiones

- Las finanzas sostenibles o finanzas para la sostenibilidad presentan una oportunidad de acelerar el cambio a una economía más sostenible. Teniendo en cuenta los riesgos del cambio climático y de sus interdependencias con aspectos sociales, las condiciones de vida de muchas comunidades pueden empeorar en distintas dimensiones de su bienestar. Por tanto, se hace necesaria una actuación que impulse el cambio hacia una economía más sostenible dentro de una transición ordenada, como remarcan diversas autoridades monetarias como el Banco Central Europeo o el Banco de Inglaterra. En sus pruebas de stress test de riesgo climático, se aprecia en una transición desordenada, que los costes para las economías, así como las pérdidas de crecimiento económico representarían importantes cantidades de PIB. Ese desalentador escenario puede ser mitigado con una movilización de recursos hacia actividades sostenibles, aunque a la vista de los datos de organismos internacionales como la OCDE, la cantidad de recursos empleados en actividades sostenibles se manifiesta muy insuficiente. Como aspectos positivos los productos financieros sostenibles, así como la concienciación en su inversión es mucho mayor, aunque queda mucho camino por recorrer en términos cuantitativos y cualitativos para alcanzar los objetivos que los acuerdos internacionales nos indican.

- A la vista de las interpretaciones de la banca pública en cuanto a la sostenibilidad, destacamos la visión de Mazzucato, con su interpretación del estado como transformador y promotor de la innovación, en lo que a cambios y retos económicos se refiere. Se concluye que una banca pública, con un mandato de sostenibilidad equivalente a la estabilidad de precios de un banco central, puede favorecer en un enfoque de red las conexiones que aceleren el cambio hacia una economía más sostenible.

- En el estudio de caso, se ha analizado el KfW alemán. Se considera dicho banco un precursor en temas de sostenibilidad, destacando que todas sus inversiones se guían mediante un mandato de sostenibilidad, que viene marcado por los acuerdos de París y, principalmente, por los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. El KfW alemán basa sus inversiones en los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. En el trabajo se ha desarrollado la conceptualización que el Banco realiza de cada uno de ellos, así como el modo de financiación

que emplea para llevarlos a cabo. Cabe destacar que el Banco utiliza distintos instrumentos para la financiación de la sostenibilidad, en los objetivos en los que el riesgo está más presente, que coincide con proyectos en etapas iniciales y sin unas garantías elevadas de éxito, así como en proyectos en los que la financiación privada ocupa un menor papel. Concretamente dentro del grupo de los objetivos de acción climática y protección ambiental, en el objetivo de consumo y producción sostenible (SDG 12), el banco realiza un papel de señalizador del mercado, mediante la participación en fondos, para remarcar los cambios sociales y ambientales necesarios. También el Banco es un impulsor en el SDG 13, objetivo de acción climática, la conceptualización que realiza el Banco se basa en el fomento de la transición energética y la movilidad sostenible. En este objetivo el banco realiza un papel de creador de mercado al ser su vez emisor e inversor en el mercado de bonos verdes. Con ello busca el desarrollo de dicho mercado. Por tanto, dentro de la red de las finanzas sostenibles, el Banco en este mercado ocupa un papel central y no periférico, siendo el nodo dentro de la red que puede posibilitar el cambio. En el objetivo SDG 13, el Banco también actúa promoviendo fondos que protegen a los afectados por las sequías, dentro del SDG 13 recordamos que el Banco lo conceptualiza en un enfoque de desarrollo amigable. En este objetivo el Banco está teniendo en cuenta también el componente social que lleva aparejado el cambio climático.

- En los SDG 14 (vida bajo el agua) y SDG 15 (ecosistemas terrestres), cabe destacar la conceptualización del SDG 15, con la búsqueda de sumideros naturales de carbono y en ambos objetivos el banco promueve fondos para la conservación de la naturaleza. En el SDG 9 (Industria e Innovación) el Banco utiliza los préstamos capital semilla. Con este instrumento el banco, asume un gran riesgo al ser proyectos sin altas garantías, siendo la garantía el propio proyecto. Mediante este instrumento, el Banco puede ejercer su opción de convertirse en socio, con lo que el Banco se asegura la posibilidad de participar en los rendimientos potenciales. Esta función coincide con la visión de Mazzucato del estado emprendedor y mitiga la crítica de la misma autora de la asunción de riesgos por el estado sin la obtención de recompensas por el mismo.

- En el SDG 8 (trabajo decente y crecimiento económico), el Banco utiliza para su financiación productos estructurados para la

refinanciación, asumiendo un papel de garantizador. Por tanto, el Banco modifica el binomio rentabilidad/riesgo fomentando la inversión privada en estos proyectos. En el SDG 11 (ciudades y comunidades sostenibles), el Banco ve una gran oportunidad de actuación, al entender el impacto de las ciudades en la sostenibilidad global, debido a que en un espacio reducido en términos terrestres se puede hacer mucho. En este objetivo utiliza préstamos para el desarrollo. En el SDG 10 (reducción de la desigualdad), el Banco se centra en la inclusión tanto financiera como de grupos, así como en la igualdad de género. Para financiar este objetivo utiliza transferencias y fondos para el desarrollo de seguros innovadores. Dentro del grupo 7 (Economías emergentes y desarrollo) en el SDG 15 (paz, justicia e instituciones fuertes) utiliza fondos de desarrollo municipal, el KfW entiende que la descentralización contribuye a la democratización. En el mismo grupo para el SDG 17 (Alianzas Internacionales), el Banco confía en la cooperación financiera para generar apalancamiento, utiliza subvenciones junto a préstamos (EU blending) para escalar los proyectos.

- Mediante el text mining, se obtiene una correlación entre los informes del KfW alemán y el NIB nórdico del 0,404. Entre las palabras más utilizadas y coincidentes entre ambos se encuentran cambios, proyectos y social entre otras. Las palabras que más los diferencian son clima para el NIB, y desarrollo para el KfW. Se puede concluir que el NIB nórdico es un banco que se centra básicamente en el cambio climático y KfW tiene un enfoque más holístico centrándose ampliamente en desarrollo y las personas. Creemos que el enfoque del KfW tiene más posibilidades de éxito, ya que aún en una etapa de incipiente implementación de los SDG, las consideraciones únicamente climáticas sin tener en cuenta las sociales, puede acarrear situaciones que no tengan en cuenta el bienestar integral de la población.

- Como elementos susceptibles de mejora para la presentación y toma de decisiones del KfW en su concesión de financiación para proyectos sostenibles, se detecta la ausencia de criterios, en su toma de decisiones, de potenciales sinergias y brechas entre los objetivos de desarrollo sostenible. Tal vez un análisis previo de la interdependencia entre los objetivos, que se pretenden financiar puede favorecer la coherencia entre objetivos, así como situar la banca pública en un nodo central de la red de las finanzas sostenibles. Puede que este

análisis previo evitase una posible fragmentación en la aplicación de los SDG.

- Se han analizado los posibles instrumentos de financiación de las finanzas sostenibles, con especial atención a los productos estructurados, por la influencia que puede tener la banca pública en el desarrollo del mercado. La banca pública puede jugar un papel relevante en el desarrollo del mercado de las titulaciones verdes, sobre todo en la etapa de transición, más allá de completar los mercados de riesgos. Las mejoras crediticias que puedan aportar a las estructuras de titulación pueden generar un efecto que acelere la transición hacia unas finanzas más sostenibles. Finalmente, en los inicios de la transición, para favorecer el desarrollo del mercado de titulación verde, puede ser conveniente que se regulen como verdes los instrumentos de titulación, que tienen como un objetivo la utilización de los ingresos en proyectos sostenibles. Los motivos para esta postura, según organismos como la Autoridad Europea Bancaria, se basan en la escasez actual de productos financieros que puedan utilizarse para la titulación, motivando por tanto un deficiente desarrollo del mercado.

7. REFERENCIAS

- Andrade, R & Deos, S. (2009). A trajetória do Banco do Brasil no período recente, 2001-2006: banco público ou banco estatal "privado"? *Revista de Economia Contemporânea*, 13 (1), (47-79).
- Business and Sustainable Development Commission. (2017). *Valuing the SDG Prize. Unlocking Business Opportunities to Accelerate Sustainable and Inclusive Growth*.
- Brandi, C., Dzebo, A., Janetschek, H., Lambert, C. & Savvidou, G. (2017). *About NDC-SDG Connections*. German Development Institute/ Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE), Stockholm Environment Institute.
- Calomiris, C. W., & Haber, S. H. (2015). *Fragile by design: The political origins of banking crises and scarce credit*. Princeton University Press.
- Carney, M. (2015). *Breaking the tragedy of the horizon—climate change and financial stability*. Speech given at Lloyd's of London, 29, 220-230.
- Chan, S., Iacobuta, G., & Hägele, R. (2021). Maximising goal coherence in sustainable and climate-resilient development? Polycentricity and coordination in governance. In *The Palgrave handbook of development cooperation for achieving the 2030 agenda*. Palgrave Macmillan, Cham, 25-50.
- Dikau, S., & Volz, U. (2018). Central banking, climate change and green finance. *Handbook of Green Finance*, 81-102.
- EBA. (2022) Report developing a framework for sustainable securitization eba/rep/2022/06
- Fan W., Wallace L., Rich S., & Zhang Z. (2006). Tapping the power of text mining. *Communications of the ACM*, 49 (9), 76-82.
- Feldman R. & Sanger J. (2007). *The Text Mining Handbook: Advanced Approaches in Analyzing Unstructured Data*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hyun, S., Park, D., & Tian, S. (2019). Differences between green bonds versus conventional bonds: An empirical exploration. *Handbook of green finance, sustainable development*. Springer, Singapore, 91-134.
- Iacobuță, G. I., Brandi, C., Dzebo, A., & Duron, S. D. E. (2022). Aligning climate and sustainable development finance through an SDG lens. The role of development assistance in implementing the Paris Agreement. *Global Environmental Change*, 74, 102509.
- ICMA, (2022). *Guidance Handbook January*
- ICMA, (2021a). *Green Bond Principles (GBP)*
- ICMA, (2021b). *Social Bond Principles (SBP)*
- ICMA, (2021c). *The Sustainability-Linked Bond Principles (SLBP)*
- ICMA (2021d). *Sustainable Securitisation Related questions*
- INFF (2020). *Integrated national financing frameworks (INFFs)*. <https://inff.org/>
- KFW (2021a). *KFW Group's impact management*

- KFW (2021b). Sustainability Report
- KFW (2021c). Sustainable finance strategy
- KFW (2022a). The SDG mapping of KFW Group
- KFW (2022b). Invest in the everlasting-Green Bonds
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2002). Government ownership of banks. *The Journal of Finance*, 57(1), 265-301.
- Lamperti, F., Bosetti, V., Roventini, A., & Tavoni, M. (2019). The public costs of climate-induced financial instability. *Nature Climate Change*, 9(11), 829-833.
- Leaton, J. (2011). Carbon Unburnable Carbon – Are the world’s financial markets carrying a carbon bubble?. Carbon Tracker July 13 report.
- Mancini M. (2020). Nudging the financial system: a network analysis approach. UNEP Inquiry and FC4S. <https://www.fc4s.org/publication/nudging-the-financial-system-a-network-analysis-approach>.
- Mazzucato, M. (2011). The entrepreneurial state. *Soundings*, 49(49), 131-142.
- Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 803-815.
- Mazzucato, M. (2013) *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*. London Anthem Press.
- Mazzucato, M., & Macfarlane, L. (2017). Patient strategic finance: opportunities for state investment banks in the UK. UCL Institute for Innovation and Public Purpose, Policy Report working paper series (IIPP WP 2017-05).
- Mazzucato, M. & Penna, C. C. (2014). Beyond market failures: State investment banks and the ‘mission-oriented’ finance for innovation. *SPRU Working Paper Series*, 2014(21), 1-35.
- Noh, H. J. (2018). Financial strategy to accelerate green growth. *ADB Working Papers*.
- Northrop, E., Biru, H., Lima, S., Buoye, M. & Song, R. (2016). Examining the Alignment Between the Intended Nationally Determined Contributions and Sustainable Development Goals. Working paper. World Resources Institute, Washington, DC.
- Núñez, S. (2022). "Instrumentos para financiar la transición hacia una economía de bajo carbono: los bonos verdes". En *Sector energético: fondos europeos y colaboración público-privada*. Colección "Simposios de Funseam". Civitas/Thomson Reuters, 65-74.
- OECD (2019). *Measuring Distance to the SDG Targets 2019: An Assessment of Where OECD Countries Stand*, OECD Publishing, Paris.
- OCDE (2020). *Framework for SDG Aligned Finance*, OECD Publishing, Paris.
- OCDE (2021a). *Closing the SDG Financing Gap in the COVID-19 era Scoping note for the G20 Development Working Group Context: the impact of COVID-19 on financing for sustainable development*.
- OECD (2021b). *De-risking institutional investment in green infrastructure: 2021 progress update*, OECD Environment Policy Papers, No. 28, OECD Publishing, Paris.

- Purkayastha, D. (2019). Managing credit risk and improving access to finance in green energy projects Handbook of Green Finance, Springer Singapore, Singapore (2019), 105-123.
- Ribeiro de Mendonça, A. R., & Deos, S. (2017). Beyond the Market Failure Argument: Public. Banks as Stability Anchors. In Public Banks in the Age of Financialization, edited by C. Scherrer. Cheltenham, UK. Edward Elgar Publishing.
- Schoenmaker D. & Tilburg R.V. (2016) What role for financial supervisors in addressing environmental risks? *Comp Econ Stud*, 58(3), 317-334.
- Yoshino N., Taghizadeh-Hesary F. & Tawk N. (2017). Decline of oil prices and the negative interest rate policy in Japan. *Econ Polit Stud*, 5(2), 233-250.
- Žižka, J., Dařena, F., & Svoboda, A. (2019). Text mining with machine learning: principles and techniques. CRC Press.

Últimos títulos publicados

WORKING PAPERS

- WP06/23** Sonia Quiroga, Alejandro Fernández, Cristina Suárez, Haoran Wang, Juan Laborda y Emilio Cerdá: *La medición de los riesgos climáticos orientada a las finanzas sostenibles. Una propuesta metodológica de medición. Análisis de impacto espacial en España.*
- WP05/23** Peters, Moritz: *La transición al vehículo eléctrico: La perspectiva Alemana.*
- WP04/23** Bazah, Najat y Sánchez-Fuentes, A. Jesús: *Tener hijos en España: ¿un deseo incumplido? La fecundidad como variable para abordar el reto demográfico.*
- WP03/23** Garcia, Manuel; Paz, María José y Rísquez, Mario: *Análisis de la transición al vehículo eléctrico en Europa desde un enfoque centro-periferia.*
- WP02/23** García Duch, Miguel: *Balance of Payments Constrained Growth in the Eurozone: Evidence on Multi-Sector Thirlwall's Law for a Sample of 9 Founding Euro Countries, 1992-2019.*
- WP01/23** Herrero, Daniel y Pérez Ortiz, Laura: *Occupational change in Europe after the Great Recession.*
- WP07/22** Rísquez Ramos, Mario: *¿Hacia un cambio de modelo productivo? El rol de las grandes empresas y el capital extranjero en la economía española.*
- WP06/22** Borrell, Josep: *Beyond sanctions: what future for Russia?*
- WP05/22** Cárdenas, Luis y Arribas, Javier: *Los efectos de la desregulación sobre las relaciones laborales en Europa: de la Gran Recesión a la crisis del Covid-19.*
- WP04/22** Gil-Bermejo, Celia; Onrubia, Jorge y Sánchez-Fuentes, A. Jesús: *Inequality and poverty in the European Union: In search of lost dynamics*
- WP03/22** Onrubia, Jorge; Plaza Rocío y Sánchez-Fuentes, A. Jesús: *Una Síntesis cuantitativa del cumplimiento de la Agenda 2030 de la Unión Europea.*
- WP02/22** Gil-Bermejo, Celia; Onrubia, Jorge y Sánchez-Fuentes, A. Jesús: *Graphical Modelling of multivariate panel data models.*
- WP01/22** Castillo Molina, Yury: *Profundizando en la paradoja de la apertura: Evidencias sobre el efecto del temor a la imitación.*
- WP03/21** Rial Quiroga, Adrián: *Baumol's diseases: a subsystem perspective.*
- WP02/21** Yang, Li : *La estrategia de la búsqueda de activos de las empresas multinacionales de países emergentes, transferencia de conocimiento y modernización industrial: El caso de China*
- WP01/21** Castillo Manteca, Jose Manuel : *Crisis de la deuda en Grecia y gestión del programa económico de austeridad por parte de Syriza.*
- WP06/20** Vilariño, Ángel; Alonso, Nuria; Trillo, David : *Análisis de la sostenibilidad de la deuda pública en España*
- WP05/20** Herrero, Daniel : *Productive linkages in a segmented model: analyzing the role of services in the exporting performance of German manufacturing*
- WP04/20** Braña Pino, Francisco-Javier : *Cuarta revolución industrial, automatización y digitalización: una visión desde la periferia de la Unión Europea en tiempos de pandemia*
- WP03/20** Cerdá, Elena: *Claves de internacionalización de las universidades españolas. Las universidades públicas madrileñas en el Horizonte 2020.*
- WP02/20** Fuertes, Alberto: *External adjustment with a common currency: The Case of the Euro Area*
- WP01/20** Gómez Gómez, Marina: *La gestación subrogada: un análisis desde una perspectiva comparativa y del sistema español de Derecho internacional privado*

- WP05/19** Biurrun, Antonio: *New empirics about innovation and inequality in Europe*
- WP04/19** Martín, Diego: *Entre las agendas globales y la política territorial: estrategias alimentarias urbanas en el marco del Pacto de Milán (2015-2018)*
- WP03/19** Colón, Dahil: *Instituciones Extractivas e Improductivas: El caso de Puerto Rico*
- WP02/19** Martínez Villalobos, Álvaro. A: *Cooperación en empresas subsidiarias en España*
- WP01/19** García Gómez, Raúl; Onrubia, Jorge; Sánchez-Fuentes, A. Jesús: *Is public Sector Performance just a matter of money? The case of the Spanish regional governments*
- WP02/18** García-García, Jose-Marino; Valiño Castro, Aurelia; Sánchez Fuentes, Antonio-Jesús: *Path and speed of spectrum management reform under uncertain costs and benefits.*
- WP01/18** Sanahuja, José Antonio: *La Estrategia Global y de Seguridad de la Unión Europea: narrativas securitarias, legitimidad e identidad de un actor en crisis.*
- WP09/17** Gómez-Puig, Marta; Sosvilla-Rivero, Simón: *Public debt and economic growth: Further evidence for the euro area.*
- WP08/17** Gómez-Puig, Marta; Sosvilla-Rivero, Simón: *Nonfinancial debt and economic growth in euro-area countries.*
- WP07/17** Hussain, Imran, y Sosvilla-Rivero, Simón: *Seeking price and macroeconomic stabilisation in the euro area: the role of house prices and stock prices*
- WP06/17** Echevarria-Icazaa, Victor y Sosvilla-Rivero, Simón: *Systemic banks, capital composition and CoCo bonds issuance: The effects on bank risk.*
- WP05/17** Álvarez, Ignacio; Uxó, Jorge y Febrero Eladio: *Internal devaluation in a wage-led economy. The case of Spain.*
- WP04/17** Albis, Nadia y Álvarez Isabel.: *Estimating technological spillover effects in presence of knowledge heterogeneous foreign subsidiaries: Evidence from Colombia.*
- WP03/17** Echevarria-Icazaa, Victor. y Sosvilla-Rivero, Simón: *Yields on sovereign debt, fragmentation and monetary policy transmission in the euro area: A GVAR approach.*
- WP02/17** Morales-Zumaquero, Amalia.; Sosvilla-Rivero, Simón.: *Volatility spillovers between foreing-exchange and stock markets.*
- WP01/17** Alonso, Miren.: *I open a bank account, you pay your mortgage, he/she gets a credit card, we buy health insurance, you invest safely, they... enjoy a bailout. A critical analysis of financial education in Spain.*
- WP04/16** Fernández-Rodríguez Fernando y Sosvilla Rivero, Simón: *Volatility transmission between stock and exchange-rate markets: A connectedness analysis.*
- WP03/16** García Sánchez, Antonio; Molero, José; Rama, Ruth: *Patterns of local R&D cooperation of foreign subsidiaries in an intermediate country: innovative and structural factors.*
- WP02/16** Gómez-Puig, Marta; Sosvilla-Rivero, Simón: *Debt-growth linkages in EMU across countries and time horizon.*
- WP01/16** Rodríguez, Carlos; Ramos, Javier: *El sistema español de Garantía Juvenil y Formación Profesional Dual en el contexto de la Estrategia Europea de Empleo.*

OCCASIONAL PAPERS

- OP 01/23** Borrell, Josep: *Lo que defiende la Unión en Gaza y en el conflicto israelí-palestino, 17 de noviembre 2023.*
- OP 01/22** Borrell, Josep: *Discurso del Alto Representante, Josep Borrell. Consejo de Seguridad de la ONU, 15 de junio de 2022.*
- OP 02/21** Borrell, Josep: *The EU's strategy for the Indo-Pacific.*
- OP 01/21** Mangas, Araceli: *El territorio del Estado: Perspectiva desde el derecho internacional.*
- OP 04/20** Conde Pérez, E. (coord.): Proyecto I+D+i "Fiscalización internacional de drogas: problemas y soluciones" (DER-2016-74872-R) - *Ensayos para un nuevo paradigma en la política de drogas*
- OP 03/18** Conde Pérez, E. (coord.): Proyecto Jean Monnet - *La Unión Europea y la seguridad: defensa de los espacios e intereses comunes*
- OP 02/17** Braña, Francisco J.; Molero, José: *The economic role of the State on the Spanish democratization and "development" process. A case of success?*
- OP 01/16** Borrell, Josep; Mella, José María; Melle, Mónica; Nieto, José Antonio. *"¿Es posible otra Europa? Debate abierto."*