

28.06.2024

Discurso de apertura

Taller de Finanzas Sostenibles – Green Friday - Banco de España

“GREENING SOVEREIGN BONDS: PROGRESS AND CHALLENGES”

Soledad Núñez

Miembro del Consejo de Gobierno y de la Comisión Ejecutiva del Banco de España

Buenos días,

Les doy la bienvenida a un nuevo Viernes Verde o Green Friday en el Banco de España. Se trata del primer taller que se organiza en 2024 y, como saben, el año pasado tuvimos la ocasión de compartir experiencias y retos sobre varios temas de actualidad en finanzas sostenibles.

En esta ocasión el tema estará centrado en el avance en las emisiones de bonos verdes de gobiernos, regiones y entes públicos, así como los retos a los que se enfrentan estos emisores. También se hablará sobre cómo valorar los aspectos climáticos de bonos soberanos.

Los progresos realizados en el desarrollo de instrumentos financieros sostenibles en los últimos años son sustanciales (con una emisión total hasta marzo de 2024 de 4700 mm de \$), pero aún muy insuficientes a la luz de la considerable inversión que se necesita para lograr el objetivo de una economía neutra en carbono para 2050 (para la UE de 477mm de euros de inversión anual adicional a la histórica), siendo el peso de los bonos GSS en el total de bonos de apenas un 4,7%. Climate Policy Initiative señala que la emisión de bonos verdes tendría que multiplicarse entre 5 y 8 veces para poder satisfacer las necesidades de financiación que requiere lograr el objetivo de descarbonización. Las economías emergentes, la financiación de la transición de empresas de sectores con altos niveles de emisión de CO2 y las Pymes son segmentos en los que los déficits de financiación son mayores.

En este contexto, los tesoros han sido emisores relativamente tardíos, seguramente como consecuencia de que muchos de ellos han tenido que solventar las trabas reglamentarias que supone realizar emisiones finalistas frente a las generalistas utilizadas en los bonos convencionales, siendo los dos primeros el Tesoro polaco, en diciembre de 2016, y el Tesoro francés a comienzos de 2017. La primera emisión del Tesoro español de bono verde fue en 2021, año en el también se estrenaron los tesoros del RU y Italia, Alemania lo hizo en el 2020.

Hasta Q1 2024, hay un total de 32 Tesoros que han emitido bonos verdes, por un total de 431 mm de \$¹, lo que supone un 13% del total de bonos verdes. Este peso está creciendo, así, en Q1 2024 los Tesoros han emitido 46 mm de \$, lo que supone un 24% de la emisión de bonos verdes de ese trimestre.

El principal emisor de bonos verdes es el francés con una emisión total de 75,6 mm de \$, seguido por el R.U. (64,8 mm de \$) y por Alemania (63,4 mm de \$). España ocupa el décimo lugar con 11,5 mm de \$. De CCAA sólo la CAM ha emitido bonos verdes por un total de 2,5 mm de \$. El ICO ha emitido 2,8 en bonos verdes

¹ Las cantidades emitidas que se señalan en esta nota provienen de Climate Bonds Initiative y de ICMA Sustainable Bond Market Data.

En conjunto, el 82% de los bonos verdes soberanos son europeos. En Asia destaca Hong-Kong con 24 mm de \$ y Japón con 10,6 mm de \$. En Latinoamérica, sólo los tesoros chilenos (7,5 mm de \$) y colombiano (0,6 mm de \$) han emitido bonos verdes.

Los tesoros también están emitiendo otros instrumentos de finanzas sostenibles. Así, hay 21 tesoros que han emitido bonos de sostenibilidad por un total de 70,8 mm de \$, casi todos de economías emergentes (a excepción de Australia y Luxemburgo) y destacando Méjico con 13,4 mm de \$, Perú con 12,2 mm de \$ y Chile con 6,5 mm de \$. Por lo que se refiere a España hay seis CCAA que ha emitido bonos de sostenibilidad por un total de 21,8 mm de \$ (Madrid, Euskadi, Andalucía, Galicia, Castilla y León y Navarra, además del Ayuntamiento de Barcelona).

Con relación a los bonos sociales, hay 6 soberanos emisores con un total de 27,7 mm de \$, destacando Chile con 21,8 mm de \$ seguido muy de lejos por Colombia (3,8 mm de \$). En el caso español, sólo la CAM ha emitido un bono social de 2,5 mm de \$ y el ICO 1,6 mm de \$.

Y por lo que respecta a los bonos ligados a sostenibilidad solo hay dos emisores soberanos: Chile (con 9,2 mm de \$) y Uruguay (con 2,3 mm).

Por último, me gustaría destacar en este contexto de emisores soberanos las emisiones de la UE que alcanzan los 65,5 mm de \$ en bonos verdes y 116 mm de bonos sociales dentro del programa SURE.

Varios estudios², señalan los beneficios de las emisiones de soberanos en el mercado de instrumentos GSS y en particular de los bonos verdes:

- Promueven la adopción de estándares y de mejores prácticas.
 - Tienen un marco bien definido (un framework)
 - Tienen al menos una evaluación externa
 - Incluyen en su folleto análisis de impacto.
- Aumentan el tamaño, la liquidez del mercado y el pricing de los bonos emitidos.

Estos estudios señalan también que los bonos vinculados a sostenibilidad son instrumentos de gran potencial para los soberanos, ya que permiten una mayor flexibilidad que los bonos verdes en el uso de los fondos y, si se basan en términos contractuales suficientemente alineados con los objetivos de sostenibilidad, pueden brindar a los soberanos nuevas opciones para avanzar hacia los objetivos de reducción de emisiones de carbono. Otra ventaja de estos bonos es que suponen una vía de señalización de compromiso con el logro de los objetivos climáticos.

Los bonos soberanos, tanto los verdes como los convencionales, tienen características particulares en comparación con otros valores, como los bonos corporativos y la renta

² Véase, por ejemplo, G. Cheng, T. Ehlers y F. Packer “*Sovereigns and sustainable bonds: challenges and new options*”, BIS 2022, y G. Cheng, T. Ehlers, F. Packer y Y. Xiao “*Sovereign Green Bonds: A Catalyst for Sustainable Debt Market Development?*”, IMF (2024).

variable, que suponen ciertas complicaciones a la hora de realizar su valoración climática. Estoy segura que muchos de estos retos saldrán en las conversaciones que tendremos en el día de hoy. Por ejemplo, la disponibilidad de las emisiones de gases de efecto invernadero de un país suelen tener un desfase temporal mayor que en el caso de las empresas. Los Estados miembros de la Unión Europea están obligados a notificar anualmente las estimaciones aproximadas de los inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero antes del 31 de julio referidas al año anterior³. Esta información permitiría reducir este desfase de datos en el caso de estos países, pero en otras áreas geográficas se suelen encontrar un desfase que suele ser de dos años o más. Además, en el caso de las regiones, las emisiones de gases de efecto invernadero a veces no están fácilmente disponibles.

Al mismo tiempo, las metodologías de métricas climáticas relevantes para este tipo de activo están todavía en desarrollo⁴ y surgen retos específicos, por ejemplo, en cuanto al uso de diferentes factores de normalización, PIB o población, que podrían llevar a conclusiones diferentes. Como digo, estoy segura que estos retos y alguno más aparecerán a lo largo de la jornada de hoy.

Al finalizar mis palabras, Juan Ayuso, el Director General de Operaciones, Mercados y Sistemas de Pago, presentará el segundo informe de Aspectos climáticos de las carteras de inversión del Banco de España⁵ siguiendo las recomendaciones de la Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD). Les recomiendo su lectura porque precisamente, se incluyen varios enfoques para las métricas aplicadas a activos soberanos, pero no quiero hacer spoiler.

Continuaremos con una mesa redonda dedicada a los retos globales que se encuentran en la emisión de bonos verdes, con la participación de Lucas González Ojeda (Representación de la Comisión Europea en España), Asdrúbal de Benito (Tesoro público español) y Gabriel Guggisberg (Agregado comercial de la Embajada de Chile en España y Director de ProChile España y Portugal). Iba a moderar esta mesa Paulina Beato, pero por motivos de salud no será posible, esperamos su pronta recuperación. En su lugar, lo hará Clara González.

Después del descanso para el café, tendremos dos sesiones. Por un lado, se verá con más detalle cómo es la emisión de bonos verdes por parte de una región o una entidad pública y contaremos para ello con Rodrigo Robledo (Comunidad de Madrid) y con Manuel Fresno (ADIF). También aprenderemos qué elementos se tienen en cuenta en la elaboración de una Second Party Opinion con M^a Cristina Romero (Ethifinance). Moderará esta sesión Clara González.

Y en la última mesa nos presentarán varios enfoques para la valoración de aspectos climáticos de bonos soberanos, como son los desarrollados por PCAF (*Partnership for*

³ Véase Governance Regulation (EU) 2018/1999.

⁴ See Network for Greening the Financial System (2024b). Considering climate-related risks and transition impact in the sovereign investments of central Banks. Data, metrics and implementation issues. Mayo.

⁵ Banco de España. (2024). Aspectos climáticos de las carteras de inversión del Banco de España, junio.

Carbon Accounting Financials) con Angélica Afanador, ASCOR (Assessing Sovereign Climate-related Opportunities and Risks) con Elisabeth Vishnevskaja (United Nations Principles for Responsible Investment) y Pictet Asset Management con Andres Sanchez. María Jesús Nieto moderará esta mesa redonda.

Para finalizar, la clausura la realizará Ricardo Gimeno, Subdirector de Departamento de Operaciones y pasaremos a un merecido aperitivo, que nos permitirá intercambiar ideas y experiencias.

Antes de terminar mi intervención, no quería dejar la ocasión de felicitar de nuevo a las responsables de la organización de estos eventos, Clara González, por el gran trabajo realizado, así como y felicitar de nuevo al Banco de España porque ha mostrado que es posible organizar un evento en finanzas en el que haya paridad entre hombres y mujeres panelistas. Por último, me gustaría agradecer a los ponentes su generosa participación.

Gracias por su atención y espero que la jornada de hoy resulte de interés para todos.

DIVULGACIÓN DE ASPECTOS CLIMÁTICOS DE LAS CARTERAS DE INVERSIÓN DEL BANCO DE ESPAÑA

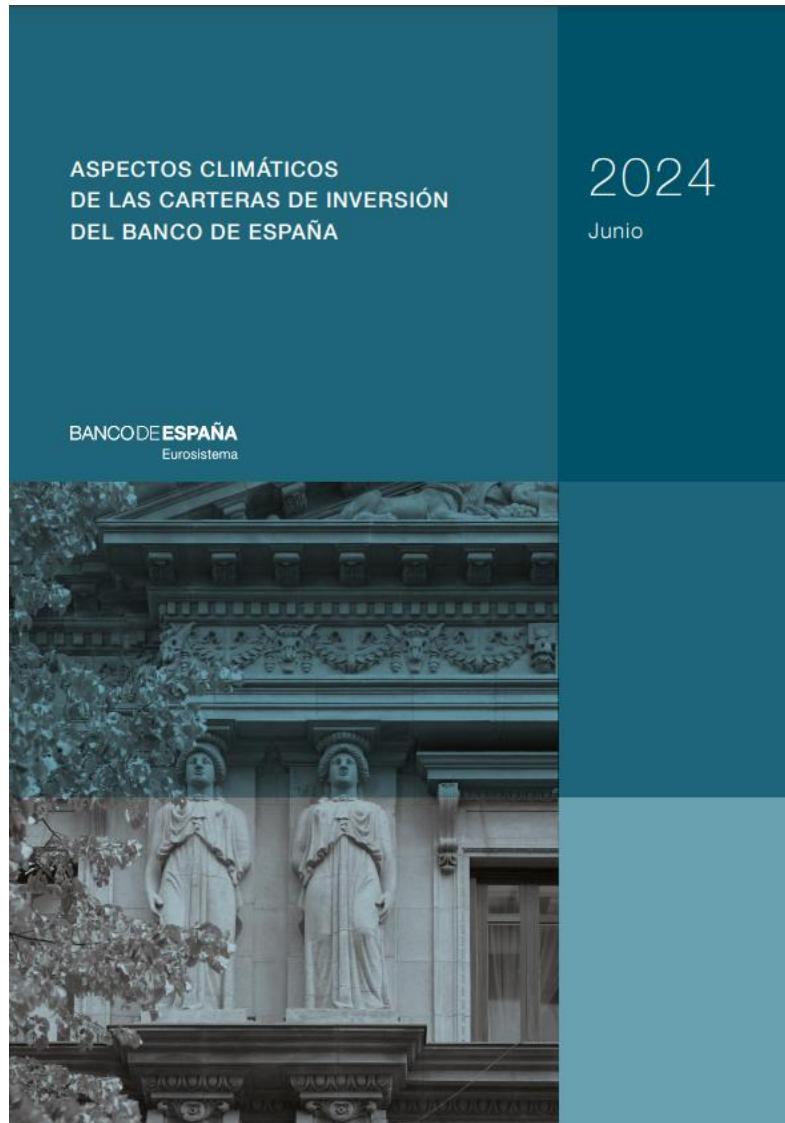
Juan Ayuso

Director General de Operaciones, Mercados y Sistemas de Pago

VIERNES VERDES 

28 de junio de 2024





- **Primera publicación en 2023, dedicada exclusivamente a la divulgación de los aspectos climáticos de las carteras.** 
- **Se siguen las recomendaciones de los referentes internacionales adoptados en el Eurosistema.** 
- **Divulgación coordinada en el seno del Eurosistema.** 
- **El primer ejercicio se limitó a las carteras propias denominadas en euros.** 

- **Se amplía el alcance para incluir carteras propias denominadas en divisas.**
- **Se incluyen las emisiones vinculadas al uso de la tierra (LULUCF, Land Use, Land-Use Change, and Forestry).**

- **Se incluyen el porcentaje de bonos verdes en las carteras*.**
- **Se incluyen las 4 categorías recomendadas por la TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures)*.**

* Elemento ya reportado por BE en el informe de 2023.

ÍNDICE



ASPECTOS CLIMÁTICOS DE LAS CARTERAS DE INVERSIÓN DEL BANCO DE ESPAÑA

Junio de 2024

1	Introducción	3
2	Gobernanza	5
3	Estrategia	7
4	Gestión de riesgos	9
5	Métricas y objetivos	11
5.1	Métricas	11
5.1.1	Carteras denominadas en euros	13
5.1.2	Carteras denominadas en moneda extranjera	16
5.1.3	Inversión en bonos verdes	21
5.2	Objetivos	25
	Anejos	26
	Bibliografía	33

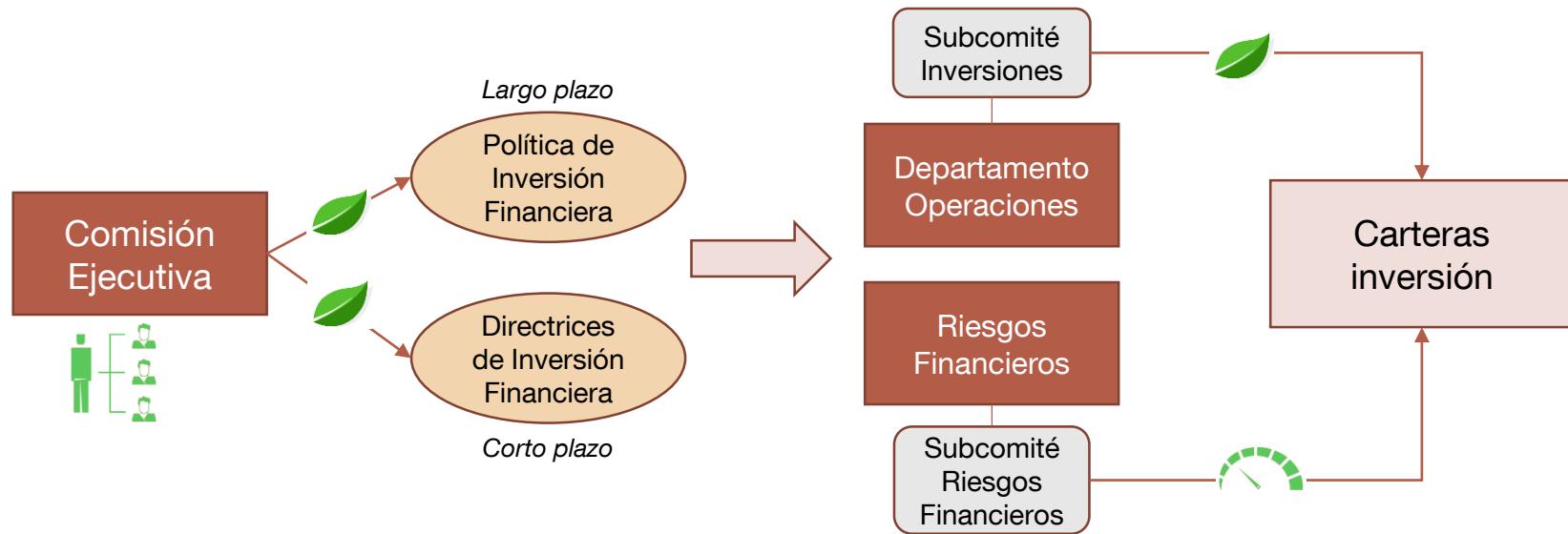
- El **alcance** de la divulgación climática **cubre** casi el **70%** del total de las reservas al incluir las **carteras propias en divisas**.
- **No se incluyen** las tenencias de oro, los derechos especiales de giro (DEG), los productos derivados (FX Swap, futuros) ni la caja y sus equivalentes (depósitos, por ejemplo).

Alcance Informe Climático – Reservas BE



En color **verde** activos reportados, en color **gris** activos excluidos.

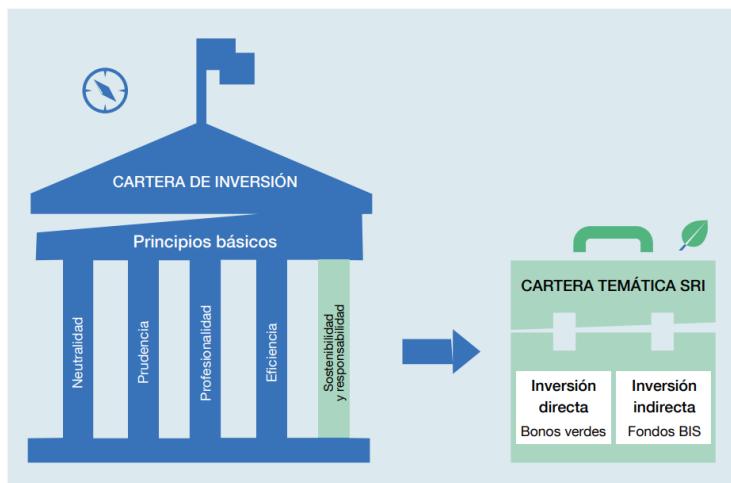
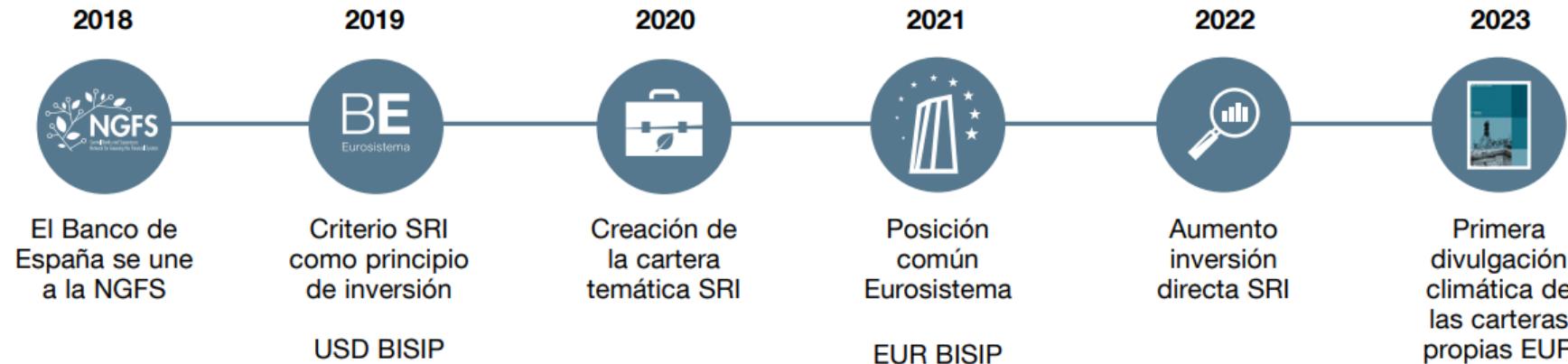
Enfoque integrado: SRI es un elemento más



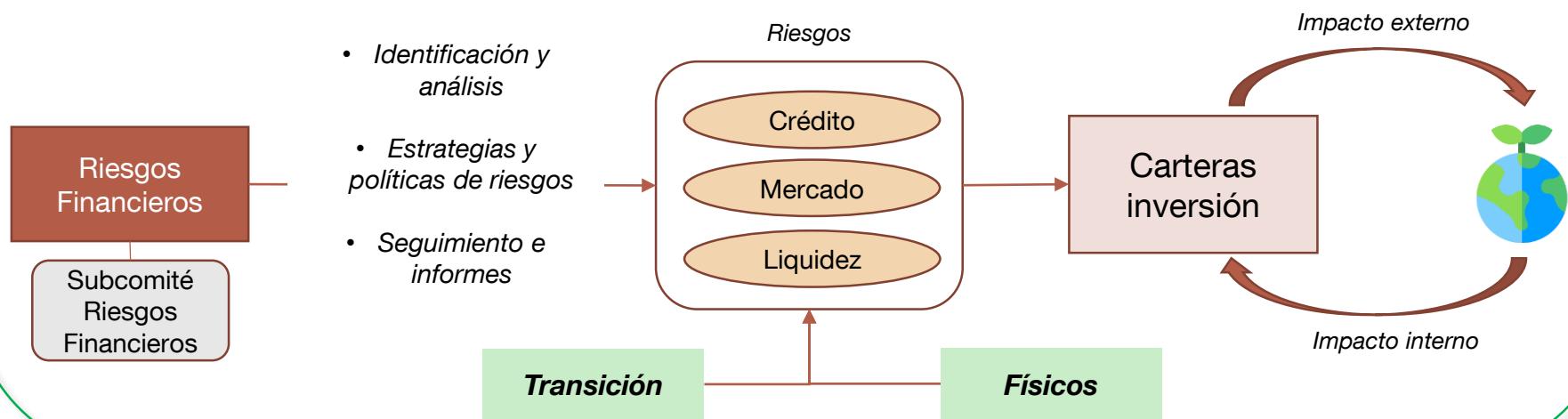
PUBLICACIÓN CLIMÁTICA CARTERAS DE INVERSIÓN

Sección 3. Estrategia

BANCO DE ESPAÑA
Eurosistema



- **Enfoque integrado:** incorporando los riesgos climáticos al proceso global de gestión de riesgos.
- **Doble materialidad:** potencial impacto negativo de los riesgos climáticos en el capital y contribución del balance al cambio climático a largo plazo.
- **Avances coordinados en el seno del Eurosistema:** desarrollo de nuevas herramientas, mejora del dato e impulso de la transparencia en los ratings.



Sección 5.1. Métricas

- El **marco común** de la publicación contiene una serie de **elementos mínimos** que se aplican tanto a las carteras en euros como en divisas. En concreto:

Métricas	WACI (<i>Weighted Average Carbon Intensity</i>)	Exposición de una cartera a emisores con altos niveles de carbono (tn CO ₂ e / €m o per cápita)
	Emisiones Totales de Carbono	Emisiones absolutas de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas a una cartera (tn CO ₂ e)
	Huella de Carbono	Emisiones totales de carbono de una cartera normalizadas por el valor de la cartera (tn CO ₂ e / €m invertido)
Objetivo	Al menos un objetivo a largo plazo definido en sentido general que esté alineado con los objetivos del Acuerdo de París y los objetivos de neutralidad climática de la UE	
Tamaño de la cartera	En miles de millones de EUR. Valores nominales. Para la publicación externa la forma de cómputo podrá ajustarse a las reglas de contabilidad y cuentas anuales de cada BCN	
Tipos de activos	Las métricas se deben mostrar para cada clase de activo	
Disponibilidad de datos	Se debe indicar la disponibilidad de datos para cada métrica y tipo de activo en porcentaje (%)	
Fuente de datos	Deben aparecer los nombres de los proveedores de datos y al menos deben mencionarse los licitados de forma conjunta en el Eurosistema: ISS y C4F	
Bonos Verdes	Porcentaje de bonos verdes que cumplan con los <i>Green Bond Principles</i> (GBP) de ICMA	

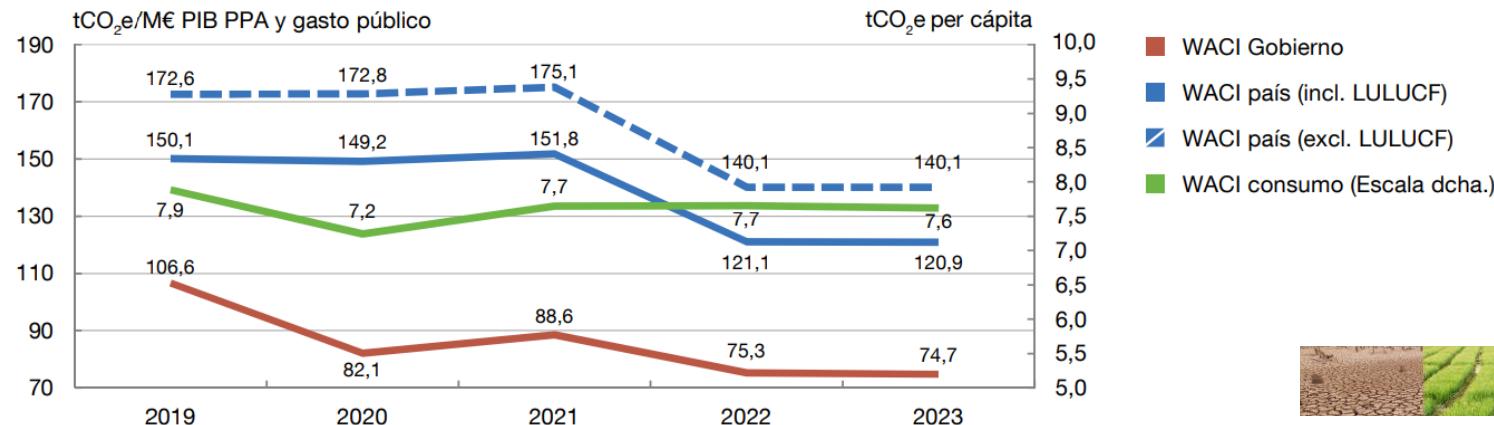
- Además, se publican varias **métricas adicionales** de alta relevancia:

Métricas Adicionales	Intensidad de Carbono	Permite cuantificar la eficiencia en emisiones de carbono de una cartera a través de la normalización del tamaño de cada emisor en relación con sus ingresos (tn CO ₂ e / €m o per cápita)
	Emisiones Evitadas de Carbono	Es una medida de impacto medioambiental atribuible a la inversión en bonos verdes. Mide el ahorro de las emisiones GEI con respecto a una situación en la que se hubiera invertido en un bono convencional equivalente en lugar de haberlo hecho en un bono verde, gracias a los proyectos que financia este instrumento (tn CO ₂ e)

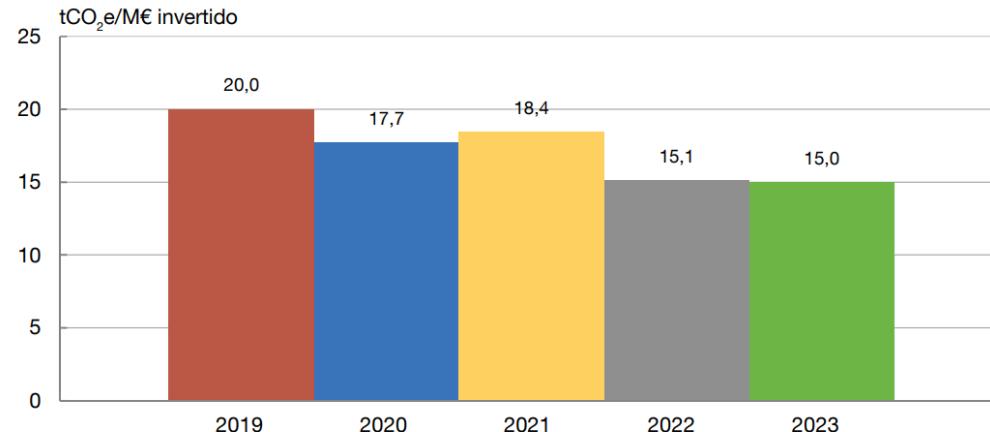
PUBLICACIÓN CLIMÁTICA CARTERAS DE INVERSIÓN

Sección 5.1.1. Métricas para las carteras denominadas en euros

Evolución WACI según distintos enfoques: bonos soberanos en carteras denominadas en euros, 2019-2023 (a)



Huella de carbono Enfoque gobierno



FUENTE: Cálculos del Banco de España a partir de datos de ISS, C4F, Banco Mundial y EEA.

a Las cifras de años anteriores se han actualizado según las revisiones de datos y la publicación de nueva información (véase recuadro 2).



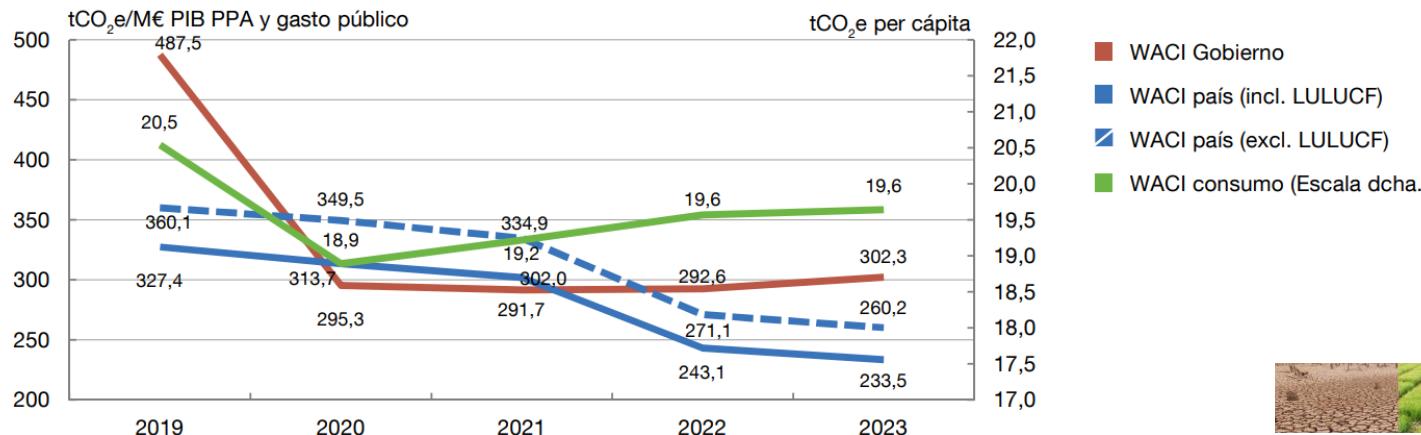
**EVOLUCIÓN
ALINEADA CON
LA LUCHA
CONTRA EL
CAMBIO
CLIMÁTICO**



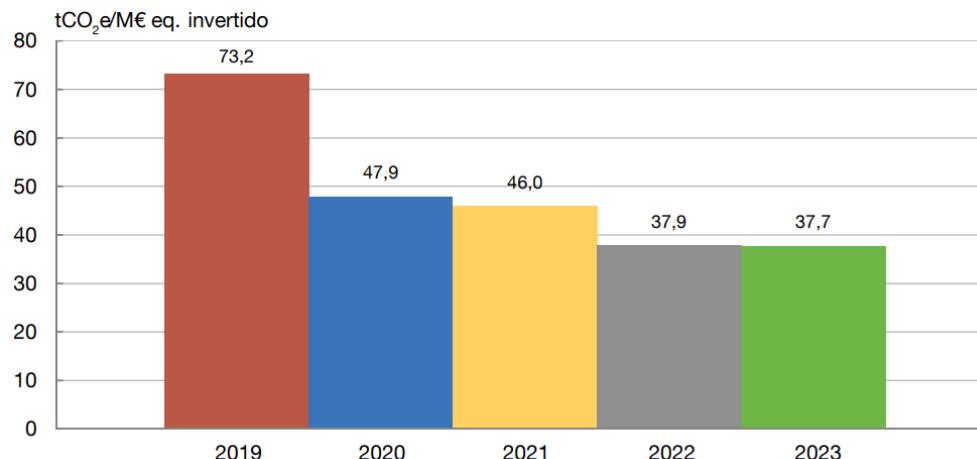
PUBLICACIÓN CLIMÁTICA CARTERAS DE INVERSIÓN

Sección 5.1.2. Métricas para las carteras denominadas en divisas

Evolución WACI según distintos enfoques: bonos soberanos en carteras denominadas en divisas, 2019-2023



Huella de carbono Enfoque gobierno



**EVOLUCIÓN
ALINEADA CON
LA LUCHA
CONTRA EL
CAMBIO
CLIMÁTICO**



FUENTE: Cálculos del Banco de España a partir de datos de ISS, C4F y Banco Mundial.

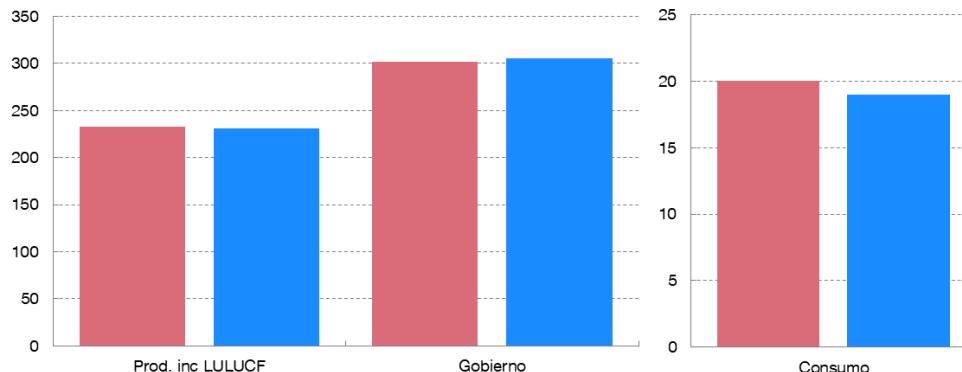
PUBLICACIÓN CLIMÁTICA CARTERAS DE INVERSIÓN

Sección 5.1.2. Métricas (carteras en divisas): comparativa

WACI

tCO₂e/mEUR PIB PPA, Gasto Público, per cápita

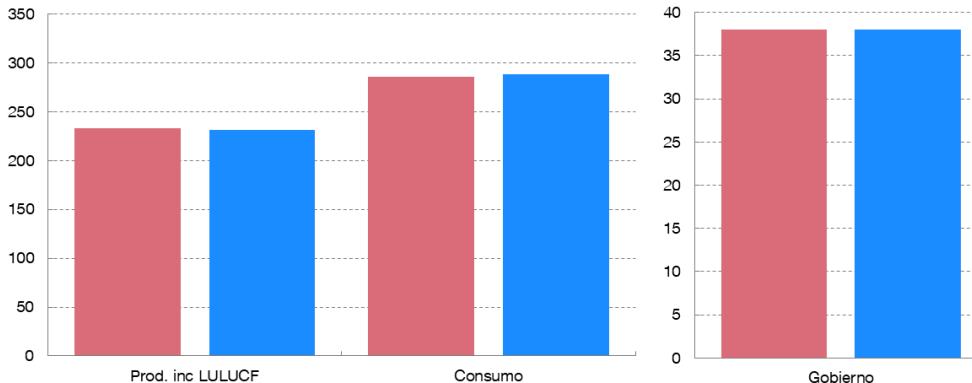
■ ES ■ BCE



HUELLA DE CARBONO

tCO₂e/m EURreq invertido

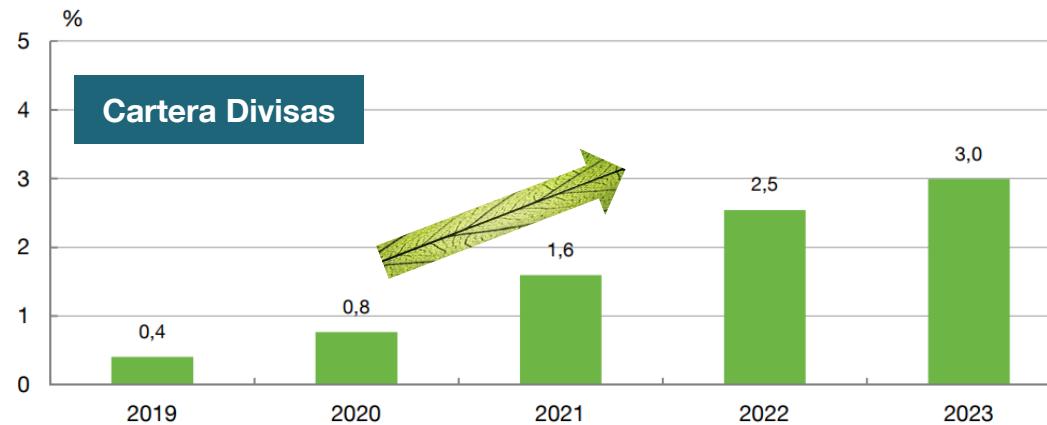
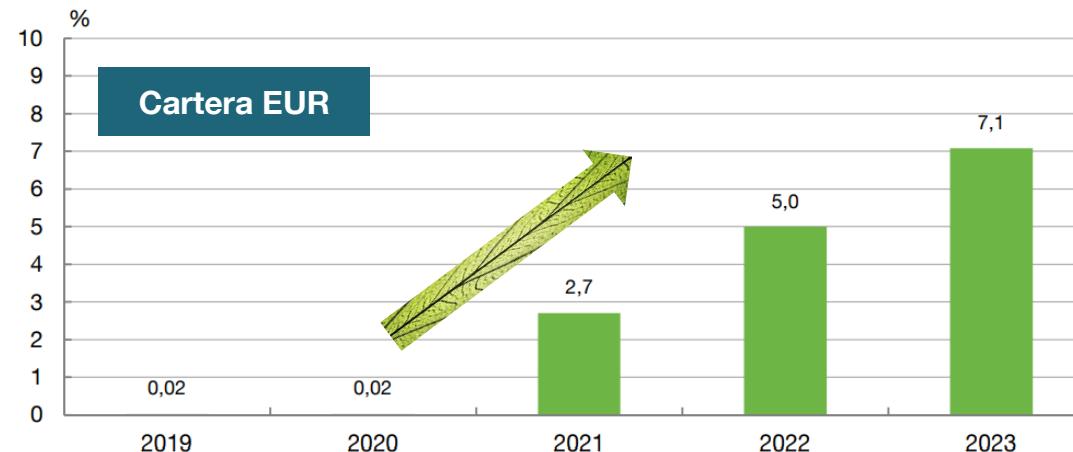
■ ES ■ BCE



**Resultados para bonos soberanos
(tenencias año 2023)**

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la divulgación de BE y BCE.

EVOLUCIÓN INVERSIONES VERDES COMO PORCENTAJE DE LAS CARTERAS DE INVERSIÓN

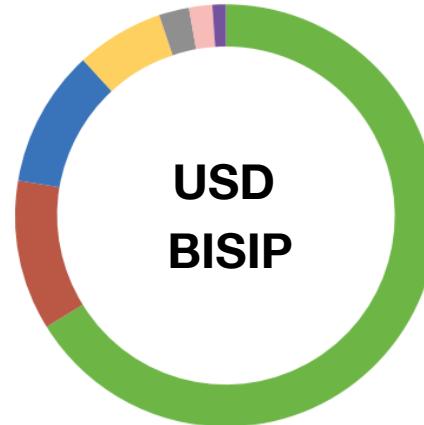
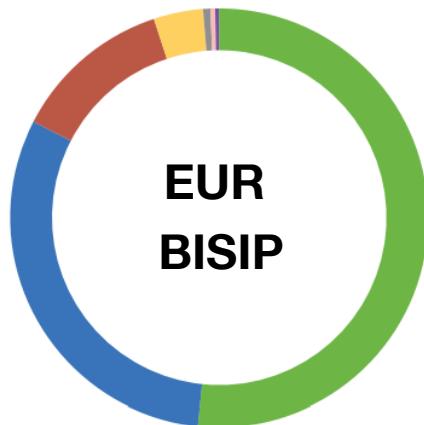


FUENTE: Cálculos del Banco de España.

Sección 5.1.3. Inversión en bonos verdes

EMISIÓNES EVITADAS Y SU IMPACTO MEDIOAMBIENTAL POR PROYECTO:

DATOS ATRIBUIBLES A LA PARTICIPACIÓN EN LOS FONDOS BISIP



- Energía renovable
- Eficiencia energética
- Transporte limpio
- Biodiversidad
- Uso sostenible de la tierra
- Edificios verdes
- Gestión de los residuos

	2021	2022	2023
Emisiones evitadas del fondo EUR BISIP (a)	151.437	393.594	299.670
(tCO ₂ e)	95 %	96 %	84 %
	2020	2021	2023
Emisiones evitadas del fondo USD BISIP (a)	69.856	65.175	44.681
(tCO ₂ e)	100 %	94 %	83 %

FUENTE: Cálculos del Banco de España a partir de datos agregados proporcionados por el BIS.

NOTA: Los porcentajes que figuran en cursiva debajo de las métricas representan la disponibilidad de datos. Las cifras de años anteriores se han actualizado según las revisiones de datos.

a Emisiones anuales evitadas estimadas por cada fondo atribuido según participación en el mismo. Datos a fin de septiembre de cada año.

OBJETIVO DE CORTO PLAZO



Aumento significativo de la cartera temática de bonos verdes



OBJETIVO DE LARGO PLAZO



Carteras neutrales en carbono en 2050

Objetivos de descarbonización de largo plazo de la Unión Europea



Objetivos Acuerdo de París - 2050



PARÍS2015
EN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11

La evolución de estos objetivos vendrá condicionada al proceso de descarbonización de los países

GRACIAS POR SU ATENCIÓN 



Cuadro A2.1

Descripción de las métricas principales

Métrica	Fórmula
Intensidad media ponderada de carbono [weighted average carbon intensity (WACI)] (en tCO ₂ e/M€ ingresos, PIB PPA, gasto público o per cápita)	$WACI = \sum_n^i \left(\frac{\text{Valor inversión}_i}{\text{Valor actual de la cartera}} \times \frac{\text{Emisiones de GEI}_i}{\text{Ingresos}_i, \text{PIB PPA}_i, \text{Gasto Público}_i \text{ o Población}_i} \right)$
Total de emisiones absolutas (alcance 1 y 2 en tCO ₂ e)	$\text{Total de emisiones absolutas} = \sum_n^i \left(\frac{\text{Valor inversión}_i}{\text{PIB PPA}_i \text{ o EVIC}_i} \times \text{Emisiones de GEI}_i \right)$
Huella de carbono (tCO ₂ e por M€eq invertido)	$\text{Huella de carbono} = \frac{\sum_n^i \left(\frac{\text{Valor inversión}_i}{\text{PIB PPA}_i \text{ o EVIC}_i} \times \text{Emisiones de GEI}_i \right)}{\text{Valor actual de la cartera}}$
Intensidad de carbono (en tCO ₂ e/M€ ingresos, PIB PPA, gasto público o per cápita)	$\text{Intensidad de carbono} = \frac{\sum_n^i \left(\frac{\text{Valor inversión}_i}{\text{PIB PPA}_i \text{ o EVIC}_i} \times \text{Emisiones de GEI}_i \right)}{\sum_n^i \left(\frac{\text{Valor inversión}_i}{\text{PIB PPA}_i \text{ o EVIC}_i} \times \text{Ingresos}_i, \text{PIB PPA}_i, \text{Gasto Público}_i \text{ o Población}_i \right)}$

FUENTE: Banco de España.

Cuadro A2.2 EMISIONES DE CARBONO POR TIPO DE EMISOR

Tipo de emisor	Soberanos y subsoberanos	Supranacionales y agencias	Cédulas hipotecarias
Factor	i) Emisiones del país enfoque producción (excluyendo e incluyendo LULUCF) ii) Emisiones del sector Gobierno iii) Emisiones del país enfoque consumo	Emisiones alcance 1 y 2	Emisiones alcance 1 y 2

Cuadro A2.3 FACTORES DE NORMALIZACIÓN POR TIPO DE ACTIVO

Tipo de emisor	Soberanos y subsoberanos	Supranacionales y agencias	Cédulas hipotecarias
Factor	i) PIB ajustado PPA ii) Gasto de consumo final del Gobierno central iii) Población	Ingresos	Ingresos

Cuadro A2.4 FACTORES DE ATRIBUCIÓN POR TIPO DE ACTIVO

Tipo de emisor	Soberanos y subsoberanos	Supranacionales y agencias	Cédulas hipotecarias
Factor	PIB ajustado PPA	Valor de la empresa, incluido el efectivo [enterprise value including cash (EVIC)]	Valor de la empresa, incluido el efectivo [enterprise value including cash (EVIC)]

FUENTE: Banco de España.

PUBLICACIÓN CLIMÁTICA CARTERAS DE INVERSIÓN

Variables por tipo de enfoque y activo

BANCO DE ESPAÑA

Eurosistema

	Soberanos y subsoberanos			Entidades supranacionales y agencias estatales	Cédulas hipotecarias		
	Enfoque						
	País 	Gobierno 	Consumo 				
Asignación de emisiones de GEI (alcance 1 y 2) 	Emisiones producidas dentro de las fronteras físicas de un país, incluidos el consumo interno y las exportaciones (excluyendo e incluyendo emisiones de GEI LULUCF)	Emisiones directas e indirectas del Gobierno central	Emisiones relacionadas con la demanda interna, teniendo en cuenta los efectos del comercio (incluyendo las importaciones y excluyendo las exportaciones)	Emisiones de GEI			
Normalización 	PIB PPA	Gasto de consumo final del Gobierno central	Población	Ingresos			
Atribución 	PIB PPA			EVIC			

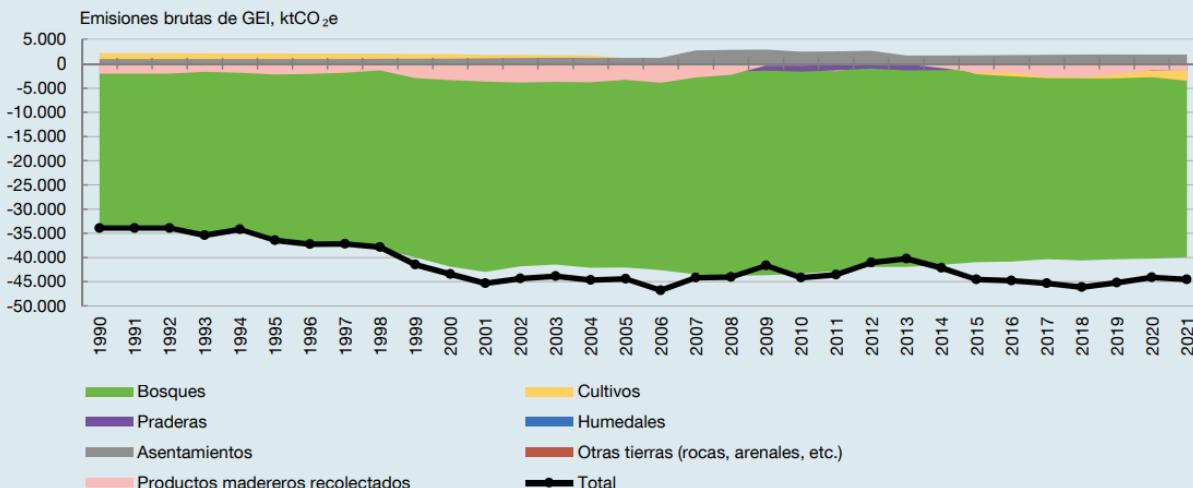
FUENTE: Banco de España.

- Se ha realizado una **licitación conjunta** en el Eurosistema para la contratación de dos **proveedores de datos climáticos**, siendo escogidos **ISS** y **C4F**.
- **Datos de emisiones GEI de enfoque producción (país) exc. e inc. LULUCF**
 - Los años 2019-2021 (último disponible) se han obtenido de ISS.
 - Para el año 2022 de países UE se ha acudido al avance proporcionado por los países y recogido por la EEA (*European Environment Agency*).
- **Datos de emisiones GEI de enfoque producción (gobierno)**
 - Los años 2019-2021 (último disponible) se han obtenido de ISS.
 - El año 2022 para países UE se ha estimado siguiendo la metodología de ISS.
- **Datos de emisiones GEI de enfoque consumo**
 - Los años 2019-2021 (último disponible) se han obtenido de C4F.
 - El año 2022 para países UE se ha estimado aplicando la senda de crecimiento del avance de emisiones GEI del enfoque producción, proporcionado por los países y recogido por la EEA.



- Las siglas **UTCUTS** se corresponden con las **actividades de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y selvicultura** o, en inglés, LULUCF (*Land Use, Land-Use Change, and Forestry*).
- Para alcanzar el **objetivo de emisiones cero netas** son necesarias **acciones mitigadoras** que capturen carbono. A través de estas actividades se pueden llevar a cabo diferentes acciones de mitigación para contribuir a la **eliminación de emisiones de GEI** de la atmósfera a través de los ecosistemas (bosques, humedales, suelos agrarios, ...).
- En el caso de **España**, las actividades de UTCUTS, o LULUCF, tienen un **efecto sumidero**, es decir, que si se contabilizan las emisiones GEI totales del país son menores por ese **efecto captura**, siendo el mayor contribuidor el **sector de bosques**. En otros territorios puede tener un **efecto contrario**.

Gráfico 1
Evolución de las emisiones de GEI LULUCF en España por sectores, 1990-2021



FUENTES: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y Observatorio Climático (SEO BirdLife).



ESTRATEGIA Y FINANCIACION SOSTENIBLE



Junio 2024



BONOS SOSTENIBLES



Mandato de Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid

La Comunidad de Madrid tiene un **claro mandato social y medioambiental** para satisfacer las necesidades de sus ciudadanos. **Fomentar el crecimiento inclusivo** es fundamental para la región, por lo que se ha comprometido a integrar el desarrollo sostenible y la responsabilidad social en todas sus actividades, a la vez que desempeña un papel clave para promover iniciativas sostenibles en el territorio.

El gasto social incluye diversos programas como la financiación de políticas públicas relacionadas con la **sanidad pública, la educación, los servicios sociales, el fomento del empleo, el transporte público** y subsdios a la **vivienda**. **El gasto de la Comunidad de Madrid** en programas sociales tiene como objetivo reforzar la recuperación socioeconómica de Madrid y mejorar la cohesión social, gracias al desarrollo de servicios públicos que benefician a todos los ciudadanos y a la puesta en marcha de programas de fomento del empleo a través de la inversión de pequeñas empresas.

Estrategia para la Inclusión Social 2016/2021, en el marco de la **Estrategia Europa 2020**, que busca erradicar la pobreza severa de la región.

Comunidad de Madrid 2023 - Aspectos destacados de la estrategia de sostenibilidad



€1,99 Mm

Proyectos de
inclusión social



321
familias

Vivienda asequible



€ 610,6 Mm

66.000+ pacientes

Medicamentos de alto
impacto para
enfermedades raras



Contribución a los ODS de la ONU

La Comunidad de Madrid está comprometida con la aplicación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Para poner en marcha acciones concretas, se ha establecido el proyecto "Madrid es Acción".



- 1 NO POVERTY**
 - Viviendas asequibles (Objetivo 1.4)
 - Inclusión social (Objetivos 1.1 y 1.B)
- 3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING**
 - Sanidad (Objetivo 3.8)
- 4 QUALITY EDUCATION**
 - Educación (Objetivo 4.1, 4.2, 4.4, 4.A)
- 5 EQUALITY FOR ALL**
 - Inclusión social - Lucha contra la violencia de género y promoción de la igualdad de oportunidades (objetivos 5.1 y 5.2)
- 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH**
 - Inclusión social (8.6)
 - Financiación de las PYME (8.3, 8.6)
- 11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES**
 - Vivienda asequible (11.1)
 - Transporte limpio y sostenible (11.2)
- 13 CLIMATE ACTION**
 - Políticas de cambio climático (13.2, 13.3)
- 15 LIFE ON LAND**
 - Conservación del medio ambiente y biodiversidad (15.1, 15.2)

Marco de financiación sostenible

Alineación con las normas

El Marco de Financiación Sostenible de la Comunidad de Madrid cumple:

- Principios de los Bonos Verdes de la ICMA, Principios de los Bonos Sociales, Directrices de los Bonos de Sostenibilidad
- Principios del préstamo verde de la LMA



Pilares del Marco de la Comunidad de Madrid

1

Uso de los ingresos

- Los ingresos de los Instrumentos de Financiación Sostenible se asignarán a gastos subvencionables con un claro beneficio social y/o medioambiental dentro del Presupuesto General

2

Evaluación y selección de proyectos

- Realizado por el Comité de Selección, Seguimiento y Evaluación que se reúne antes de la emisión de un Instrumento de Financiación Sostenible, de acuerdo con los Criterios de Elegibilidad y los Criterios de Exclusión.

3

Gestión de los ingresos

- Los ingresos de los Instrumentos de Financiación Sostenible se gestionarán con un enfoque de cartera

4

Informes

- Informes anuales sobre la asignación y el impacto hasta la asignación completa de los ingresos de los instrumentos de financiación sostenible.

5

Revisión externa

- Opinión de segunda parte (SPO) de Sustainalytics. La Comunidad de Madrid podría contratar a una parte externa para auditar la asignación de los ingresos

Bajo el Marco de Financiación Verde, la Comunidad de Madrid puede emitir Instrumentos de Financiación Sostenible que incluyen bonos verdes, sociales, de sostenibilidad, colocaciones privadas y préstamos.



Second Party Opinion

Uso de los ingresos

- Al financiar viviendas sociales, Cdm *apoya directamente el Plan Estatal de Vivienda de España*
- La Comunidad de Madrid financia la *educación pública para todos* y destina recursos para garantizar el acceso a la educación de los *alumnos en situación desfavorecida*
- La financiación del programa de asistencia sanitaria facilitará *la prestación continuada de servicios sanitarios de calidad a la población local*.
- La Comunidad de Madrid *apoya* con sus medidas y políticas la *cohesión y la inclusión social, la protección de la infancia y la mujer, y la atención a las personas mayores e incapacitadas*
- El apoyo prestado a las PYME madrileñas, *reforzará la competitividad de las PYME y dará lugar a la creación y conservación de puestos de trabajo, y promoverá la integración de las personas vulnerables*
- La financiación del *transporte con bajas emisiones de carbono y la reducción de las emisiones globales de CO2* se consideran un uso impactante de los recursos obtenidos.



Evaluación y selección de proyectos

Conforme a las prácticas del mercado



Gestión de los ingresos

Conforme a las prácticas del mercado



Informes

Conforme a las prácticas del mercado



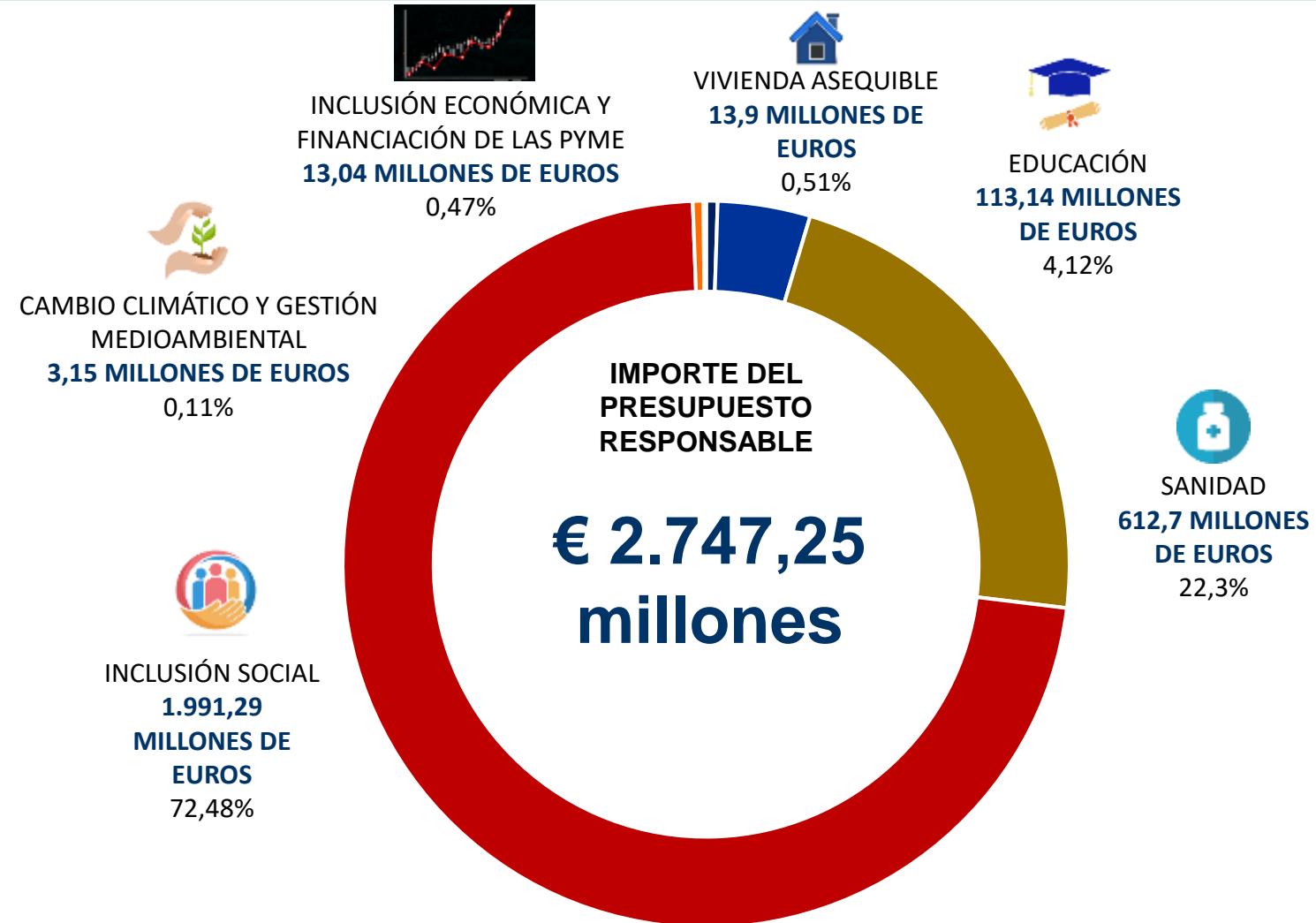
Sustainalytics opina que el Marco de Financiación Sostenible de la Comunidad de Madrid es creíble e impactante, y se alinea con los Principios de Bonos Verdes y Sociales y los Principios de Préstamos Verdes 2018.

Fuente Comunidad de Madrid

¹El dictamen completo de la segunda parte está disponible en: <http://www.comunidad.madrid/inversion/relacion-inversores/deuda-sostenible>



Cartera subvencionable 2023 - Programas presupuestarios



Cartera elegible 2023 - Programas presupuestarios

Categorías subvencionables	Descripción del programa	Programa en el Presupuesto General	Importe en millones de euros (2023)	ODS de la ONU
Vivienda asequible	<ul style="list-style-type: none"> Suministro de viviendas y refugios asequibles a poblaciones desfavorecidas 	261B	13,92	
Educación	<ul style="list-style-type: none"> Educación de los jóvenes (incluidos los grupos desfavorecidos) y apoyo a las escuelas y universidades públicas 	232A / 322A, B, C, F / 323M / 324M	113,14	
Sanidad	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo a la Sanidad Pública Madrileña y financiación de medicamentos de alto impacto contra las enfermedades raras 	312A, 313B	610,65	
Inclusión social	<ul style="list-style-type: none"> Lucha contra la violencia de género y fomento de la igualdad de oportunidades Programas de integración, educación y empleo y ayudas económicas a grupos vulnerables en riesgo de exclusión social Accesibilidad universal al sistema de transporte público (precio reducido marcado) Suministro de bienes y servicios a las personas mayores y a los discapacitados mentales y/o físicos 	231A,B,C,D,E,F,I / 232A, B, E / 241A, M / 261B / 322A,B,F / 323M / 324 M / 422B/ 431A/ 433A/ 453N / 463A /	1.993,34	 
Inclusión económica y financiación de las PYME	<ul style="list-style-type: none"> Financiación de las PYME Fomento y promoción del empleo, incluidas las personas alejadas del mercado laboral 	463A / 466A	13,04	 
Cambio climático y gestión medioambiental	<ul style="list-style-type: none"> Conservación del medio ambiente y biodiversidad 	422B / 453N / 456A,N	3,15	

Proyectos seleccionados para el Bono de Sostenibilidad 2023

La Comunidad de Madrid tiene un claro mandato social y medioambiental para satisfacer las necesidades de sus ciudadanos.

El desarrollo sostenible está en el centro de nuestras políticas de crecimiento y desarrollo fuerte, sostenible e integrador.

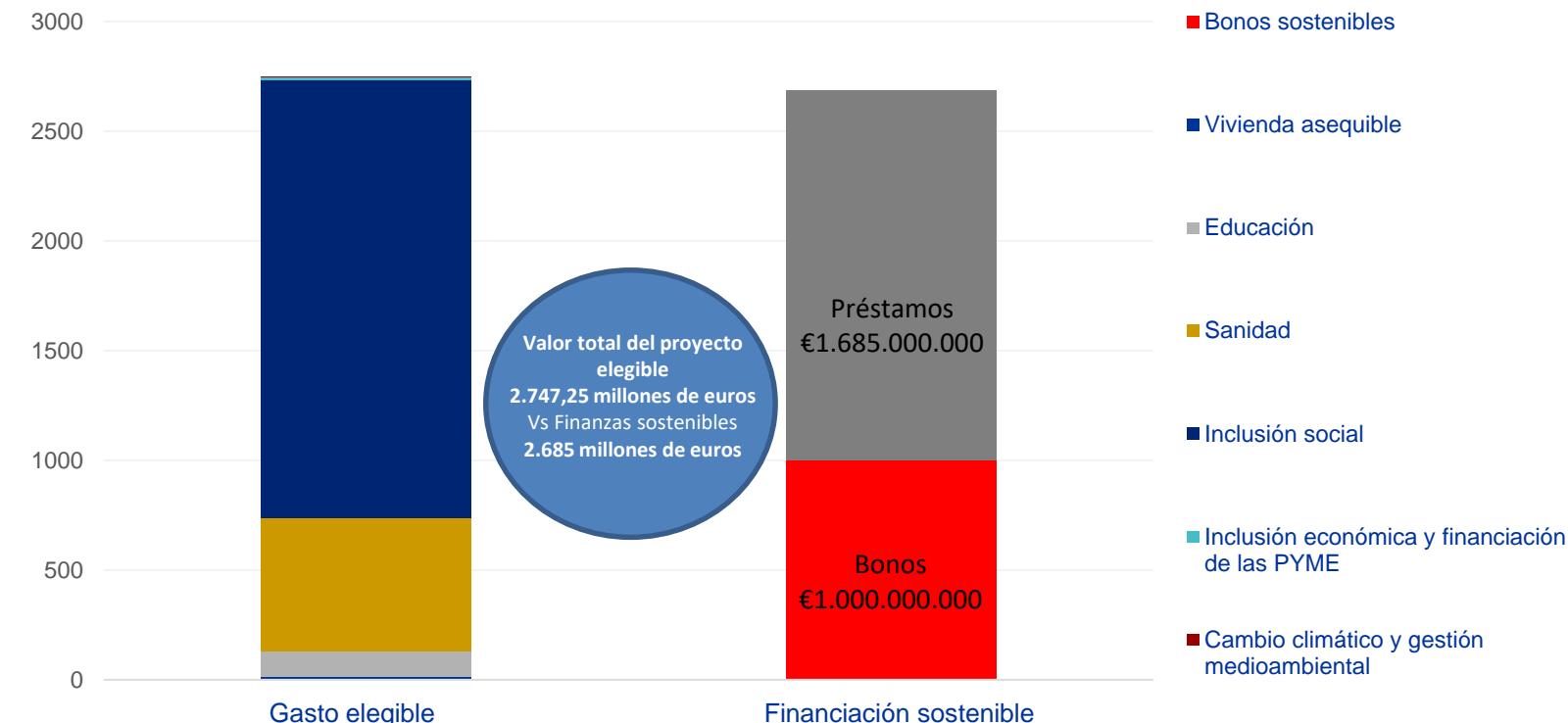
PROYECTOS SELECCIONADOS

CATEGORÍA ELEGIBLE	NOMBRE DEL PROYECTO	IMPORTE
Vivienda asequible	Desalojo de Cañada Real y Río Guadarrama. Adquisición de viviendas. Mantenimiento y conservación de viviendas sociales habitadas. Urbanización de terrenos para la construcción de viviendas sociales.	0 8,175,795.00 844,742.00
	Mi primera vivienda	18,000,000.00
	Construcción de nuevas promociones de viviendas sociales.	1,305,172.00
	Reparación de viviendas sociales deshabitadas para su segunda adjudicación.	2,549,955.00
	Servicio de Atención al Vecino de la Comunidad de Madrid. ASIVECAM.	1,046,622.00
	Atención a alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo. Programa de préstamo de libros. Programa ACCEDE.	2,940,819 56,893,460
Educación	Mantenimiento de Centros de Educación Secundaria.	22,726,651
	Programa Refuerza (actividad de apoyo y refuerzo académico).	2,477,200
	Formación y sensibilización a mujeres en situación de exclusión social.	4,047
	Becas de formación profesional avanzada.	24,387,366
	Aulas de compensación educativa.	706,618
	Becas para universidades públicas	3,000,000
Sanidad	Medicamentos de alto impacto y medicamentos huérfanos.	610,000,000
	Servicio móvil de apoyo a drogodependientes	2,049,999.66
	Colaboración con el sector local	54,544.00
	Colaboración con organismos profesionales.	99,000
	Colaboración con organizaciones ciudadanas.	500,000
	Subvenciones para comidas escolares	42,183,327.00
Inclusión social	Prestaciones económicas en situaciones de dependencia.	300,145,862.00
	Atención domiciliaria en situaciones de dependencia.	115,941,624.00
	Servicios de atención a mayores en centros específicos	333,643,203.00
	Subvenciones para los usuarios del transporte público.	1,140,115,203.00
	Atención a las personas mayores en centros.	14,418,564.00
	Servicios de atención en centros residenciales para mujeres víctimas de violencia de género.	446,758.00
Inclusión económica y financiación de las PYME	Servicios de comedores sociales	3,185,370.00
	Servicios de atención en centros no residenciales para mujeres víctimas de violencia de género.	4,147,619.00
	Ayudas económicas para la integración social de mujeres víctimas de violencia de género.	145,225.00
	Servicio gratuito de transporte escolar para alumnos de centros de educación especial.	5,887,026.00
	Servicio de transporte gratuito para estudiantes con discapacidades físicas.	3,959,793.00
	Comidas escolares gratuitas para los alumnos de centros de educación especial.	2,964,500.00
Cambio climático y gestión medioambiental	Servicio gratuito de transporte escolar para alumnos de barrios marginales.	597,885.00
	Centros de Participación e Integración (CEPI).	2,371,418.40
	Escuela de voluntarios.	119,452.00
	Programa Housing First.	504,314.00
	Centro de atención a personas en situación de exclusión social.	1,565,751.00
	Red de puntos de información voluntaria (PIV).	75,613.00
Programa de Información y Atención LGTBI de Madrid.		216,358.00
Ingreso Mínimo de Inserción (RMI).		8,593,497.00
Subvenciones para proyectos de inserción vinculadas a la Renta Mínima de Inserción (RMI).		4,900,000.00
Subvenciones para ONG LGBT.		675,000.00
Subvenciones de cooperación al desarrollo.		4,490,000.00
Ayudas a la promoción de Consorcios de sectores tecnológicos.		2,679,113.00
Subvenciones para la promoción de sectores tecnológicos. Empresas de nueva creación.		1,390,541.00
Ayudas a la utilización de servicios de innovación en las PYME Cheques de innovación.		732,937.00
Ayudas a PYME industriales Proyectos Industria 4.0.		7,518,777.00
Ayudas a Entidades Intermediarias de Innovación.		720,000.00
Conservación y mantenimiento de parques periurbanos		3,154,128.00
TOTAL		2,765,250,894.06

Fuente: Comunidad de Madrid



Asignación de importes de deuda sostenible en 2023



% de la cartera de proyectos sostenibles elegibles asignada: 97,7%

% Ingresos netos sostenibles asignados: 100%

Fuente: Comunidad de Madrid



Indicadores del impacto de la financiación sostenible

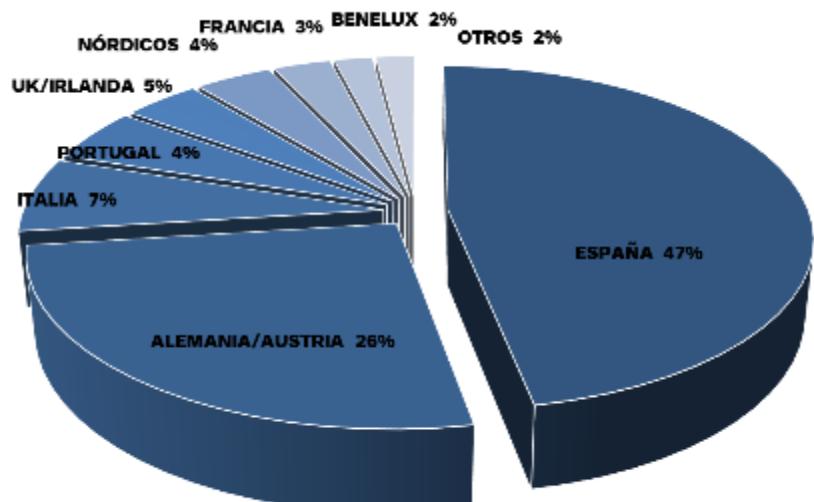
Categoría del proyecto		Población destinataria	Información sobre la asignación			Indicadores de impacto			
Categoría de proyecto subvencionable	ODS abordados		Importe presupuestado	Asignado al bono sostenible (importe)	Parte de la financiación presupuestaria total	Número de beneficiarios	Unidad de medida	Otros indicadores de impacto	
			mEUR		%	Número		Indicadores adicionales	número / unidad de medida
Vivienda asequible	Objetivo 1: No a la pobreza Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles	Grupos desfavorecidos y subatendidos	13,922,286.00	13,922,286.00	0.52%	120	Familias con vivienda social	Número de viviendas sociales adquiridas	321
Educación	Objetivo 4: Educación de calidad	Jóvenes, grupos desfavorecidos	113,136,161.00	113,136,161.00	4.21%	497,443	Número de estudiantes vulnerables	Número de alumnos con refuerzo académico	34,676
Sanidad	Objetivo 3: Buena salud y bienestar	Ciudadanos (incluidos los grupos desfavorecidos y subatendidos)	610,653,544.00	612,703,543.66	22.82%	759	Número de personas con una enfermedad rara a las que se proporciona acceso a servicios y medicación adecuada	Número de personas tratamiento medicación alto impacto	66,695
Inclusión social	Objetivo 1: No a la pobreza ODS 5: Igualdad de género	Grupos desfavorecidos y subatendidos	1,993,343,362.06	1,931,196,641.34	71.93%	1,858,993	Número de personas o familias beneficiarias de la renta mínima social	Número de personas o familias beneficiarias de prestaciones sociales	2,687
Inclusión económica	Objetivo 4: Educación de calidad Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico	PYME y parados de larga duración	13,041,368.00	13,041,368.00	0.49%	204	Número de PYME que recibieron ayuda	Número de víctimas de violencia de género apoyadas	12,054
Gestión medioambiental	Objetivo 13: Acción por el clima		3,154,128.00	1,000,000.00	0.04%			Número de datos anuales de los parámetros de calidad del aire	1,318,494
								Número de datos anuales parámetros meteorológicos	1,566,874
Total			2,747,250,849.06	2,685,000,000.00	100.0%	2,357,457			



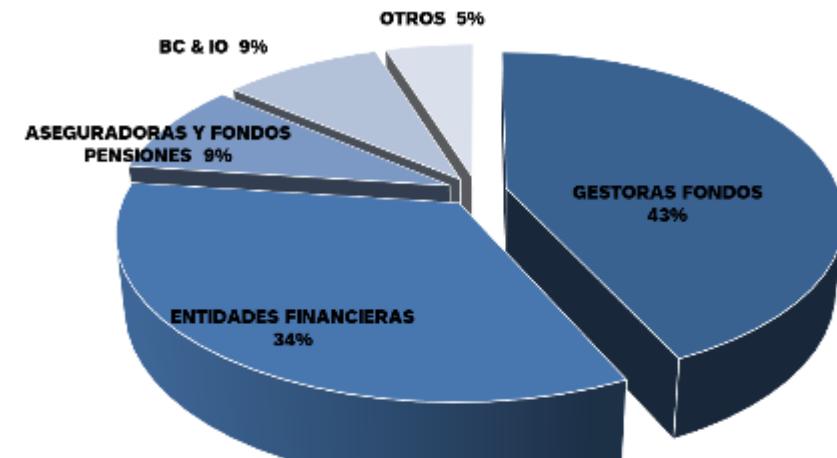
Bono sostenible 2024: 1.000 millones € 3,462% 30 de abril de 2034

8ª Emisión Pública Sostenible

GEOGRAFIA



TIPO DE INVERSOR



VOLUMEN TOTAL 1.000.000.000 €

- Primera emisión pública benchmark emitida por la Comunidad de Madrid en 2024.
- 53% de la emisión colocada fuera de España.
- Libro de órdenes ascendió a 4.200 millones de euros con más de 125 cuentas.

Fuente: Comunidad de Madrid



Caso de estudio para SANIDAD



Medicamentos de alto impacto y medicamentos huérfanos



- La Comunidad de Madrid ofrece cobertura sanitaria universal a todos sus ciudadanos. El objetivo general del programa de asistencia sanitaria es el mantenimiento de un servicio sanitario de calidad y un uso eficiente de los recursos. La sanidad pública madrileña cuenta con planes como el "Plan de mejora de la atención sanitaria a personas con enfermedades raras".

- Proporcionar una atención integrada y global por parte de todos los agentes implicados es esencial para mejorar la vida diaria de estas personas y sus familias.
- Dentro del **Plan de Mejora de la Asistencia Sanitaria a Personas con Enfermedades Raras**, la Comunidad de Madrid financió **610 mm de euros** para tratamientos de enfermedades raras, con los que se atendió a más de **66.000 pacientes**:
 - 759 pacientes cuyo coste anual supera los 100.000 euros
 - 654 pacientes con hepatitis C crónica
 - 31 tratamientos de terapia CAR-T.
 - 8.959 esclerosis múltiple
 - 28.836 pacientes con enfermedades inflamatorias inmunomediadas
 - 26.624 pacientes con VIH
 - 816 Hipertensión pulmonar

Servicio móvil de apoyo a drogodependientes



- La Comunidad de Madrid presta asistencia sanitaria a unos **5.904 drogodependientes** fuera de tratamiento a través de **dispositivos móviles en zonas marginales**.
- Este proyecto pretende minimizar los efectos negativos relacionados con el consumo y contribuye a la salud pública mediante el control y seguimiento de las enfermedades de transmisión, la remisión a tratamientos de drogodependencia y la creación de una red de servicios de asesoramiento y apoyo.

Los recursos del bono se destinarán a proyectos destinados a proporcionar un entorno moderno y sostenible. sistema público de servicios sanitarios a los ciudadanos de Madrid (incluidos, entre otros, los grupos vulnerables)



Caso de estudio de EDUCACIÓN



ACCEDE - Programa de préstamo de libros



- Programa Accede de préstamo de **libros de texto** para alumnos de Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Formación Profesional Básica que reúnan los requisitos necesarios.
- Cerca de **485.000 alumnos** de casi **1.500 centros escolares** se beneficiaron de este programa
- La Comunidad de Madrid ha destinado **56,8 millones de euros** a este programa

Centros educativos Mantenimiento



- La Comunidad de Madrid **ofrece una amplia red de centros públicos de educación primaria, secundaria y educación especial**
- Cada año, la Comunidad de Madrid construye nuevos centros para ocuparse del mantenimiento de los colegios, mediante procedimientos preventivos, de diagnóstico, actualización, sustitución y reparación. En 2023 más de **375 colegios** se beneficiaron de estos procedimientos

REFUERZA-Apoyo académico



- **El programa de Apoyo Académico** busca complementar la formación de Primaria ofreciendo a los alumnos actividades de refuerzo, técnicas de estudio o sesiones de ampliación de conocimientos.
- Unos **17.000 estudiantes** se beneficiaron de este programa.

La educación es un derecho social fundamental que aporta importantes beneficios a la sociedad. Empleados con elevada educación y cualificación son esenciales para la competitividad de nuestra región.



Caso de estudio de VIVIENDA



Rehabilitación de viviendas sociales deshabitadas



- La Comunidad de Madrid dedicó cerca de **2,55 millones de euros** a proyectos de vivienda social.
- Entre otras las dedicadas al mantenimiento y conservación de viviendas sociales habitadas para **mejorar la seguridad y la accesibilidad** y potenciar su **eficiencia energética**
- **Rehabilitación de 240 viviendas sociales vacías**

Programa de asistencia hipotecaria



- 'Mi primera Vivienda' es un plan pionero para jóvenes menores de 35 años con solvencia económica pero sin ahorros.
- El proyecto facilita la concesión de hasta el 95% de la hipoteca
- Presupuesto de 18 millones de euros para 2023
- 5. 987 hipotecas firmadas hasta enero de 2023, que beneficiarán a más de 1.500 jóvenes

ASIVECAM - Ayuda a los vecinos



- ASIVECAM - Servicio de Atención al Vecino de la Comunidad de Madrid
- Pretende favorecer y activar procesos de convivencia y comunicación, para dar respuesta a los problemas planteados en las promociones de vivienda pública de la Agencia de Vivienda Social, que faciliten la integración de las personas y el desarrollo de éstas, a través de su participación.
- Contratación de 40 técnicos socioeducativos, adquisición de 5 vehículos

La Comunidad de Madrid está comprometida con la lucha contra las desigualdades y el acceso a una vivienda asequible y de calidad. La vivienda social desempeña un papel fundamental a la hora de satisfacer las necesidades de vivienda de la población de la Comunidad de Madrid.

Fuente: Comunidad de Madrid



Caso de estudio de INCLUSIÓN SOCIAL



Ingreso Mínimo de Inserción (RMI)



- La Renta Mínima de Inserción (RMI) hace referencia a los diferentes programas dirigidos a personas y familias que carecen de recursos económicos suficientes para cubrir sus necesidades básicas, acompañados de un proceso de intervención social.
- En 2023, **2.687 personas recibieron el RMI en la Comunidad de Madrid.**
- La Comunidad de Madrid destina 8,5 millones de euros a este fin

Asistencia a mujeres víctimas de violencia de género



- La Comunidad de Madrid financia un amplio abanico de iniciativas y programas destinados a **acabar con todas las formas de violencia de género**
- En 2023, **101 mujeres y 82 niños** fueron atendidos en **Centros de Acogida** especializados en ofrecer a las mujeres y a las personas a su cargo un tratamiento de recuperación integral que, desde los ámbitos psicológico, educativo, sociolaboral y jurídico, favorece la normalización de la unidad familiar.
- Los **Centros de Día** ayudaron a más de **10.881 mujeres y 700 niños**

Atención domiciliaria para personas mayores



- La Comunidad de Madrid prestó ayuda a domicilio a más de **24.243 personas dependientes**.
- Los servicios de atención tienen como objetivo promover la autonomía personal, así como satisfacer las necesidades de las personas con dificultades para realizar las actividades básicas de la vida diaria.

La estrategia de inclusión social de la Comunidad de Madrid pretende lograr la plena integración en la sociedad de personas en situación (o riesgo) de pobreza y exclusión social, lucha contra la violencia de género y fomento de la igualdad de oportunidades



Caso de estudio de FINANCIACIÓN de PYME



Proyectos de digitalización de la industria



- Las PYME desempeñan un papel fundamental en la economía de la Comunidad de Madrid.
- Apoyar a las PYME es una prioridad para el Gobierno regional, así como dotar a estas empresas de las herramientas necesarias para adaptarse a las necesidades actuales del mercado y ampliar sus negocios.
- En el marco del **programa de Digitalización**, la Comunidad de Madrid proporcionó, en 2023, ayudas y financiación a **90 pymes industriales** para el desarrollo y puesta en marcha de proyectos innovadores

Estudio de caso de Panorama Servicios



dirección General de Economía
y Competitividad
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA,
EMPLEO Y COMPETITIVIDAD

- Panorama se constituyó en 2018 y es una de las principales empresas de impresión y corte de gran formato en España que ofrece a las empresas soluciones integrales de comunicación visual y soluciones de publicidad visual.
- El 28 de diciembre de 2022, la Consejería de Economía, Hacienda y Empleo de la Comunidad de Madrid concedió a **Panorama** una subvención de **189.683,00 euros** para la implantación de soluciones innovadoras de comunicaciones y proceso de datos, así como la implantación de aplicaciones y soluciones TIC en la cadena de valor.
- Estos proyectos e inversiones están vinculados a:
 - Digitalizar el área de impresión multimaterial
 - Robótica colaborativa
 - Sensores
 - Sistemas integrados y control de procesos



La digitalización de las industrias es uno de los retos clave para fomentar el crecimiento. La Comunidad de Madrid se compromete a apoyar a las PYME en todas las fases de su ciclo de vida para que se desarrollem, crezcan e innoven.





BONOS VERDES

Nueva estrategia de sostenibilidad de la CAM - 2023 -2030

La Comunidad de Madrid estableció una **nueva Estrategia de Energía, Clima y Aire (EECAM)** para el periodo 2023-2030 que introduce **7 Objetivos Estratégicos** centrados en impulsar la eficiencia energética, promover el autoconsumo responsable, ampliar el uso de energías renovables y reducir las emisiones, entre otros. El plan identifica los sectores clave para la acción urgente y los retos potenciales, proponiendo áreas específicas en las que las partes interesadas y la sociedad **pueden impulsar un cambio significativo**. La estrategia incorpora **58 medidas detalladas** dentro del marco para abordar eficazmente estos retos medioambientales.

- 1** Impulsar la eficiencia energética y fomentar el autoconsumo de fuentes renovables.
- 2** Contribuir a la mejora de la disponibilidad, seguridad y calidad del suministro energético a un precio razonable y fomentando la autosuficiencia.
- 3** Promover el crecimiento de la producción de energía eléctrica y térmica a partir de fuentes renovables o con bajas emisiones de carbono.
- 4** Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, fomentando la captura de carbono.
- 5** Reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos para mejorar la calidad del aire.
- 6** Avanzar hacia un territorio plenamente adaptado a las posibles amenazas climáticas.
- 7** Apoyar el cambio cultural hacia la transición a una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.



Estrategia de Energía, Clima y Aire
de la Comunidad de Madrid
2023-2030



Objetivos seleccionados para 2030 de la EECAM (1)

TRANSPORTE Y MOVILIDAD



- Reducción del 23% del número de **desplazamientos** en **vehículo privado** (vehículos/km)
- El sector **del taxi y de los vehículos de alquiler con conductor (VTC)** alcanzará **el 100% de emisiones cero**
- Los vehículos utilizados para el **transporte de pasajeros** y la **distribución de mercancías** deben alcanzar **un 50% de cero emisiones**
- **Las flotas de autobuses urbanos e interurbanos**, así como los vehículos institucionales, serán **100% cero emisiones**
- Matriculación de **850.000 vehículos eléctricos** e **instalación de 20.455 puntos de recarga públicos**
- El objetivo es que la edad media de los vehículos en circulación sea de 10 años
- Introducción progresiva **de la tecnología de pilas de combustible de hidrógeno** en flotas privadas de vehículos ligeros y pesados
- Establecimiento de **zonas de bajas emisiones** en todos los municipios de la CAM con más de 50.000 habitantes

RESIDENCIAL, COMERCIAL E INSTITUCIONAL



- Todos los **edificios públicos y residenciales** deben alcanzar al menos una **calificación energética E**
- **Reducción de más del 30% del consumo de energía primaria no renovable** en los edificios rehabilitados
- Aumentar el número de dispositivos con etiquetado energético más eficiente
- **1 GW de autoconsumo**
- Garantizar que todo el **alumbrado público** sea **energéticamente eficiente** en la Comunidad de Madrid

ÁMBITOS DE ACCIÓN TRANSVERSALES



- Aumentar el nivel de educación de la sociedad en asuntos relacionados con la estrategia
- Mantener y mejorar **las redes de calidad del aire** y la vigilancia del cambio climático en la CM
- Incorporar la variable del cambio climático en los nuevos planes e instrumentos jurídicos
- Incluir criterios de sostenibilidad, ahorro y eficiencia energética en los contratos de las administraciones y entidades públicas de la CAM
- **Reducir el consumo** total acumulado de **energía** en todos los edificios públicos **en un 18% para 2025 y en un 50% para 2030.**



Objetivos seleccionados para 2030 de la EECAM (2)

ENERGÍA, INDUSTRIA Y SERVICIOS PÚBLICOS



- **Reducir** el Tiempo de Interrupción Equivalente a la Potencia Instalada (**TIEPI**) y el Número de Interrupciones Equivalentes por Potencia Instalada en Media Tensión (**NIEPI**) en un **10%**
- Alcanzar al menos **5 GW de energía solar fotovoltaica instalada**
- Coordinar el desarrollo de las energías renovables con las **instalaciones de almacenamiento** para alcanzar el **20% de la capacidad instalada renovable**
- Introducir gradualmente las tecnologías del hidrógeno desde proyectos piloto hasta proyectos industriales plenamente operativos
- **Reducir la intensidad energética a** un ritmo medio anual del **2,53%**.
- Aumentar un 10% el crecimiento anual acumulativo de las comunidades energéticas
- Aumentar en un 10% las industrias que mejoran sus procesos de utilización del calor y la energía
- Conseguir un ahorro de energía primaria y una reducción de las emisiones de GEI, mejorando la capacidad de autosuficiencia de la CM
- **Reducir un 33% las emisiones de gases fluorados** con respecto a 2005
- El 25% de las empresas industriales utilizan algún tipo de energía renovable
- 100% de autoconsumo de energía renovable o limpia en las instalaciones de CYII
- **Reducción del 15% del peso de los residuos** generados con respecto a 2010



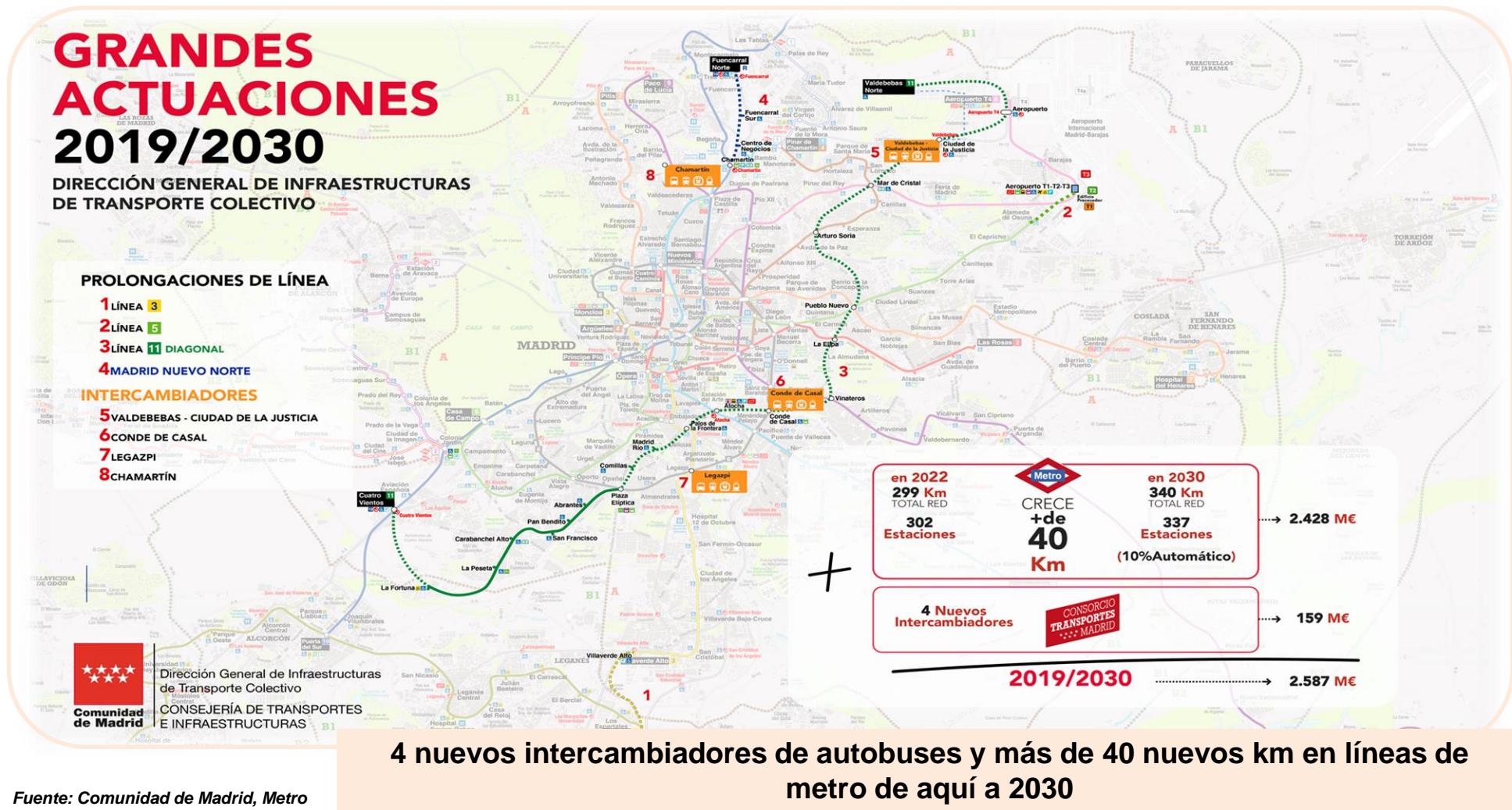
AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE



- **Reducir hasta un 50% el consumo de energía procedente de** derivados **del petróleo** en el sector agrícola
- Lograr una **reducción del 21% de las** emisiones de **amoníaco** de las explotaciones en comparación con las emisiones de 2005.
- Contribuir a reducir **las emisiones de CH4** vinculadas a la ganadería
- Mejorar la capacidad de captura de carbono de los suelos agrícolas
- Garantizar que **el 50% de los bosques** de la Comunidad de Madrid cuenten con planes de **gestión forestal sostenible** o referencias silvícolas
- Aumentar el uso sostenible de la biomasa forestal
- Analizar los riesgos y vulnerabilidades de los sectores agrícola y ganadero ante el cambio climático y mejorar su capacidad de adaptación a dichos impactos.
- Desarrollar estudios y proyectos para los servicios ecosistémicos y promover la absorción de carbono
- Reducir el riesgo de incendio y minimizar su magnitud
- Garantizar que el 100% de los municipios de más de 50.000 habitantes dispongan de un plan de adaptación

Estrategia de transporte sostenible a 2030

Inversiones en ampliaciones de líneas de metro e intercambiadores y terminales de autobuses



Estrategia de agua a 2030

Gestión integral del ciclo del agua



CICLO INTEGRAL DEL AGUA

REGENERACIÓN

Por agua regenerada se entiende al agua residual que ha sido depurada y sometida a un tratamiento adicional, lo que la hace apta para la limpieza de calles, el riego de parques públicos, campos de golf e incluso para usos industriales.



SANEAMIENTO

La gestión del saneamiento abarca el transporte de las aguas residuales a través de las redes de drenaje urbano hasta las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR), seguido de la depuración de estas aguas para devolverlas a los ríos en condiciones óptimas.

CAPTURA

Embalses, azudes y pozos de aguas subterráneas constituyen la mayor parte del agua captada por el Canal para el abastecimiento de la Comunidad de Madrid.

TRATAMIENTO

Antes de su distribución, el agua bruta llega por grandes canales a las estaciones de tratamiento de agua potable (ETA), donde las tecnologías de tratamiento más modernas garantizan la máxima calidad del agua antes de su consumo.

DISTRIBUCIÓN

Los conductos principales, los depósitos reguladores, las estaciones de bombeo y la red de distribución garantizan un servicio continuo con la presión y la calidad requeridas.



Metro de Madrid - Marco de financiación sostenible

Metro de Madrid ha desarrollado una Financiación Sostenible alineada con los Principios ICMA GSS y los Principios LMA para emitir bonos y préstamos Verdes, Sociales, Sostenibles y Vinculados a la Sostenibilidad para financiar y apoyar actividades que contribuyan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y a la Estrategia de Sostenibilidad de la Compañía.

ÁREAS ESTRATÉGICAS

- ✓ Neutralidad del carbono
- ✓ Protección del medio ambiente
- ✓ Compromiso con las personas
- ✓ Movilidad inclusiva
- ✓ Rendimiento sostenible



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL MARCO DE FINANCIACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD

1

CATEGORÍAS DE USO DE LOS INGRESOS

Categorías subvencionables ecológicas

- ❖ Transporte limpio
- ❖ Eficiencia energética
- ❖ Energías renovables

Categorías sociales subvencionables

- ❖ Infraestructuras básicas asequibles
- ❖ Acceso a los servicios esenciales

2

KPI y SPT

KPI - Consumo total de energía eléctrica (KWh) / coche-kilómetro de metro producido. El consumo total de energía eléctrica es la suma del consumo de energía eléctrica para tracción y servicios auxiliares.

SPT - Reducir el consumo total de energía eléctrica (KWh) / coche-kilómetro de metro producido a 2,8888 en 2028 partiendo de 2,9815 en el año 2023 como base de referencia, lo que representa una reducción del 3,06% en 2028). Objetivos intermedios fijados para 2024-2028



EMT - Marco de financiación sostenible

- EMT Madrid es una empresa de transporte público líder en la ciudad de Madrid.
- Explota una flota de más de **2.000 autobuses**, con una media de más de 1,5 millones de viajes diarios. Gestiona el **servicio de bicicletas públicas de Madrid** (BiciMad), que cuenta con más de **3.500 bicicletas**, más de **250 estaciones** y registra más de 3 millones de usos.
- Desde sus inicios, la **EMT de Madrid ha apostado por la sostenibilidad y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero**. Ha sido **pionera** en la incorporación de **autobuses híbridos y eléctricos** a su flota y en la aplicación de medidas para mejorar la eficiencia energética, reduciendo así el impacto ambiental de todas sus operaciones.

PILARES ESTRATÉGICOS

- ✓ Estrategia, gestión y transparencia
- ✓ Buena gobernanza y ética
- ✓ Clientes y sociedad
- ✓ Medio ambiente
- ✓ Gestión económicamente sostenible



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL MARCO DE FINANCIACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD

1

CATEGORÍAS DE USO DE LOS INGRESOS

Categorías subvencionables ecológicas

- ❖ Transporte limpio
- ❖ Eficiencia energética
- ❖ Energías renovables

Categorías sociales subvencionables

- ❖ Infraestructuras básicas asequibles
- ❖ Acceso a los servicios esenciales

2

KPI y SPT

KPI

1. El porcentaje de flota eléctrica y de vehículos de emisiones cero.
2. Emisiones de Nox
3. Energía renovable generada por paneles fotovoltaicos para autoconsumo

SPT

1. Aumento del 25% para 2025 de la flota eléctrica y de los vehículos de emisiones cero
2. Reducir en 0,30 Kg/1.000Km las emisiones de Nox para 2025
3. Aumento a 6.000 MWh/año de energía renovable generada por paneles fotovoltaicos para autoconsumo

Cartera Verde Eligible 2023: Programas presupuestarios

Resumen de los gastos subvencionables ecológicos 2023					
Categoría subvencionable	Gastos subvencionables	Programa presupuestario	Código presupuestario	ODS de la ONU	Objetivos medioambientales de la UE
Cambio climático y gestión medioambiental	Gestión de residuos: <ul style="list-style-type: none"> Medidas para aplicar la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid 	16: Medio ambiente, administración local y ordenación del territorio	456N 456B		Objetivo 4 de la UE: Economía circular
	Transporte limpio: <ul style="list-style-type: none"> Promover la fabricación y el uso de los vehículos eléctricos y los puntos de recarga Promover los servicios de transporte público y el cambio modal hacia el transporte público (por ejemplo, ferrocarril, metro de Madrid, sistema de autobuses) y la movilidad blanda, apoyar las soluciones de transporte multimodal y fomentar el uso de la bicicleta. 	14: Transporte, vivienda social e infraestructuras	453N 456B		Objetivo nº 1 de la UE: mitigación del cambio climático
	Conservación del medio ambiente: <ul style="list-style-type: none"> Gestión y restauración de Parques Naturales Protegidos y otros espacios singulares con importante valor de conservación 	16: Medio ambiente, administración local y ordenación del territorio	456A		Objetivo nº 6 de la UE: Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas

Cartera Verde Eligible 2023: Proyectos e importes

Visión general de la cartera de gastos ecológicos subvencionables 2023					
Gastos subvencionables	ODS de la ONU	Importe (millones de euros)	Subcategorías	Importe (millones de euros)	
Gestión de residuos		7.9	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de residuos domésticos 	7.0	
			<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de la red de calidad del aire 	0.9	
Transporte limpio		797.9	<ul style="list-style-type: none"> Autobús EMT 	101.1	
			<ul style="list-style-type: none"> Autobús interurbano Metro Medidas de fomento de la movilidad sostenible Tren ligero 	172.8	388
Conservación del medio ambiente		5.7	<ul style="list-style-type: none"> Educación medioambiental 	0.6	
			<ul style="list-style-type: none"> Conservación de espacios naturales protegidos Conectividad mediante infraestructura verde Protección de humedales Subvenciones a OSAL con fines medioambientales 	1.4	3.2
			811.6	811.6	

Cartera Verde Elegible 2023 - Indicadores de impacto

Visión general del uso ecológico de los ingresos					Indicadores de impacto							
Gastos subvencionables	ODS de la ONU	Importe (millones EUR)	Subcategorías	Importe (millones EUR)	Residuos gestionados (tn)	Muestras de datos recogidas	Emissions evitadas (tCO2)	Vehículos subvencionados	Número de programas	Superficie intervenida (ha)	Proyectos seleccionados	
Gestión de residuos		7.9	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de residuos domésticos Mantenimiento de la red de calidad del aire 	7.0	75,765							
				0.9		1,566,874						
Transporte limpio		797.9	<ul style="list-style-type: none"> Autobús EMT Autobús interurbano Metro 	101.1			15,345	-				
				172.8			132,275	-				
Conservación del medio ambiente		5.7	<ul style="list-style-type: none"> Medidas de fomento de la movilidad sostenible Tren ligero Educación medioambiental Conservación de espacios naturales protegidos 	2.7			-	6,157				
				133.3			11,033	-				
			<ul style="list-style-type: none"> Conectividad mediante infraestructura verde Protección de humedales Subvenciones a OSAL con fines medioambientales 	0.6					15			
				1.4						118,537		
				3.2							581	
				0.1							93	
				0.5							13.0	
		811.6		811.6	75,765.0	1,566,874.0	379,090.9	6,157.0	15.0	119,210.9	13.0	

Cartera Verde Eligible 2023 - Transporte limpio

Gastos subvencionables para un transporte limpio				Indicadores de impacto	Alineación de la taxonomía de la UE (6.3 Transporte urbano y suburbano, transporte de pasajeros por carretera)			
Categoría verde	ODS de la ONU	Subcategorías	Asignación Importe (millones EUR)	Emisiones evitadas (tCO2)	Objetivo medioambiental principal de la UE	Criterios técnicos de selección de la UE	Criterios DNSH	Garantías mínimas
Transporte limpio (*)	 	Autobús EMT	101.1	15,345	Objetivo nº 1 de la UE: Mitigación del cambio climático	✓	✓	✓
		Autobús interurbano	172.8	132,275		✓	✓	✓
		Metro	388.0	220,438		✓	✓	✓
		Tren ligero	133.3	11,033		✓	✓	✓
			795.2	379,090.9				

* Excluidas las medidas de fomento de la movilidad sostenible

Bono verde 2023 - Transporte limpio - Impacto



Metro: la distancia equivalente recorrida en coche habría causado 507.632,79 tCO2 de emisiones



Autobús de la EMT: la distancia equivalente recorrida en coche habría causado 18.092,56 tCO2 de emisiones.



Autobús interurbano: la distancia equivalente recorrida en coche habría causado 176.712,46 tCO2 de emisiones.



Trenes ligeros: la distancia equivalente recorrida en coche habría causado 11.504,39 tCO2 de emisiones.



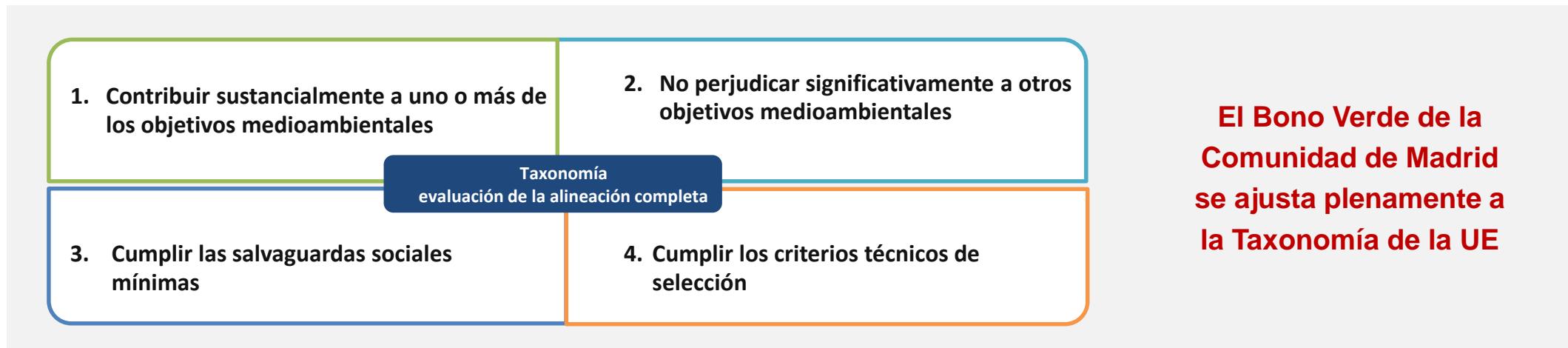
En 2023 las emisiones evitadas por el transporte público limpio en la región alcanzaron las 666.757* (tCO2)

Fuente: Comunidad de Madrid

* Calculado como: emisiones de tCO2 que se habrían producido viajando en coche menos emisiones de tCO2 generadas por autobuses híbridos y eléctricos (EMT y autobuses interurbanos).

Proceso de alineación con la taxonomía verde de la UE

- En 2023, la **Comunidad de Madrid** llevó a cabo un ejercicio para evaluar qué proporción del uso de los ingresos de sus bonos verdes se ajustaba a la **taxonomía de la UE**.
- En este sentido, la **Comunidad de Madrid** contrató a un tercero, **DNV**, para evaluar el cumplimiento de la Taxonomía de la UE por parte de la Comunidad de Madrid del uso de los fondos de los Bonos Verdes 2021 (asignados en su totalidad a la categoría de Transporte Limpio) y ha recibido una evaluación positiva.
- La **Comunidad de Madrid**, basándose en esa evaluación, ha reproducido el proceso de asignación para su **bono verde** emitido en octubre de 2022 y, por lo tanto, **confirma que el bono verde de 2023 se ajusta plenamente a la taxonomía**.
- La **Comunidad de Madrid** ha revisado los gastos de Transporte Limpio de cara a la **Taxonomía Verde de la UE**



Opinión de DNV sobre la evaluación de la alineación con la taxonomía

Conclusiones y dictamen de DNV

Adaptación a la taxonomía de la UE con fecha de septiembre de 2022



WHEN TRUST MATTERS

GREEN BOND ALLOCATION AND IMPACT REPORTING EU Taxonomy Alignment

Comunidad Autónoma de Madrid



Report No.: 1, Rev. 1
Document No.: PRJN-446392
Date: 23/09/2022

"Sobre la base de la información proporcionada por la Comunidad de Madrid y el trabajo realizado, DNV considera que los ingresos se han utilizado en proyectos de Transporte Limpio que están alineados con los criterios establecidos en la Taxonomía de la UE para Actividades Sostenibles – ANEXO 1 del Reglamento (UE) 2021/2139 Sección 6.3 (i). para DNV GL Business Assurance España S.L.U. ". "

Table 1: Compliance with the technical screening criteria

EU Taxonomy Technical Screening Criteria	Project EU Taxonomy Alignment- Comunidad de Madrid
The activity provides urban or suburban passenger transport, and its direct (aliipage) CO ₂ emissions are zero.	Use of proceeds for Metro (EUR 387.8 million) and electric buses (EUR 105.375 million) are zero emissions and hence considered aligned with substantial contribution criteria set by EU Taxonomy.
Until 31 December 2025, the activity uses vehicles designated as categories M2 and M3 that have a type approval classification as 'CA' (single-deck articulated vehicle) or 'CD' (double-deck articulated vehicle), and with the latest EURO VI standard, i.e. both with the requirements of Regulation (EC) No 595/2009 and, on the time of the entry into force of amendments to Regulation (EU) No 582/2011, even if they are not yet applicable, and with the latest step of the EURO VI standard set out in Table 1 of Appendix 9 to Annex I to Regulation (EU) No 582/2011 where the provisions governing that step have entered into force but have not yet become applicable for this type of vehicle. Where such standard is not available, the direct CO ₂ emissions of the vehicles are zero.	Use of proceeds for Hybrid busses (EUR 11.126 million) fit the technical screening criteria as referred to in Article 10 Regulation 2020/852 and are aligned with the technical screening criteria. Comunidad de Madrid has provided type approvals and technical specification of the busses using compliance with EURO VI standard.

Table 3: Compliance with the minimum social safeguards

minimum social safeguards	Project EU Taxonomy Alignment – Comunidad de Madrid
<p>Article 18 of Regulation (EU) 2020/852: The minimum safeguards referred to in point (c) of Article 3 of the EU Taxonomy Regulation are implemented by an underlying EU Directive, namely Directive 2011/3. The EU Directive on carrying an EU Environmental Label aims to ensure the alignment with the OECD Guidelines for Multinational Enterprises and the UN Guiding Principles on Business and Human Rights, including the principles and rights set out in the eight fundamental conventions identified in the Declaration of the International Labour Organisation on Fundamental Principles and Rights at Work and the International Bill of Human Rights.</p>	<p>CSR Policy and Code of Conduct is in place for both Metro and EMT, aligned with the principles and rights set in the UN Guiding Principles on Business and Human Rights and the principles and rights set out in the eight fundamental conventions identified in the Declaration of the International Labour Organisation on Fundamental Principles and Rights at Work and the International Bill of Human Rights.</p> <p>As part of public administration, procurement is regulated by the Public Sector Contracts Act and subject to principles and requirements of responsible procurement, including compliance with ethical standards and respect for the human rights, integrity, transparency and protection of the environment.</p> <p>DNV has reviewed the information provided and concludes that Comunidad de Madrid complies with the minimum social safeguards in Article 18 of Regulation (EU) 2020/852.</p>

Table 2: Compliance with the “Do no significant harm” (“DNSH”) criteria.

SH Criteria	Project EU Taxonomy Alignment – Comunidad de Madrid
Climate change adaptation The activity complies with the criteria set out in Appendix A to Annex 1 (EU) 2021/139.	<p>Following climate change vulnerability and risk analysis, Comunidad de Madrid issued Plan Aclima+ 2010-2020, a strategic program of measures for mitigation and adaptation to climate change, to be implemented in Comunidad de Madrid. Furthermore, a new strategy is under development that will set out the broad lines of action up to 2030 to make progress in terms of climate action (mitigation and adaptation) and improvement of air quality, in line with recent international and national guidelines and standards.</p> <p>The UO in writing, Bussel is deemed not to interfere with the adaptation measures contained in Plan Aclima+ measures for water resources, other vulnerable systems and industries, indicators for climate change adaptation, reforestation, reclamation, etc.</p>

Sustainable use and protection of water and marine resources	<p>increase of carbon sequestration in agricultural soils in the region.</p> <p>DNV considers this is in line with the criteria established for Climate Change Adaptation in Commission Delegated Regulation (EU) 2021/2139, Annex 1, 6.3 Urban and suburban transport, road passenger transport.</p>
---	---

<p>Transition to a circular economy</p> <p>Measures are in place to manage waste, in accordance with the waste hierarchy, both in the use phase (product design) and the end-of-life of the fleet, including through reuse and recycling of batteries and electronics (particular critical raw materials therein).</p>	<p>However, Metro has provided evidence of extensive water use and management plans for each underground station showing plans and measures to mitigate effects on water resources.</p> <p>Metro de Madrid and EMT operate under an Environmental Management Systems certified according to ISO 14001.</p> <p>Responding to a new organisational model in Metro, actions are being taken to improve the efficiency of the fleet and sustainability, using and optimising stocks and flows of resources (water, energy) and materials and waste. Among others recovery of more than 95% of the waste generated, including batteries and electronic products, through improved waste segregation and management.</p> <p>A strategic plan in place in EMT for circular economy includes projects like the design and construction of a Hydrogen Filling Station and purchasing of busses for the supply of CNG.</p> <p>DNV considers this is in line with the criteria established for circular economy in Commission Delegated Regulation (EU) 2021/139, Annex 1, 6.3 Urban and suburban transport, road passenger transport.</p>
---	---

Pollution prevention and control	Comunidad de Madrid has provided type approvals and technical specification of the buses showing compliance with EU VI standard and external noise requirements.
road vehicles of categories M, tmyr comply with road vehicle rolling noise requirements in the highest level of the road vehicle noise emission limit. Concerning the highest level of the road vehicle noise emission limit, the following table shows the values of the noise level (dB) and the vehicle speed (km/h) for the two highest populated classes as set out in Regulation (EU) 2007/40 of the European Parliament and of the Council as can be verified from the European Commission Delegated Regulation (EU) 2021/139, Annex 1, 6.3 Urban and suburban transport, road passenger transport.	ENV considers this is in line with the criteria established for pollution and prevention control in Commission Delegated Regulation (EU) 2021/139, Annex 1, 6.3 Urban and suburban transport, road passenger transport.
Protection and restoration of biodiversity and ecosystems	Not applicable as per Commission Delegated Regulation (EU) 2021/139, Annex 1, 6.3 Urban and suburban transport, road passenger transport



Metodología de medición de impacto

1.- BASES METODOLÓGICAS

Para cuantificar las emisiones evitadas por el uso del transporte público regular de pasajeros en relación con los autobuses híbridos o eléctricos y los modos ferroviarios (metro y concesiones ferroviarias), se supone que si estos viajes no se hubieran realizado en transporte público, se habrían realizado utilizando vehículos privados.

De este modo:

Emisiones evitadas = Emisiones generadas por el vehículo privado - Emisiones generadas por el transporte público

Para calcular las emisiones que se habrían producido por los desplazamientos de los viajeros en vehículo privado, se multiplicará el número de viajeros-km⁽¹⁾ que han utilizado el transporte público en modo eléctrico o híbrido por un factor de emisión basado en el parque circulante de turismos de la Comunidad de Madrid, según datos de la DGT para 2020 (últimos disponibles). Para calcular las emisiones generadas por los viajes realizados por los usuarios del transporte público en modo eléctrico o híbrido, se multiplica la energía consumida en estos viajes por los factores de emisión mencionados en el apartado 5.

2.- AÑO DE CÁLCULO: 2022

3.- ÁMBITO DE APLICACIÓN:

Modos de carretera:

- EMT de Madrid (vehículos híbridos y eléctricos puros)
- Concesiones de carreteras en el resto de la Comunidad de Madrid (vehículos híbridos y eléctricos puros)

Modos ferroviarios:

- Metro de Madrid
- Concesiones ferroviarias (TFM, MLM, MLO, Tranvía de Parla)

4.- DATOS DE LA ACTIVIDAD

Modos de carretera:

- Características del vehículo (norma Euro, tipo de combustible)
- Consumo de combustible/energía eléctrica de las flotas de vehículos o, alternativamente, kilómetros recorridos al año

Modos ferroviarios:

- Consumo de electricidad

5.- FACTORES DE EMISIÓN

Factores de emisión de CO₂ para combustibles fósiles publicados por la Oficina Española de Cambio Climático (OECC), año 2022

- Gasóleo B7: 2,519 gr CO₂eq/litro
- GNC: 2,783 gr CO₂eq/kg

Factores de emisión de electricidad año 2022. (Publicado por la CNMC):

- comercializador sin REC 2022: 273 gr CO₂eq/kWh
- comercializador con REC: 0 gr CO₂eq/kWh

Emisiones medias de vehículos privados: Elaboración propia a partir del número de turismos en circulación en la Comunidad de Madrid, según datos de la Dirección General de Tráfico para 2020 (últimos disponibles).

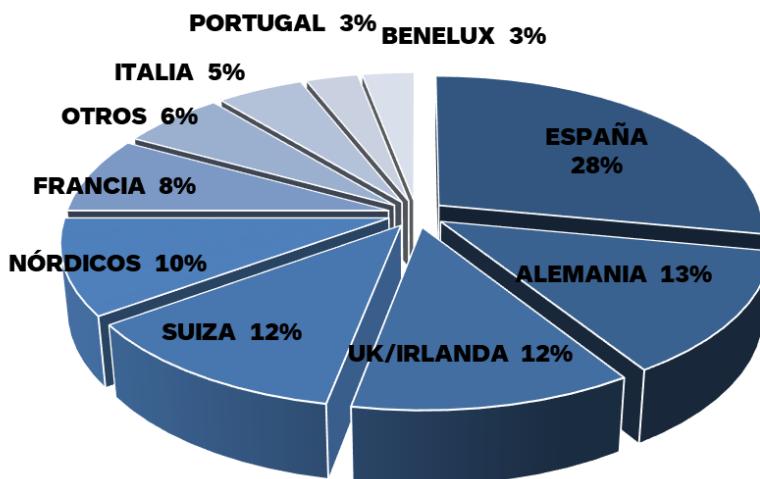
- Vehículo privado medio (ocupación 1,2 pasajeros): 146 g CO₂eq/km



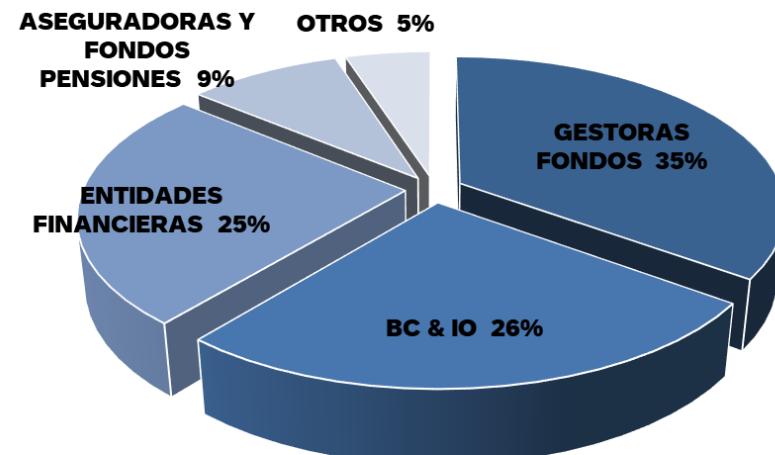
Bono verde 2024: 600 millones € 3,173% 30 de julio de 2029

5ª Emisión Verde

GEOGRAFIA



TIPO DE INVERSOR



VOLUMEN TOTAL 600.000.000 €

- La operación representa el quinto bono verde desde 2020.
- Gran interés por parte de los inversores (libros finales en torno a 3 mil millones de 120 inversores)
- Gran participación de inversores extranjeros el 72%.
- La transacción es una de las pocas que está alineada al 100% con la taxonomía verde de la UE.

Fuente: Comunidad de Madrid



Estrategia de Financiación Verde

Hasta la fecha se han emitido 4 bonos verdes por un importe total de 2.300 millones de euros.

2021, 2022 y 2023 Bonos Verdes asignados a proyectos de transporte limpio totalmente alineados con la Taxonomía de la UE.

Evaluación continua para aplicar la armonización con la taxonomía de la UE en relación con otras categorías ecológicas, como la gestión de residuos y la conservación del medio ambiente.

2023 Cartera elegible de financiación ecológica de 811,6 millones de euros

Informe anual de impacto publicado en la web de la Comunidad de Madrid*.

Comprometidos con al menos una emisión de bonos verdes al año



Cartera verde subvencionable

Conservación del medio ambiente
5,7 millones de euros

Gestión de residuos
7,9 millones de euros



Transporte limpio
797,9 millones de euros



Liderazgo en bonos sostenibles

- Primera región española en emitir bonos sostenibles.
- Mayor número de Bonos Sostenibles emitidos en España.
- Capacidad para emitir bonos y préstamos verdes, sociales y sostenibles.
- Octavo bono público sostenible de referencia emitido desde 2017.
- 73% de Emisiones Sostenible en la emisión anual de la Comunidad de Madrid en 2023.
- Mayor saldo vivo en Bonos Sostenibles (8.003 millones de euros).
- Informes transparentes y públicos sobre los proyectos financiados por el marco.

	Volumen (Mill. €)	Fecha emisión	Plazo
Bono Sostenible (Público)	1.000	23/02/2018	10
Bono Sostenible (Público)	1.250	14/02/2019	10
Bono Sostenible (Público)	1.250	27/02/2020	10
Bono Verde	700	08/05/2020	7
Bono Sostenible (Público)	1.000	26/03/2021	10
Bono Verde	500	26/11/2021	7
Bono Sostenible (Público)	1.000	11/04/2022	10
Bono Verde	500	14/10/2022	7
Bono Sostenible (Público)	1.000	24/02/2023	10
Bono Verde	600	29/06/2023	5
Bono Sostenible (Público)	1.000	29/02/2024	10
Bono Verde	600	31/05/2024	5

Fuente: Comunidad de Madrid



JORNADAS BANCO DE ESPAÑA

“GREENING SOVEREIGN BONDS: PROGRESS AND CHALLENGES”

LA EXPERIENCIA DE ADIF
ALTA VELOCIDAD”

28 DE JUNIO DE 2024





1941



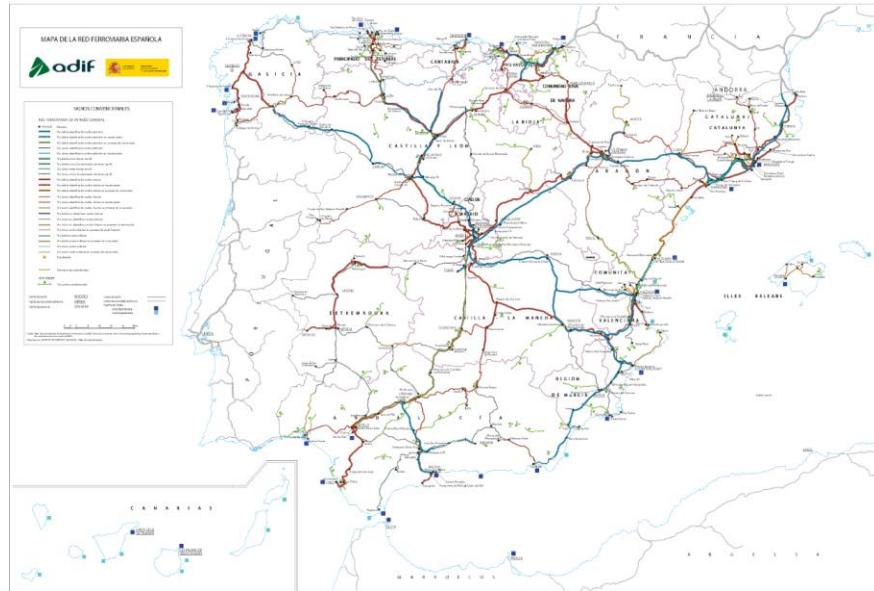
1998



2005



2013

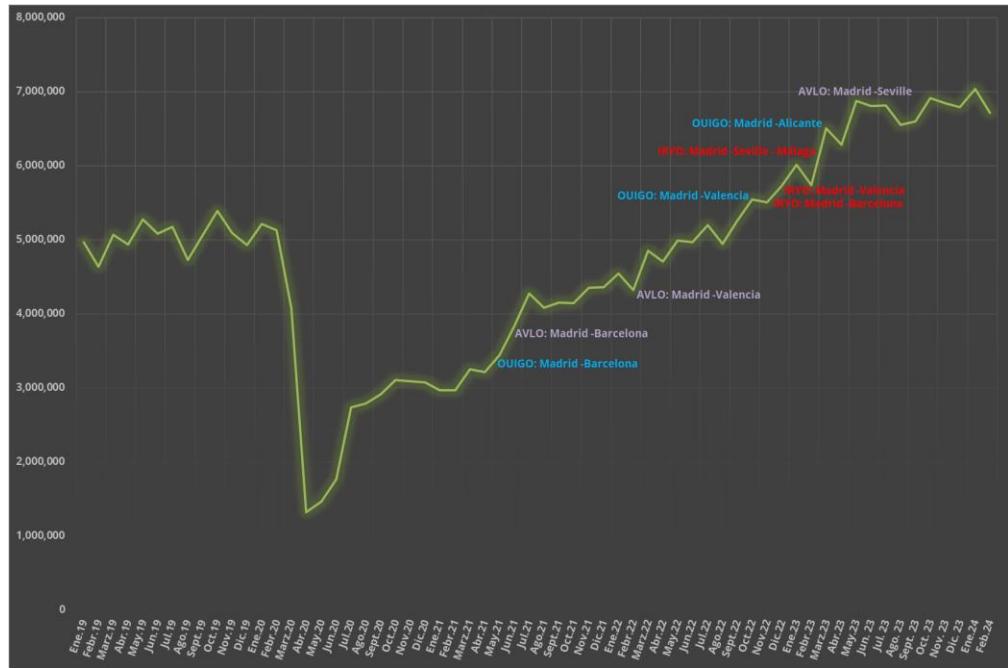


ADIF Alta Velocidad

La red de Adif AV, con 3.213 km. de Alta Velocidad, es la primera de Europa y la segunda del mundo tras China.

ADIF AV gestiona 46 estaciones de transporte de viajeros de alta velocidad a lo largo de la geografía española.

Nuestro objetivo consiste es que 9 de cada 10 ciudadanos estén a menos de 30 kms de una estación de alta velocidad.



(1) Tren-kilómetro representa la suma del total de rutas hechas por todos los trenes usando una infraestructura de ferrocarril específica.



- Como resultado del proceso de liberalización, desde 2021 tres nuevas empresas se han incorporado al sector, los tráficos se han incrementado en un 45% y el número de pasajeros se ha incrementado hasta en un 200%.
- La segunda fase del proceso de liberalización abrirá nuevos corredores a la libre competencia.

ADIF Alta Velocidad

Framework de financiación verde

El Framework inaugural se publicó en 2017, recibiendo actualizaciones en 2019 y la más reciente, en el año 2022

ELIGIBLE GREEN PROJECT CATEGORIES	DESCRIPTION	ALIGNMENT WITH THE EU TAXONOMY'S CLIMATE DELEGATED ACTS
Investments related to new rail lines and rail lines extensions	This category includes projects for the construction of high-speed lines that are already being executed or are expected to be executed, as well as the lines already put into service	6.14. Infrastructure for Rail Transport
Investments related to maintenance, upgrades and energy efficiency of the rail system	This category includes projects aimed to improving the efficiency of the rail system and promoting sustainable transport. The actions can be related to infrastructure and superstructure (signaling system, electrification of a railway line, capacity improvement...)	6.14. Infrastructure for Rail Transport

Adif Alta Velocidad Eligible Green Projects contribute to the following UN SDGs:



TARGET 9.1

Build resilient infrastructure, promote sustainable industrialization and foster innovation.



TARGET 11.a

Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable.



TARGET 13.1 and 13.2

Take urgent action to combat climate change and its impacts.



ADIF – Alta Velocidad – Second-Party Opinion



Sustainable Fitch Second-Party Opinion	Excellent
Framework Type	Green
Alignment	Green Bond Principles

See Appendix A for definitions of ICMA Principles. See Appendix B for details on Second Party Opinion. Date assigned: 23 August 2022.

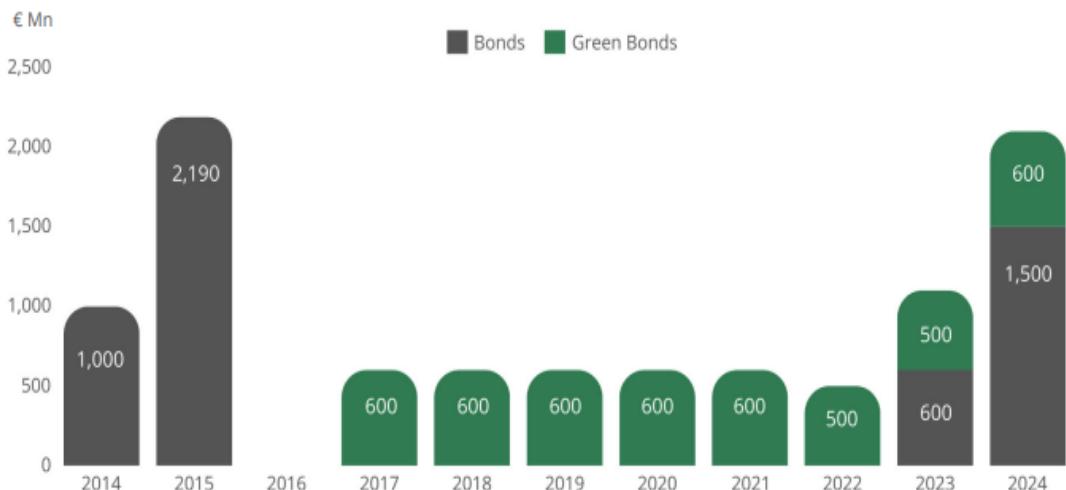
Framework Highlights

- ADIF – Alta Velocidad (ADIF AV) has been issuing green bonds since 2017. This was initially done under the 2017 framework, which was restricted to green bond issuances only, while the 2019 framework update allowed it to issue other instruments, such as green loans. The current green financing framework update broadens the sustainability ambitions, aligns with the EU taxonomy objective of climate change mitigation based on the information provided, and strengthens its governance, especially with regards to project selection and evaluation.
- Sustainable Fitch considers ADIF AV's green financing framework to be aligned with the four core principles of the ICMA Green Bond Principles 2021.
- Eligible projects under this framework fall under two categories related to clean transportation. These categories are investments related to new rail lines and rail lines extensions and investments related to maintenance, upgrades and energy efficiency of the rail system. Following interaction, we understand that ADIF AV intends to allocate most of the proceeds of the upcoming green bond(s) to finance new rail lines and rail extensions powered by clean electricity.
- These projects are eligible under the EU taxonomy objective of climate change mitigation. Alignment with the taxonomy requires projects meet the technical screening criteria (TSC), the do no significant harm (DNSH) criteria and the minimum safeguards criteria. We consider the eligible projects to be aligned with the EU taxonomy's TSC and the DNSH for the reasons explained in the "Use of Proceeds – Eligible Projects" section. Our assessment has not identified any controversies related to the minimum safeguards. ADIF AV is also a UN Global Compact (UN GC) signatory, while its code of ethics and conduct ratifies the UN GC and the International Labour Organization principles.

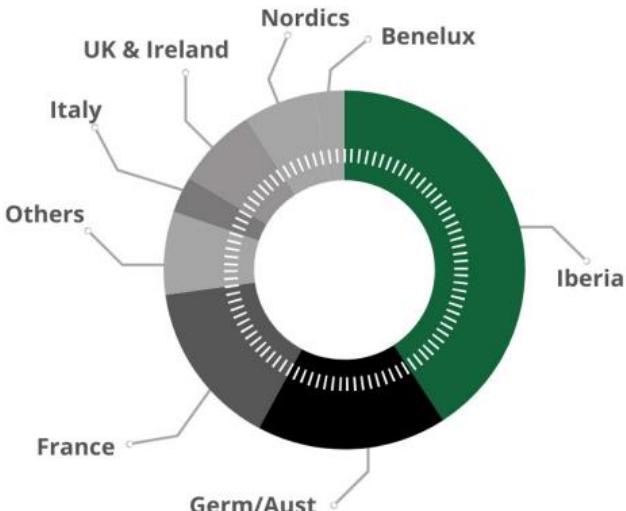
ADIF Alta Velocidad



BOND ISSUANCE ACTIVITY



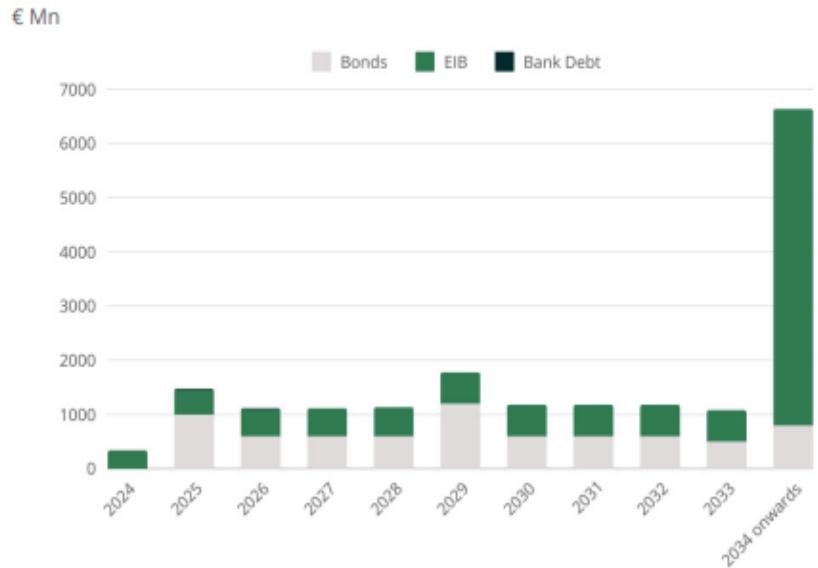
BOND DISTRIBUTION BY COUNTRY



ADIF Alta Velocidad

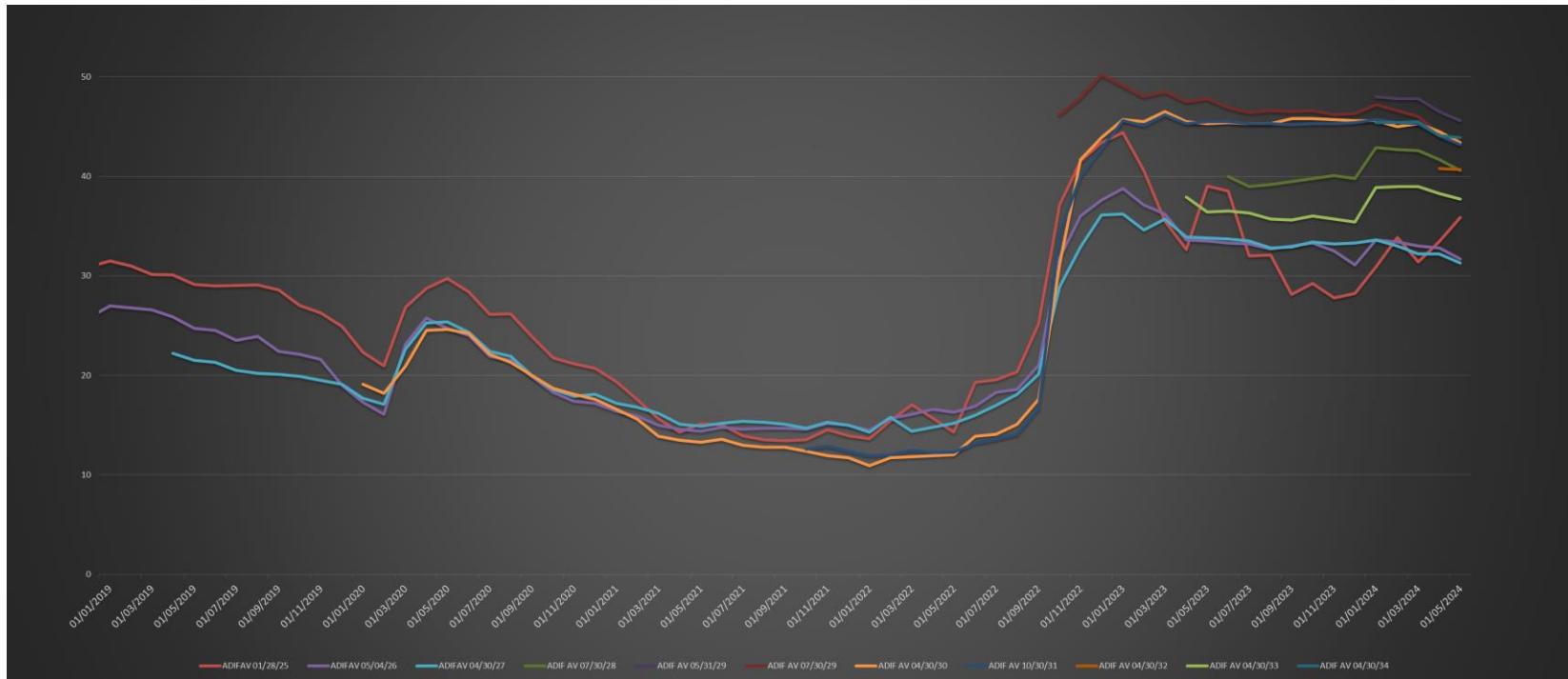
Perfil de deuda

FINANCIAL DEBT MATURITY PROFILE*



ADIF Alta Velocidad

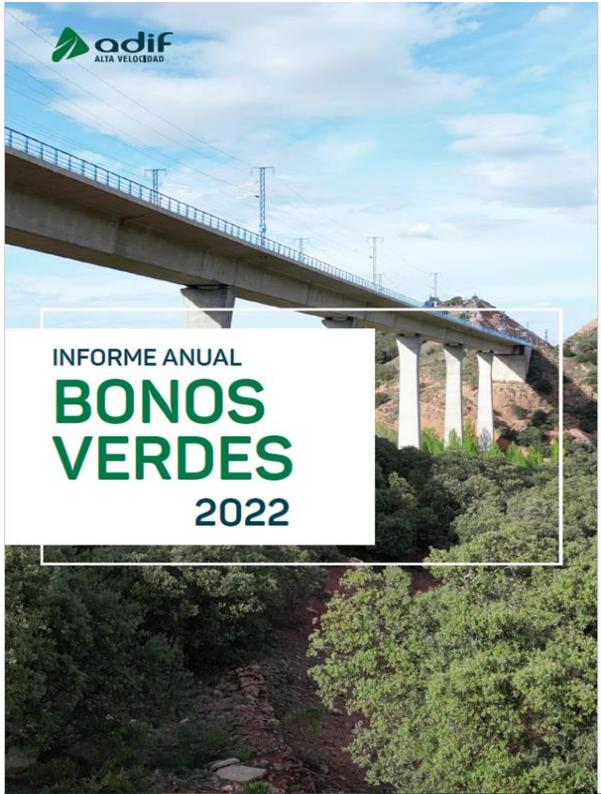
Spread histórico de Adif AV vs SPGB (bps)



Fuente: Bloomberg, 26 de junio de 2024

ADIF Alta Velocidad

Reporting de Bonos Verdes



CARTA del presidente



Este año 2023 celebraremos el octavo aniversario de la aprobación de la Agenda 2030 de Naciones Unidas y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, lo que nos permite poner en valor el esfuerzo y el trabajo desarrollado diariamente en Adif y Adif Alta Velocidad para ofrecer una red ferroviaria sostenible, segura, fiable y eficiente para todos.

Estos ODS fueron adoptados por Naciones Unidas en 2015 como una llamada universal a la acción para acabar con la pobreza, proteger el planeta y mejorar la calidad de vida de las personas. La Agenda 2030 establece que para 2030, coincide con la consecución de los ODS, se cumplen los objetivos establecidos en el Plan de España Puede, la Agenda 2030 y la Estrategia de Movilidad Sostenible, Segura y Conectada.

El concepto de desarrollo sostenible guía nuestros pasos, apuntalados por este Plan Estratégico 2030, que implica un serio compromiso con los retos globales y locales en el ámbito del desarrollo económico inclusivo, el respeto al medio ambiente, la salud, la cohesión social y la paz.

Desde la aprobación del Plan Estratégico 2030, todas sus iniciativas estratégicas contribuyen en la consecución de los ODS—especialmente el 9.1, 9.4 y 11.2—y están dirigidas a favorecer la movilidad de las personas, mejorando las redes existentes y construyendo infraestructuras más fiables, resilientes, inclusivas y sostenibles que contribuyan a mitigar los efectos del cambio climático, promoviendo la innovación sostenible y la incorporación de las tecnologías, incluyendo en la reducción de la siniestralidad y facilitando el acceso al transporte público.

Otros retos que abordan Adif y Adif AV son la necesidad de un modelo de movilidad bajo en emisiones y más eficiente, la preservación de los recursos naturales, la promoción de un desarrollo económico socialmente inclusivo y la mejora de la seguridad y la salud de los ciudadanos.

En el escenario de nuestro viaje hacia 2030, es imprescindible hacer balance de los éxitos y obstáculos, de los aprendizajes y soluciones que hemos encontrado en el camino. Nuestro objetivo es transformar nuestro ferrocarril en un modelo más sostenible y eficiente, más resiliente y seguro, más asequible e inclusivo y, por ello, no vamos a permitir que el avance hacia los ODS desarme. Nuestro compromiso, en Adif y Adif AV, sigue intacto.

Ocho años comprometidos
con los ODS:
nuestra implicación sigue intacta



Reporting de Bonos Verdes: indicadores de impacto

En nuestro reporting de impacto, que publicamos anualmente hasta la asignación de todos los fondos, utilizamos cuatro indicadores diferentes:



AHORRO DE COSTES EXTERNOS



AHORRO DE TIEMPO



TRANSFERENCIA ENTRE MÓDULOS



AHORRO DE TONELADAS DE CO₂

Variables de demanda

Las variables de demanda necesarias para el cálculo de los indicadores objeto de este informe son las siguientes:



Viajeros km trasvasados(miles)

Del vehículo propio
Del autobús
Del tren convencional
Del avión

Viajeros km AV(miles)

Captados
Inducidos

Horas ahorrradas(miles)

Obligado
No obligado

Tons km(miles)

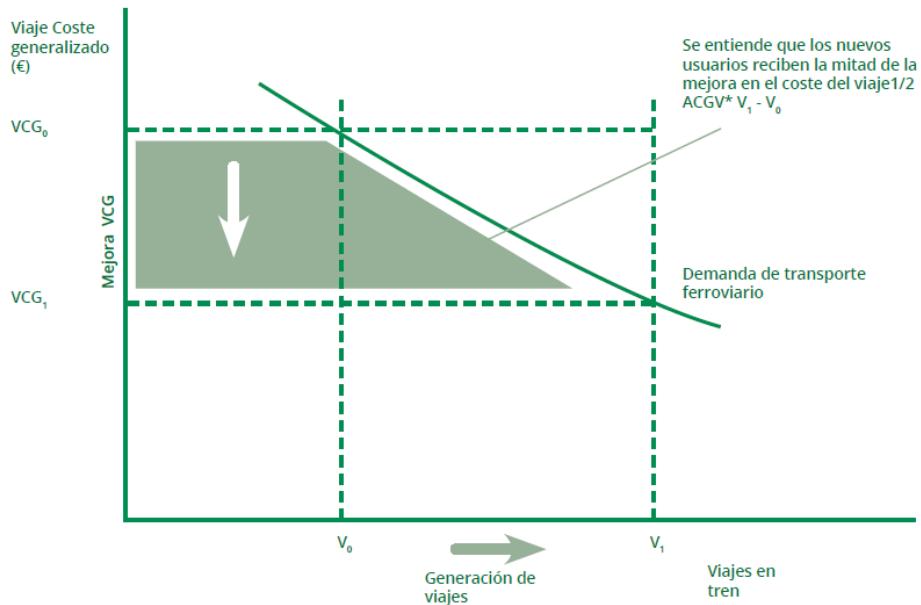
Transvasadas del camión
(ton*km en camión)
Captados (ton km en FFCC)



Dentro de este indicador, agrupamos varios conceptos diferentes:

- Ahorro del tiempo
- Excedente neto del consumidor de nuevos viajeros (tráfico generado/inducido)
- Ahorro de accidentes
- Ahorro de costes ambientales

CÁLCULO DEL EXCEDENTE NETO DEL CONSUMIDOR DE NUEVOS VIAJEROS "REGLA DE LA MITAD"

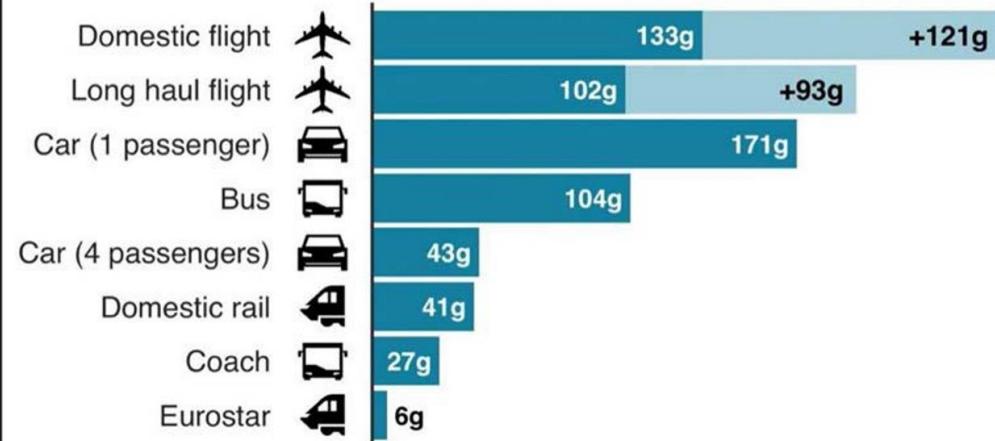




Emissions from different modes of transport

Emissions per passenger per km travelled

■ CO2 emissions ■ Secondary effects from high altitude, non-CO2 emissions



Note: Car refers to average diesel car

Source: BEIS/Defra Greenhouse Gas Conversion Factors 2019

BBC

- ADIF AV consume 5,9 veces menos energía que el transporte por Carretera, y 5,7 veces menos que el transporte por Avión.
- En emisiones de GEI cada viajero-km emite 6,15 veces menos que si hubiera viajado en coche, y 6,32 veces menos que en avión.
- Cada viajero que usa la red de Alta Velocidad ahorra 103,6 gramos de CO₂ por kilómetro recorrido.



	COSTES EXTERNOS (Miles de euros)	TIEMPO (Miles de horas)		TRANSFERENCIA MODAL (Miles de pasajeros/ KM transferidos)		TONELADAS DE CO ₂	
		30 años	30 años Media anual	30 años	Media anual	30 años	Media anual
Valladolid-Burgos-Vitoria LAV	5.778.232	114.677	3.823	60.397.188	2.013.240	2.625.652	87.522
Madrid-Galicia Tramo Olmedo-Zamora-Ourense LAV	4.228.626	144.273	4.809	38.418.279	1.280.609	1.851.003	61.700
Atocha-Chamartín-Torrejón de Velasco y Conexión de la cabecera norte de Chamartín	15.137.189	266.739	8.891	91.156.778	3.038.5.59	8.594.328	286.478
Madrid-Sevilla y Córdoba-Málaga (Almodóvar del Río) Conexión	372.252	7.502	250	11.991.020	399.701	163.916	5.464
Madrid-Barcelona Figueras LAV	19.264.365	346.659	11.555	132.240.235	4.408.008	9.464.741	315.491
Madrid-Cantabria LAV	699.856	17.064.328	568.811	9.890.256	329.675	355.060	11.835
Corredor Mediterráneo LAV (Almería-Castellbisbal)	17.001.738	476.591	15.886	112.917.458	3.763.915	8.667.164	288.905
Madrid-Levante LAV	18.196.280	283.178	9.439	95.507.061	3.183.569	3.898.322	129.944
Antequera-Granada LAV	2.783.655	56.478	1.883	26.727.956	890.932	1.360.089	45.336
Eje Atlántico LAV (Santiago-Vigo)	2.578.482	84.509	2.817	7.508.705	250.290	711.214	23.707
Total	86.040.675	18.844.934	628.164	586.754.936	19.558.498	37.691.489	1.256.382

ADIF Alta Velocidad

Reporting de Bonos Verdes: Detalle por proyecto



LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-GALICIA: TRAMO OLMEDO-ZAMORA-OURENSE

A. AHORROS DE COSTES EXTERNOS

Estos resultados están calculados para un período de evaluación de 30 años desde la puesta en servicio de la primera fase del proyecto (2016).

El total de los ahorros (expresado en VAN a 2016 al 3%, miles de Euros de 2017) de esta línea es el siguiente:

AHORRO (Miles de euros de 2017)

4.228.626

Excedente del Cliente (por tráfico generado)	309.320
Ahorro de tiempo	2.070.938
Ahorro de accidentes	234.110
Ahorro en Costes de Explotación	981.501
Ahorro de costes medioambientales	632.756



B. AHORROS DE TIEMPO

El total de horas ahorras a lo largo de los 30 años del estudio se resume en el siguiente cuadro:

RESUMEN GLOBAL

TOTAL (30 años)

AHORRO MEDIO ANUAL

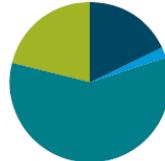
Miles de horas ahorras	144.273
	4.809

C. TRANSFERENCIA MODAL

A continuación, se resumen los Viajeros/km trasladados de cada modo y el gráfico de porcentajes de transferencia modal:

VIAJEROS.KM TRASLADADOS (Miles)	TOTAL (30 años)	MEDIA ANUAL
Desde vehículo privado	7.052.230	235.074
Desde autobús/autocar	656.253	21.875
Desde tren convencional	22.597.690	753.256
Desde avión	8.112.106	270.404
TOTAL	38.418.279	1.280.609

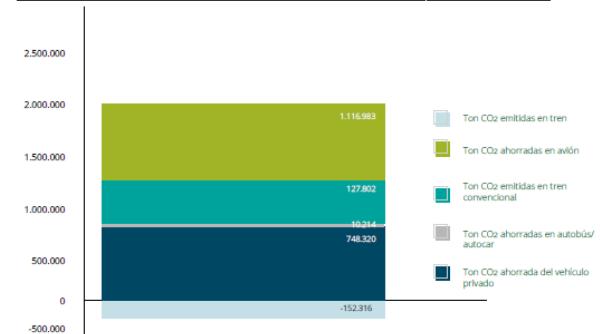
Por otro lado, es necesario señalar que del total de los Viajeros/km en alta velocidad, un 8,6% corresponde a los viajeros individuales. De los viajeros trasladados, el mayor porcentaje proviene del tren convencional con un 58,0% y después del avión con un 21,1%.



D. AHORRO DE TONELADAS DE CO₂

Los ahorros de CO₂ por los Viajeros/km trasladados de cada modo de transporte para el total del período de análisis (30 años) son los siguientes:

TONS DE CO ₂ AHORRADAS	TOTAL (30 años)	AHORRO MEDIO ANUAL
Tonelada CO ₂ ahorrada del vehículo privado	748.320	24.944
Toneladas de CO ₂ ahorradas en autobús/autocar	10.214	340
Toneladas de CO ₂ ahorradas en tren convencional	127.802	4.260
Toneladas de CO ₂ ahorradas en avión	1.116.983	37.233
Toneladas de CO ₂ emitidas en tren	-152.316	-5.077
TOTAL	1.851.003	61.700





LÍNEAS ALTA VELOCIDAD	IMPORTE EJECUTADO ELEGIBLE SEGÚN FRAMEWOK (Miles de euros)	FINANCIACIÓN CON GREEN BOND 2021 (Miles de euros)	APLICACIÓN GREEN BOND 2021 (%)
L.A.V. VALLADOLID-BURGOS-VITORIA	27.170,77	16.486,52	2,76%
L.A.V. MADRID-GALICIA (OLMEDO-LUBIAN-ORENSE)	68.981,14	51.758,66	8,67%
L.A.V. MADRID-GALICIA (VARIANTE DE ORENSE)	23.986,76	10.979,89	1,84%
CONEXIÓN UIC CHAMARTÍN-ATOCHA-TORREJÓN	60.551,21	56.104,39	9,40%
CABECERA NORTE ESTACIÓN CHAMARTÍN	52.271,51	36.209,19	6,07%
CONEXIÓN L.A.V. MADRID-SEVILLA Y CÓRDOBA-MÁLAGA (ALMODÓVAR DEL RÍO)	15.864,02	11.217,87	1,88%
L.A.V. MADRID-BARCELONA-FIGUERAS	264.529,72	229.954,61	38,54%
L.A.V. CANTABRIA	20.954,58	13.903,93	2,33%
L.A.V. ALMERÍA-MURCIA	258.669,27	81.303,28	13,63%
L.A.V. LEVANTE	186.174,71	88.781,61	14,88%
TOTAL	979.153,69	596.700,00	100,00%

ADIF Alta Velocidad

Objetivos ambientales



Mitigación
del cambio
climático



Adaptación
al cambio
climático



Uso sostenible y
protección de los
recursos hídricos
y marinos



Transición hacia
una economía
circular



Prevención
y control de
la contaminación



Protección
y restauración de
la biodiversidad y
los ecosistemas

ADIF Alta Velocidad

DNSH

- **Cuestionario DNSH** para todas las actuaciones financiadas con MRR, estableciendo un modelo para cada componente y línea de inversión, según sus particularidades.
- **Informes DNSH para cada contrato de obra** incluida en MRR, tanto para hito económico como físico (Población de contratos: 300 obras aproximadamente).
- **Objetivo de economía circular:** nuestro reto más especial (el resto ya se realizaba con anterioridad).
- **Objetivo de Adaptación al cambio climático:** desde FEDER 14-20, se realizan informes de vulnerabilidad frente al cambio climático de obras financiadas.





Second Party Opinion

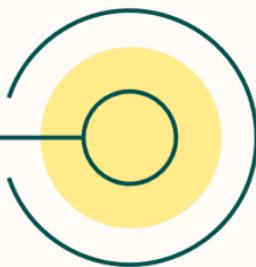
Bonos Sostenibles Soberanos

28 de junio del 2024





Promover una toma de decisiones informada y responsable para unas **finanzas y una economía más sostenible**



EhiFinance es un innovador grupo europeo de rating, investigación y consultoría.

El Grupo ofrece soluciones a clientes públicos y privados, ya sean emisores o inversores, para hacer frente a sus retos de financiación y de transformación ambiental y social.

Nuestra ambición es convertirnos en la agencia europea de referencia de doble materialidad.

Registrado en



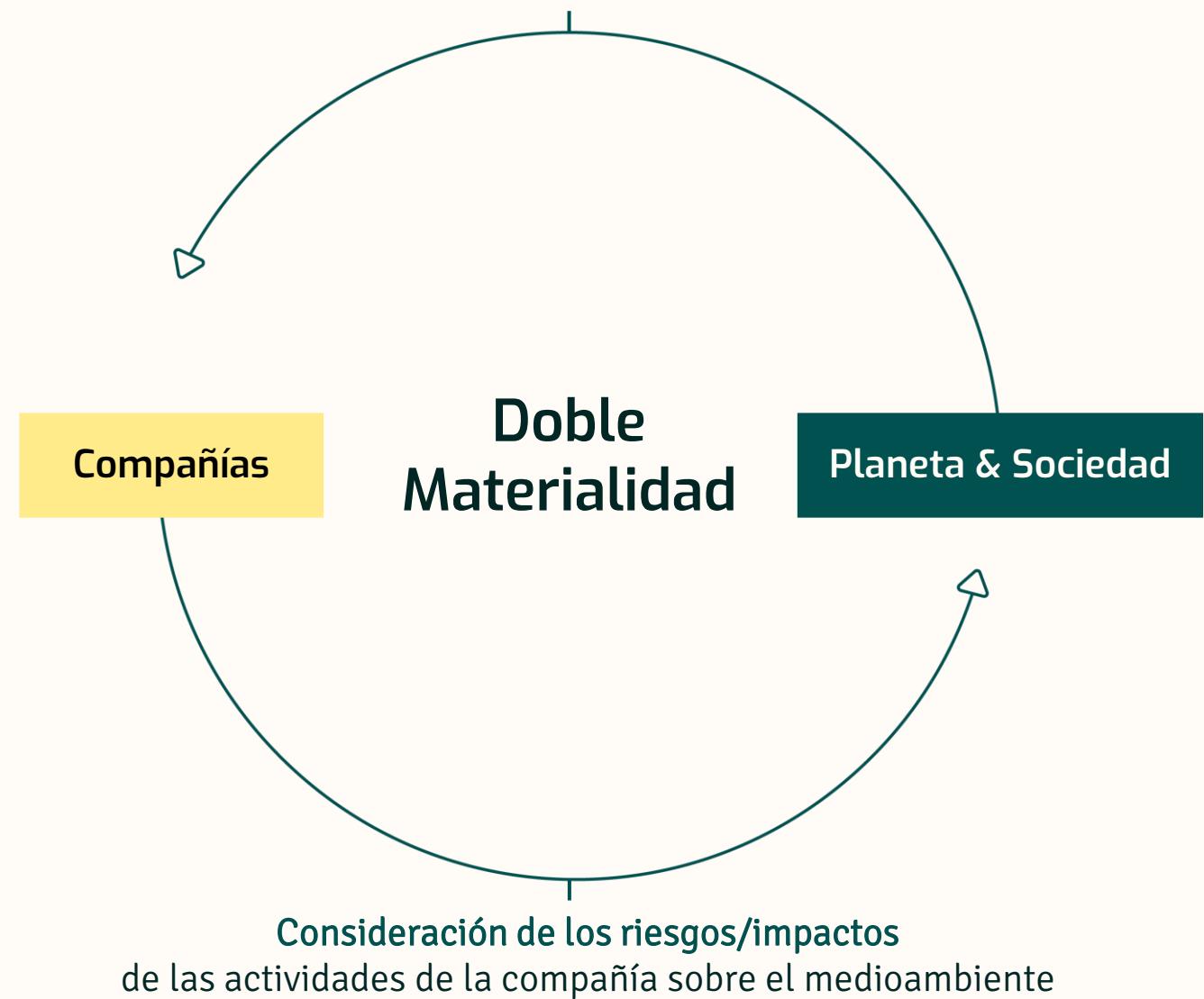
Reconocido



La agencia de doble materialidad

En el futuro, la capacidad de tener en cuenta tanto los riesgos financieros **como el riesgo ESG a largo plazo** condicionará el coste del capital y la capacidad de las compañías para refinanciarse.

Consideración de los riesgos/impactos del medioambiente en la compañía

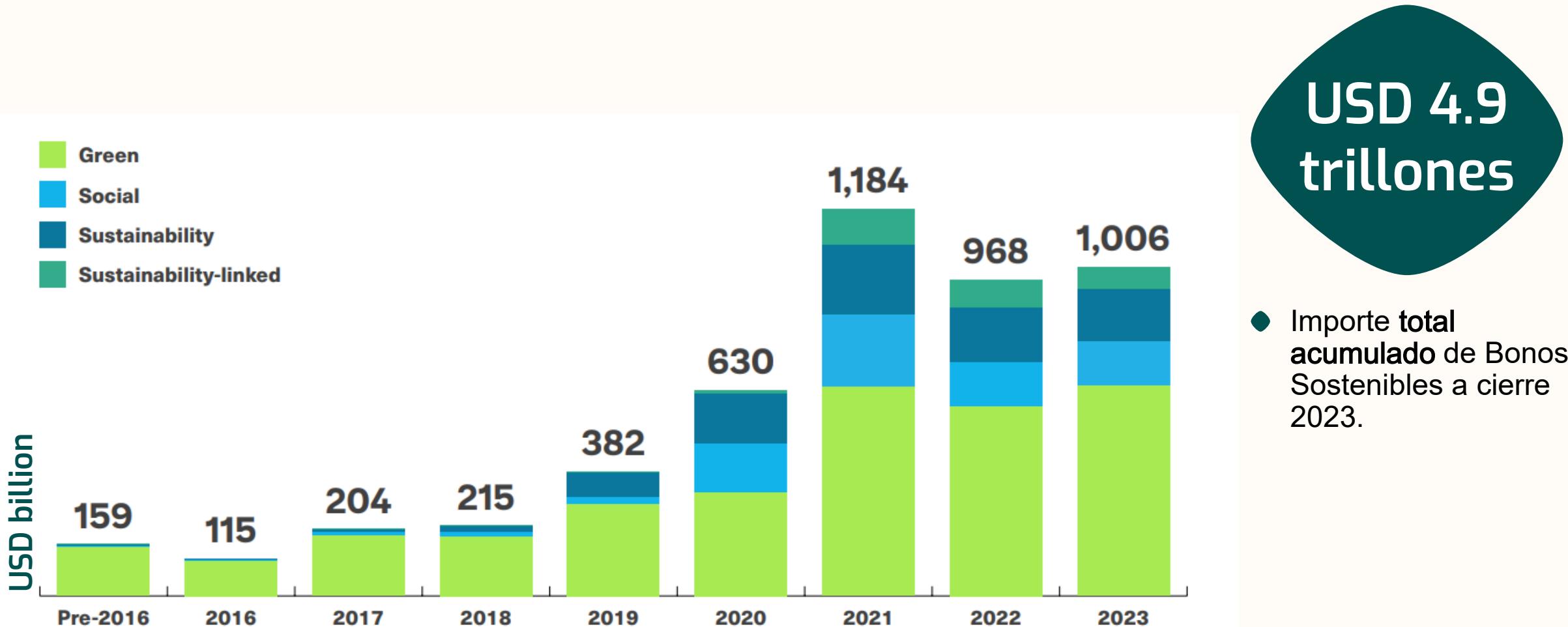




01

Cifras

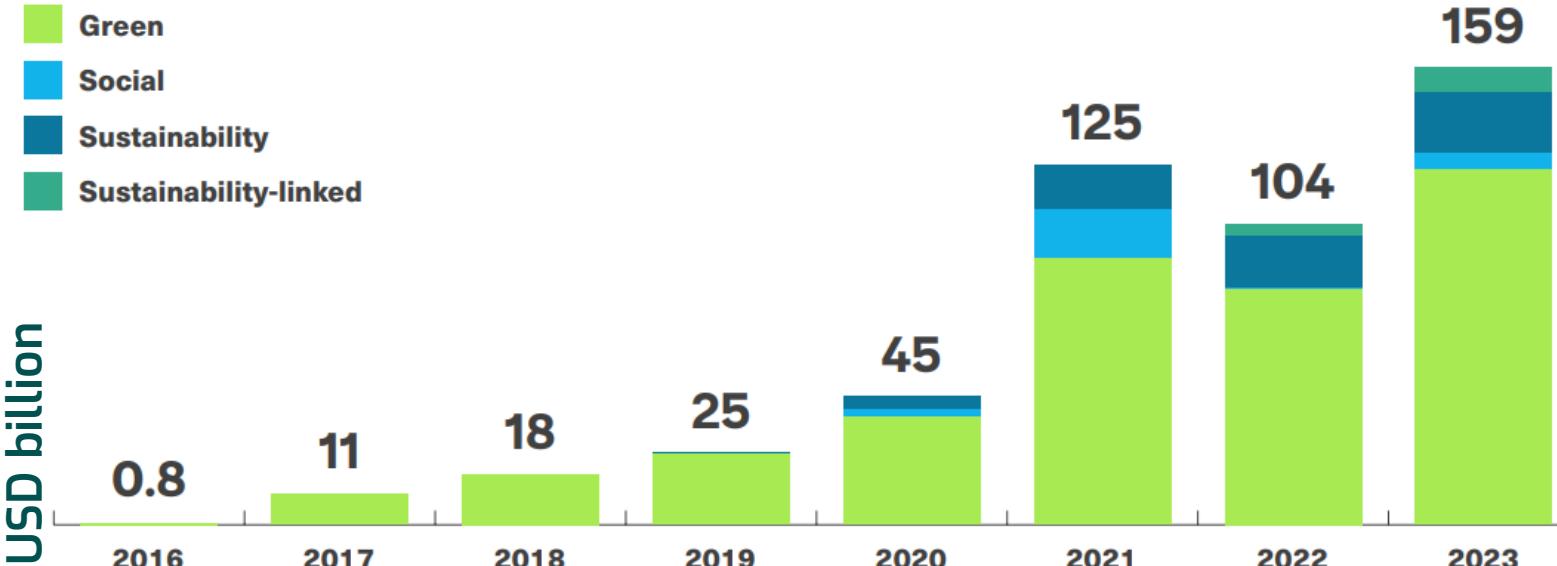
Emisión global de Bonos Sostenibles



Fuente: "Trends in Allocation & Impact Reporting" del Banco Mundial basado, a su vez, en datos de Bloomberg y Bloomberg NEF

Emisión anual de Bonos Sostenibles Soberanos

2023 año récord



50

- Emisores soberanos han emitido Bonos Sostenibles por USD 486 billones.

34

- Emisores soberanos han emitido Bonos Sostenibles en 2023

10%

- Del importe total acumulado de Bonos Sostenibles, recae en emisores soberanos.



02

Proceso de emisión Bono Sostenible Soberano

Pasos para emitir un Bono Sostenible Soberano

1

Involucrar a los stakeholders gubernamentales

2

Establecer un Marco de Bonos Sostenibles

3

Identificar las partidas presupuestarias elegibles

4

Solicitar Second Party Opinion

5

Emitir el Bono Sostenible

6

Informar Asignación & Impacto

- Compromiso del Ministerio de Finanzas
- Otros Ministerios
- Creación de un **Grupo de Trabajo** para emisiones sostenibles

- Definir los **sectores elegibles**.
- Definir tipos de **gastos elegibles** (proyectos / subvenciones)
- Establecer compromisos de *reporting*

- Identificar activos y/o gastos elegibles por un **importe superior al importe del Bono**

- Revisor externo que confirme la **alineación del Marco** con los estándares y/o EU GBS

- Incluir información de sostenibilidad en el folleto

- **Asignación:** anual
- **Impacto:** una vez durante la vida del Bono



03 **Second Party Opinion**

Proceso Second Party Opinion



Desempeño ESG del Emisor



- Coherencia con la estrategia ESG
- Scoring ESG
- Gestión de riesgos ESG

Conformidad del Marco con los Principios de ICMA / EU GBS



- Principios ICMA / EU GBS
- Prácticas de mercado

Impacto de los gastos verdes elegibles



- Taxonomía UE
- Taxonomía CBI
- ODS

Marco de Bonos Sostenibles

Principios ICMA

Coherencia con la estrategia y objetivos de sostenibilidad del Emisor

Uso de Recursos	Proceso de Evaluación y Selección de Proyectos	Gestión de Recursos	Informes
<ul style="list-style-type: none">Categorías elegibles claras: naturaleza de los gastos, criterios de elegibilidad (Taxonomía) y localización.Objetivos ambientales: relevantes, coherentes alineados con UE / ODS.Beneficios ambientales esperados.% de refinanciación y el periodo retroactivo.	<ul style="list-style-type: none">Gobernanza: Grupo de Trabajo interministerial, roles y responsabilidades.Proceso: evaluación, selección, validación y monitorización, controversias ESG.Criterios de elegibilidad y exclusión.Gestión de riesgos ESG.	<ul style="list-style-type: none">Enfoque de gestión: depósito en cuenta general y seguimiento periódico de importe equivalente al Bono.Calendario de asignación.Colocación temporal de los recursos no asignados: políticas de Tesorería.Reasignación: identificación de gastos elegibles por importe superior al Bono.	<ul style="list-style-type: none">Contenido: asignación, impacto, cambios materiales, metodología de impacto.Tipo de informe: por categoría de gasto elegible/ gasto elegible.Indicadores: asignación e impacto.Reasignaciones.Periodicidad.Publicidad.Verificación externa.

Revisión Externa (ex ante / ex post)



04

Mejores prácticas de Reporting

Tendencias para Informes de Asignación & Impacto

Anual, verificado y público

Asignación

- **Importe** emitido.
- **Lista de gastos elegibles** / categorías elegibles, descripción, objetivos, nivel de implementación y ministerio responsable.
- **Importes asignados** por gasto elegible.
- **% de recursos no asignados** y calendario previsto.
- % de recursos asignados para financiación y refinanciación.
- % de cofinanciación por gasto elegible.
- **Reasignaciones**, de ser el caso.

Impacto

- Indicadores de **resultado / impacto** (ICMA).
- **Metodología aplicada**: hipótesis y fuentes utilizadas para el cálculo del impacto.
- Explicación sobre **la vinculación** de los indicadores de impacto con los **objetivos de sostenibilidad** a nivel país.

Aspectos clave: i) diálogo con los inversores; ii) colaboración entre ministerios; iii) automatización de datos



double materiality group

Maria Cristina Romero

Head of Sustainable Finance Spain & Portugal

maria.romero@ethifinance.com



GREENING SOVEREIGN BONDS: PROGRESS AND CHALLENGES

THIRD SESSION: ASSESSING CLIMATE CHANGE CONSIDERATIONS

Green Friday at Banco de España

Angélica Afanador, Executive Director
Partnership for Carbon Accounting Financials
(PCAF)

Elisabeth Vishnevskaja, Head of Fixed
Income at UN Principles for Responsible
Investment

Andrés Sanchez Balcazar, Head of Global
Bonds at Pictet Asset Management

28th June, 2024

*THE VIEWS EXPRESSED HERE ARE THOSE OF THE AUTHOR AND DO NOT NECESSARILY REPRESENT
THOSE OF BANK OF SPAIN OR THE EURO SYSTEM*





India

Indian engineers warn of prolonged blackouts amid searing heatwave

Deadly heatwaves in US, Mexico made more likely by climate change

Scientists say human-induced global warming is behind the recent scorching temperatures in the region.





News Alert: Saudi Arabia says 1,301 died on Hajj this year

Saudi Arabia said Sunday that more than 1,300 people died on this year's Hajj pilgrimage – with “numerous cases” due to heat stress and “unauthorized” trips accounting for more than four out of five of the fatalities.



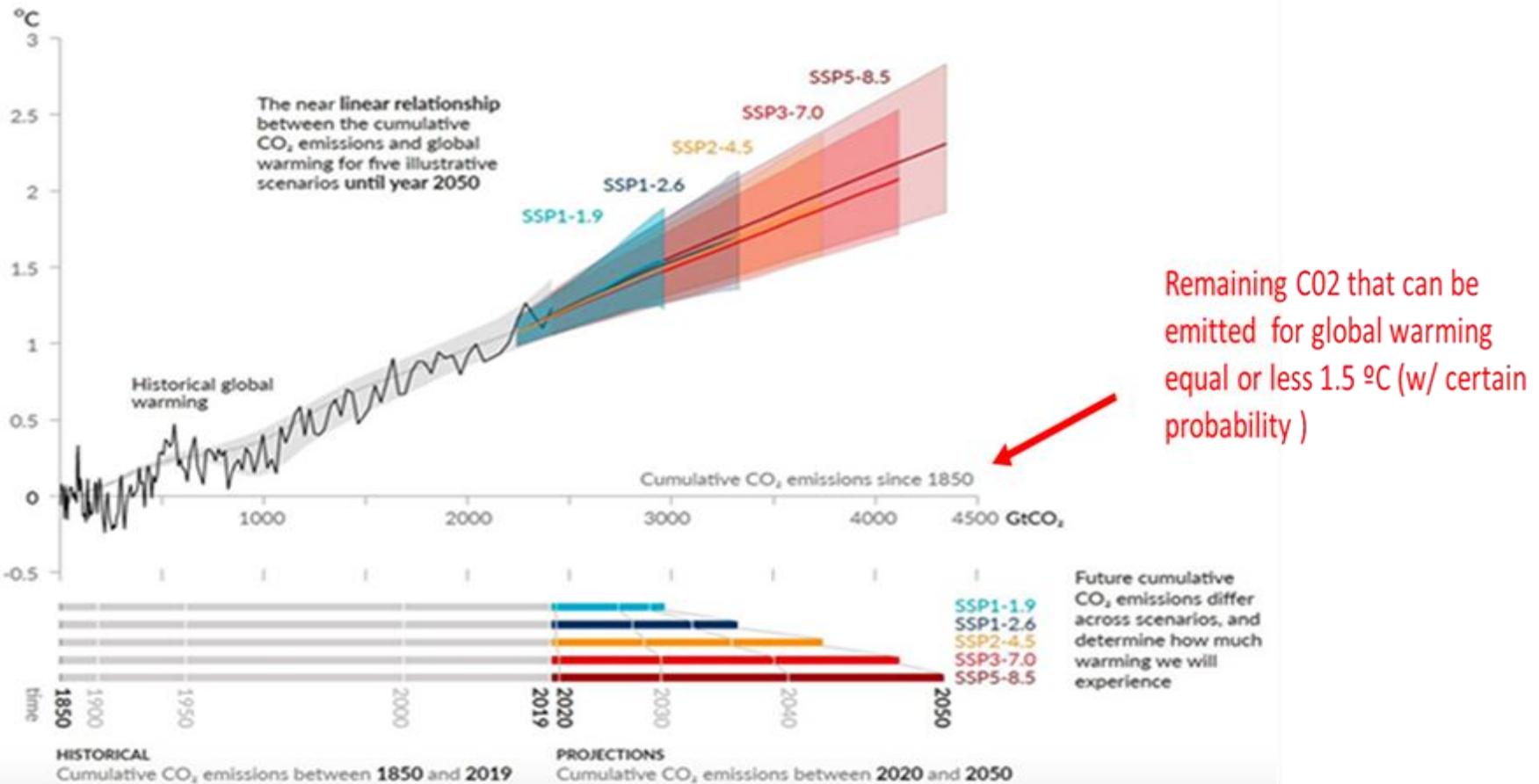
A man is attended to after fainting in the heat outside the Supreme Court as much of the Northeast experiences a heat wave on June 20, 2024 in Washington, DC. Temperatures are forecasted to soar into the high 90s, with a heat index surpassing 100 degrees.

Share

Summer heat waves bring scorching temperatures to US in 2024

Every tonne of CO₂ emissions adds to global warming

Global surface temperature increase since 1850-1900 (°C) as a function of cumulative CO₂ emissions (GtCO₂)



Source: IPCC AR6

THANK YOU



Responsible Investment Practices in Sovereign Debt

Banco de Espana Green Fridays, 28th June 2024

Elisabeth Vishnevskaja, CFA, Head of Fixed Income, Guidance



The PRI

Investor-led, supported by the United Nations since 2006

The PRI works with its international network of signatories to put the six Principles for Responsible Investment into practice.

Its goals are to understand the investment implications of environmental, social and governance issues and to support signatories in integrating these issues into investment and ownership decisions.



2

UN PARTNERS:
UNEP FINANCE INITIATIVE
UN GLOBAL COMPACT



5300+

SIGNATORIES:
ASSET OWNERS
INVESTMENT MANAGERS
SERVICE PROVIDERS



121+

US\$ trn
ASSETS UNDER
MANAGEMENT



Fixed Income Responsible Investment practices by PRI signatories

Findings from PRI reporting

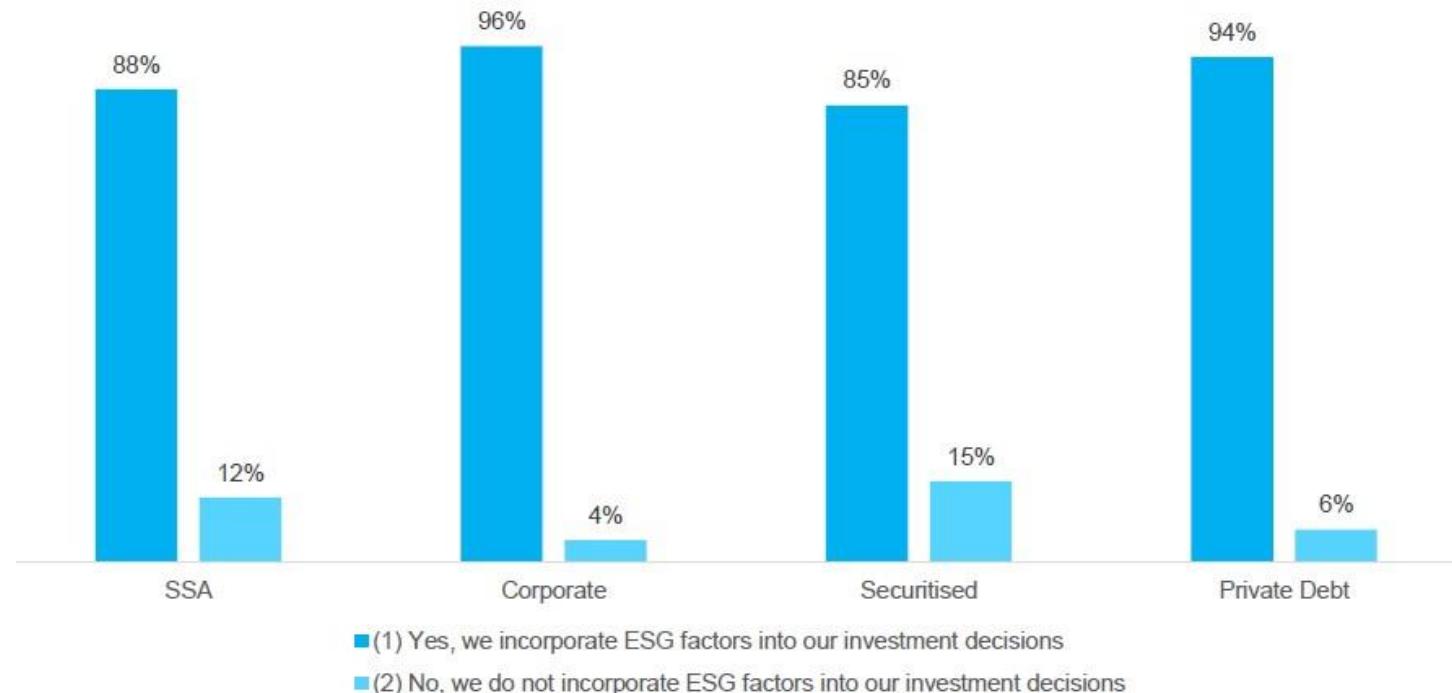
Global data from the Fixed Income asset class module of the 2023 PRI Reporting cycle, submitted by Investment Management signatories:

- **Incorporation of ESG factors** is widespread; action on **Sustainability Outcomes** is on the rise. Questions around how to measure and manage impact are gaining attention
- Investors globally are recognising the urgency of addressing **Climate Change, and Net-Zero pledges** are increasing, but sophistication of approaches varies; Biodiversity is rising on the agenda for investors (early days for Fixed Income)
- **Resource constraints** are a significant barrier to Responsible Investment, and big differences in sophistication exist

Source: Global responsible investment trends: Inside PRI reporting data

ESG Incorporation by Investment Managers – Fixed Income by sub asset class

For each internally managed asset class, does your organisation **incorporate ESG factors** into your investment decisions?



Denominators: SSA 875, Corporate 983, Securitised 463, Private Debt 432

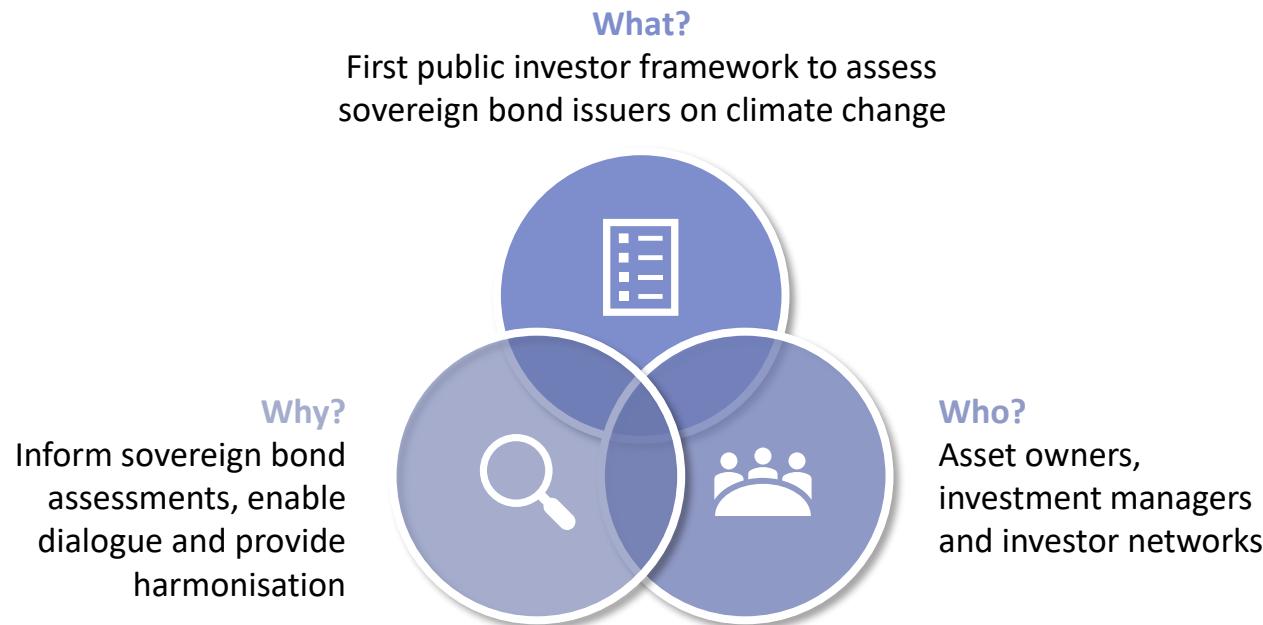
Source: Global responsible investment trends: Inside PRI reporting data; indicator OO 11 (2023); Investment managers.

Responsible investment in sovereign bonds



ASCOR: Project overview

Assessing Sovereign Climate-related Opportunities and Risks



Source: *Transition Pathway Initiative*.

ASCOR: Objectives

Assessing Sovereign Climate-related Opportunities and Risks



Source: *Transition Pathway Initiative*.

ASCOR: Framework overview

Assessing Sovereign Climate-related Opportunities and Risks

Pillar 1 Emission Pathways (EP)	Pillar 2 Climate Policies (CP)	Pillar 3 Climate Finance (CF)
EP 1. Emission trends	CP 1. Climate legislation	CF 1. International climate finance
EP 2. 2030 targets	CP 2. Carbon pricing	CF 2. Transparency of climate costing
EP 3. Net zero targets	CP 3. Fossil fuels CP 4. Sectoral transitions CP 5. Adaptation CP 6. Just transition	CF 3. Transparency of climate spending CF 4. Renewable energy opportunities

Source: *Transition Pathway Initiative*.

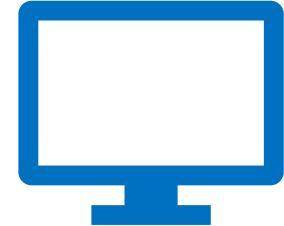
ASCOR: Key findings

Assessing Sovereign Climate-related Opportunities and Risks

- Nearly all countries have set an **emission reduction target**, but very few align with net zero.
- Existence of **sectoral decarbonisation targets**, but concrete policy actions to implement them are often missing.
- **Adaptation planning** has become standard practice but robust monitoring and evaluation systems are needed to track implementation.
- Integration of **just transition** in climate policy is growing.
- Most high income countries need to increase their share of **contributions to international climate finance**.

Source: *Transition Pathway Initiative*.

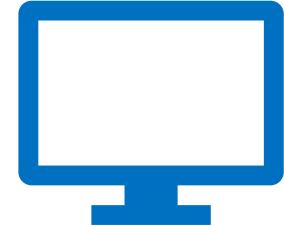
Further resources 1/2



ASCOR

- [ASCOR tool](#)
- [Methodology note](#)
- [Final report](#)
- [Launch webinar \(8 February\)](#)
- [Webinar: exploring use cases \(2 July\)](#)

Further resources 2/2



PRI Sovereign debt page

www.unpri.org/sovereign-debt

Examples of guidance



[Practical Guide to ESG Integration in Sovereign Debt](#)



[ESG engagement for sovereign debt investors \(updating in 2024\)](#)

Other resources

- [PRI Collaborative Sovereign Engagement on Climate Change](#)
- [IIGCC Sovereign Bonds and Country Pathways discussion paper](#)
- [NGFS paper on sovereign investments of central banks](#)

Thank you



PICTET ASSET MANAGEMENT

Pictet-Climate Government Bonds

Presentation to Banco de España

ANDRES SANCHEZ BALCAZAR, HEAD
GLOBAL BONDS INVESTMENT TEAM

JUNE 2024

Pictet-Climate Government Bonds

A sovereign bonds portfolio across developed and emerging markets that allocates capital to countries based on carbon emissions, aiming to achieve similar return characteristics to the FTSE WGBI with much lower emissions.

LONG TERM, ACTIVE,
CO₂ FOCUSED,
SCIENCE-BASED
APPROACH

LIQUID & WELL
DIVERSIFIED ACROSS
DEVELOPED AND
EMERGING RATES,
SPREADS AND
CURRENCIES

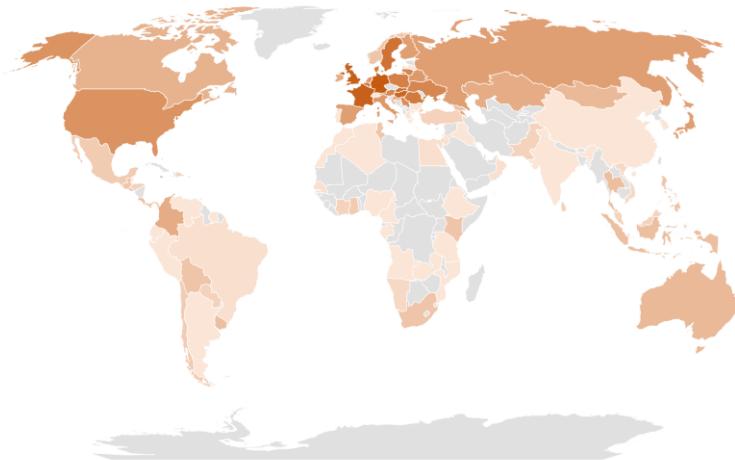
TARGET RETURN OF
0.5-1.0% OVER THE FTSE
WORLD GOVERNMENT
BOND INDEX (WGBI) USD
HEDGED PER ANNUM
GROSS OF FEES*

	GENERAL LIMITS	QUALITY LIMITS
Investment guidelines**	<ul style="list-style-type: none"> • SFDR Article 9 classification • Max 50% of the WGBI's CO₂ emissions • Tracking Error limit: 3% • Max currency exposure: 20% of NAV • Duration range: -2y/+2y vs benchmark • Base currency: USD 	<ul style="list-style-type: none"> • Max EM securities: 30% of NAV • Max 30% non-sovereign issuers • Max 10% Sustainable Corporate Bonds • Min 20% ESG Labelled Bonds • Level 3 country exclusions (International Sanctions, Failed States, Oppressive regimes).

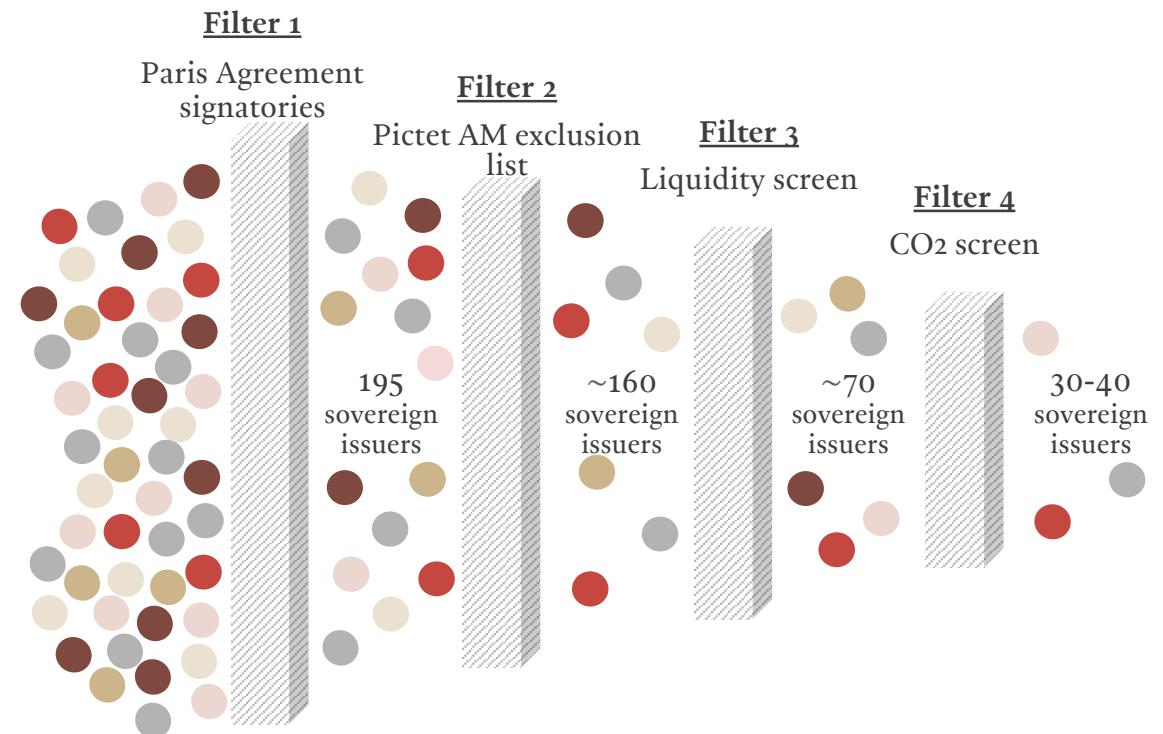
* This objective is based on the achievement of market assumptions approved by the management company of the strategy. This target return does not in any way constitute a promise of future returns. ** Note: These investment guidelines are internal guidelines which are subject to change at any time and without any notice within the limits of the fund's prospectus. For complete investments rules & limits, please refer to Fund's prospectus

Our two-pillar approach starts with our country carbon filter

Countries hypothetically selected for investment



Powered by Bing
© Australian Bureau of Statistics, GeoNames, Microsoft, Navinfo, TomTom, Wikipedia



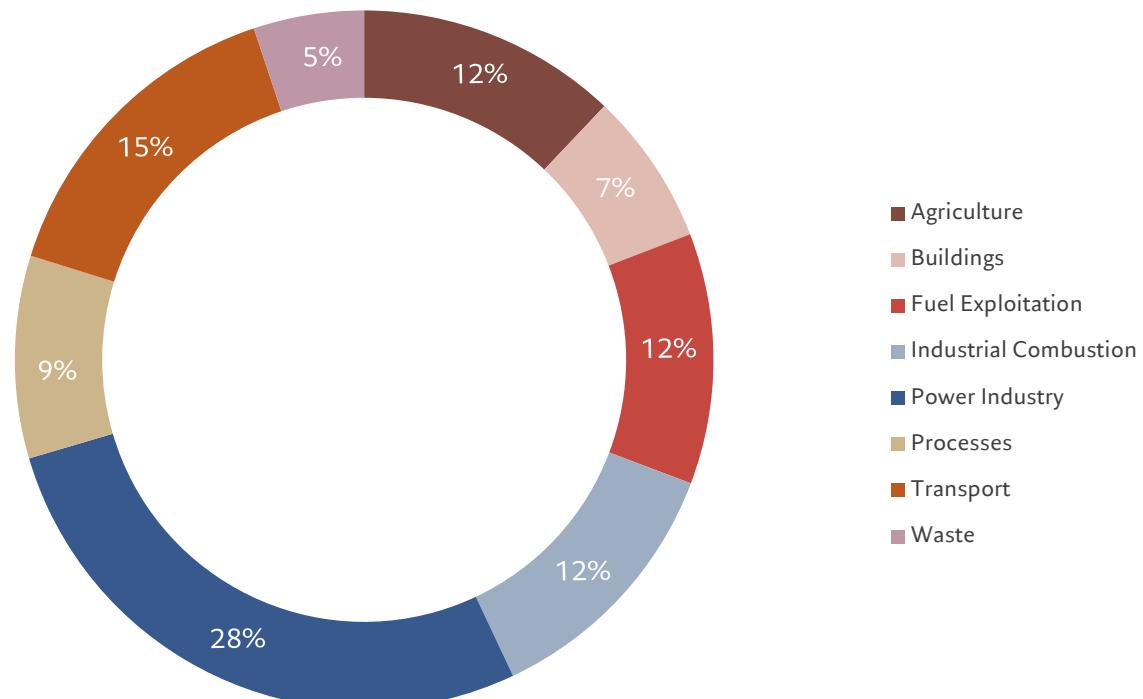
Source: Pictet Asset Management, based on data from Edgar and FAOSTAT

Land Use, Land-Use change, and Forestry (LULUCF) in our metrics

Land use, Land-use change, and Forestry (LULUCF)

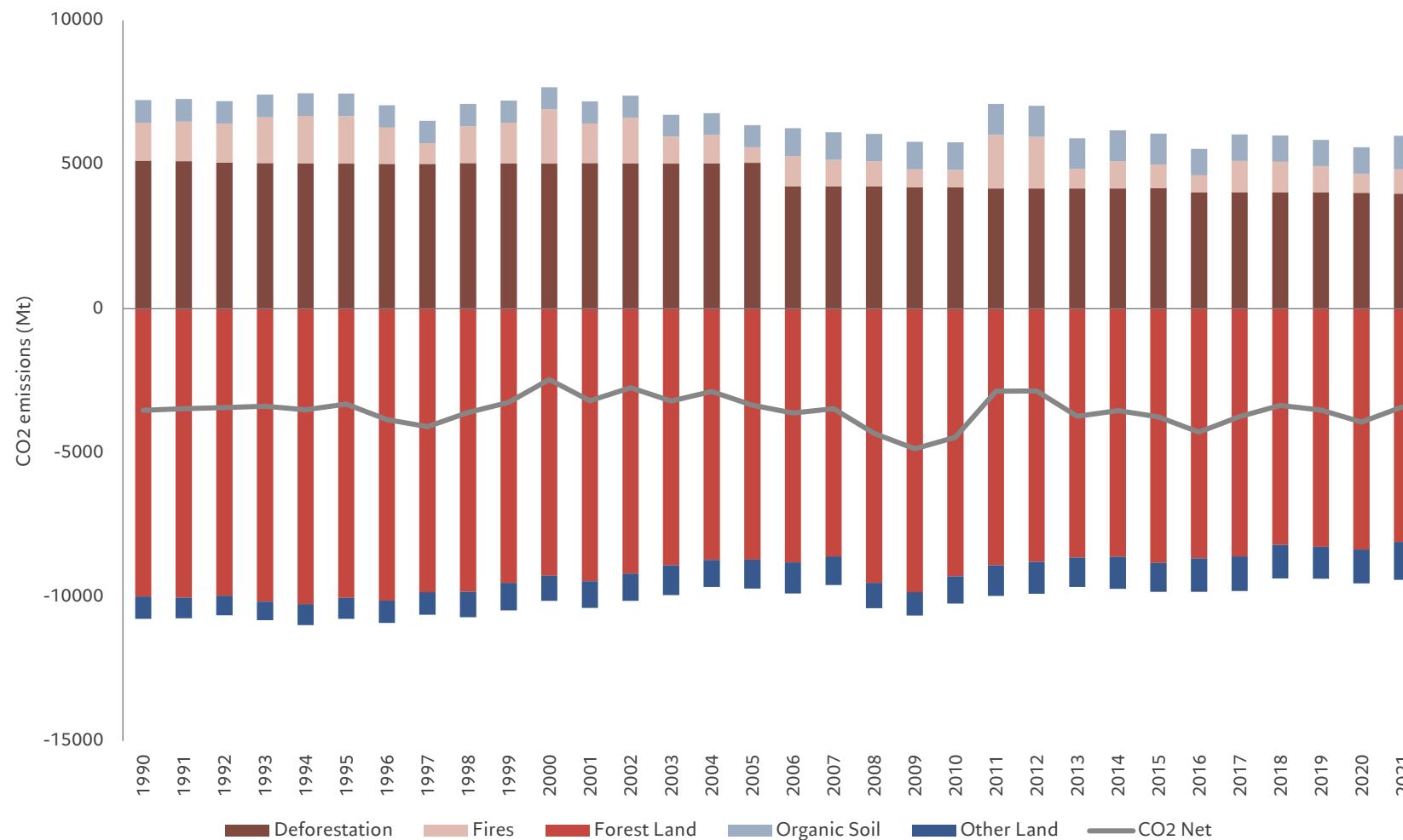
- An important contributor of anthropogenic emissions after Energy (please see chart)
- Currently the only efficient carbon removal method (-10% of Global emissions) An important differentiating factor for some countries (mainly Equatorial countries like Brazil and Indonesia, and in Europe for Sweden)
- The EU Commission decided to include LULUCF in its legislation about climate change
 - To improve its monitoring and verification
 - To promote synergies between climate mitigation and environmental protection measures as well as biodiversity
- FAO Stat provides some timely data (ie similar to EDGAR)

Total for 2022: 53.7 billion tonnes of CO₂eq



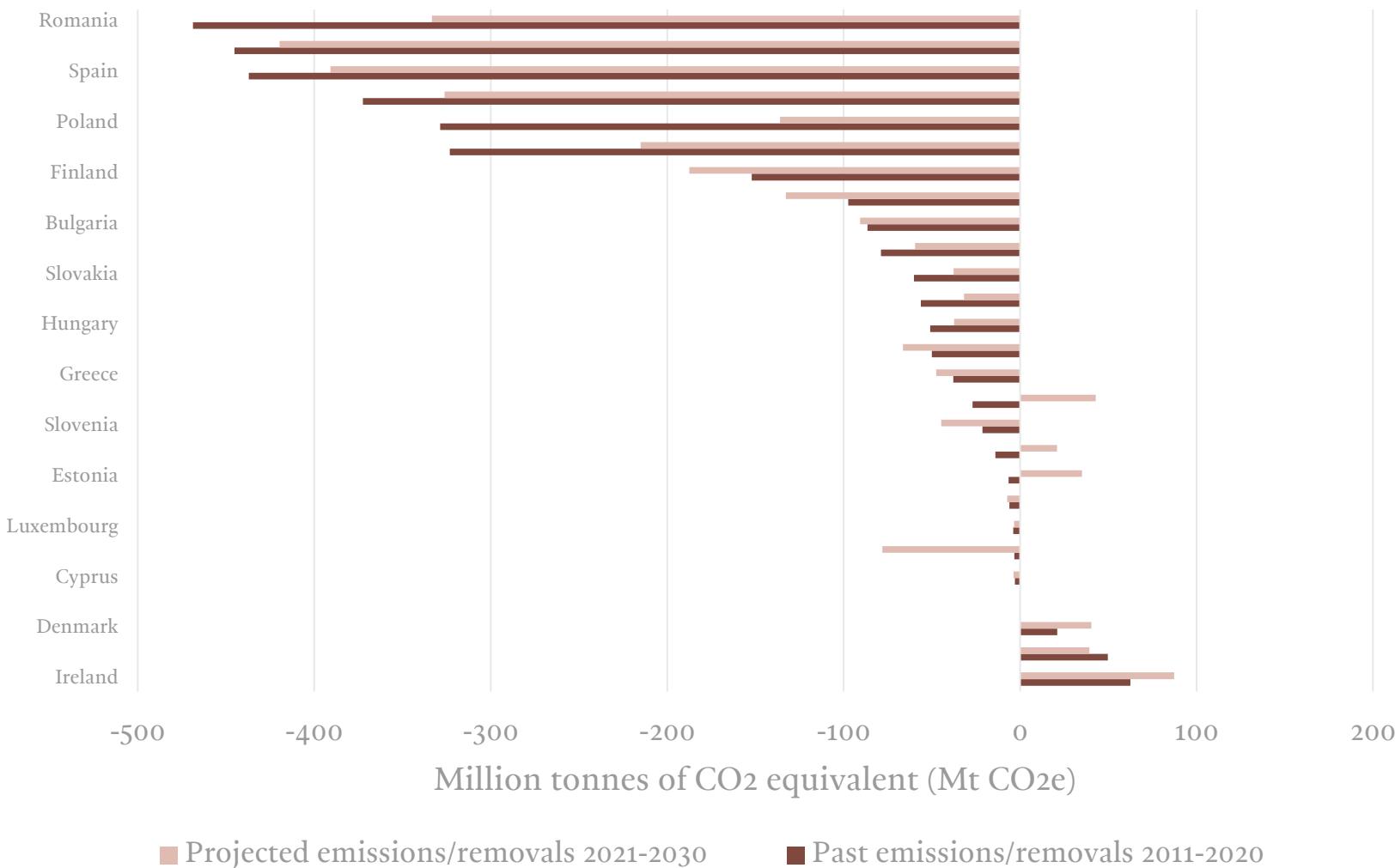
Source: Pictet Asset Management, Our World in Data-GHG Emissions: Climate Watch, the World Resource Institute, 2020

Global CO₂ emissions and removals from LULUCF sector



Source: Pictet Asset Management, JRC 2022

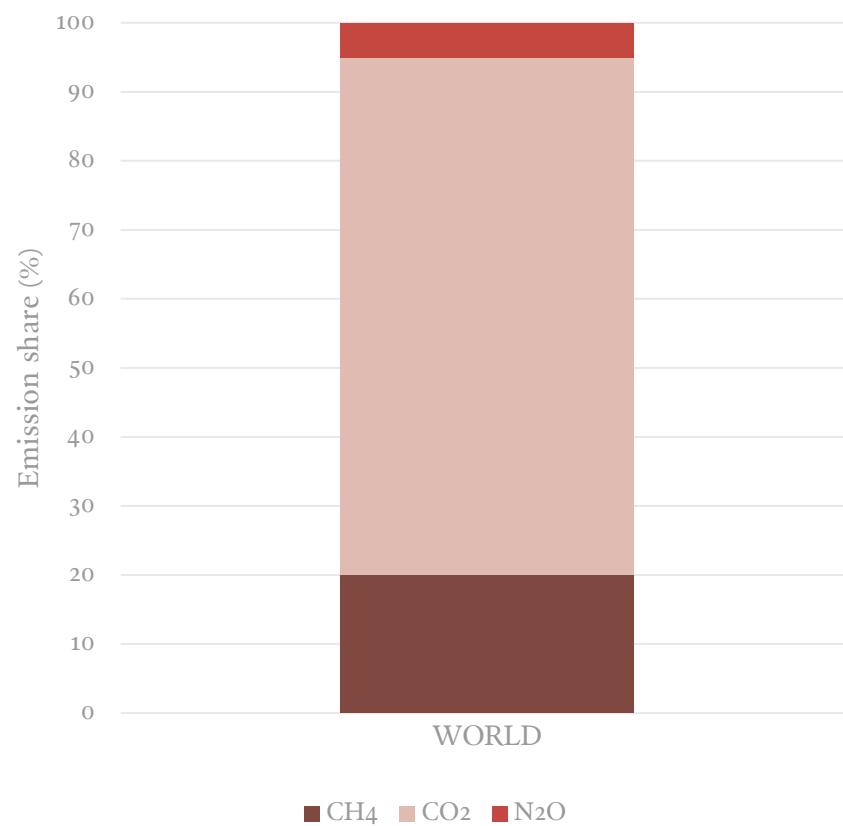
Comparison of cumulative historical and projected LULUCF emissions and removals per Member State



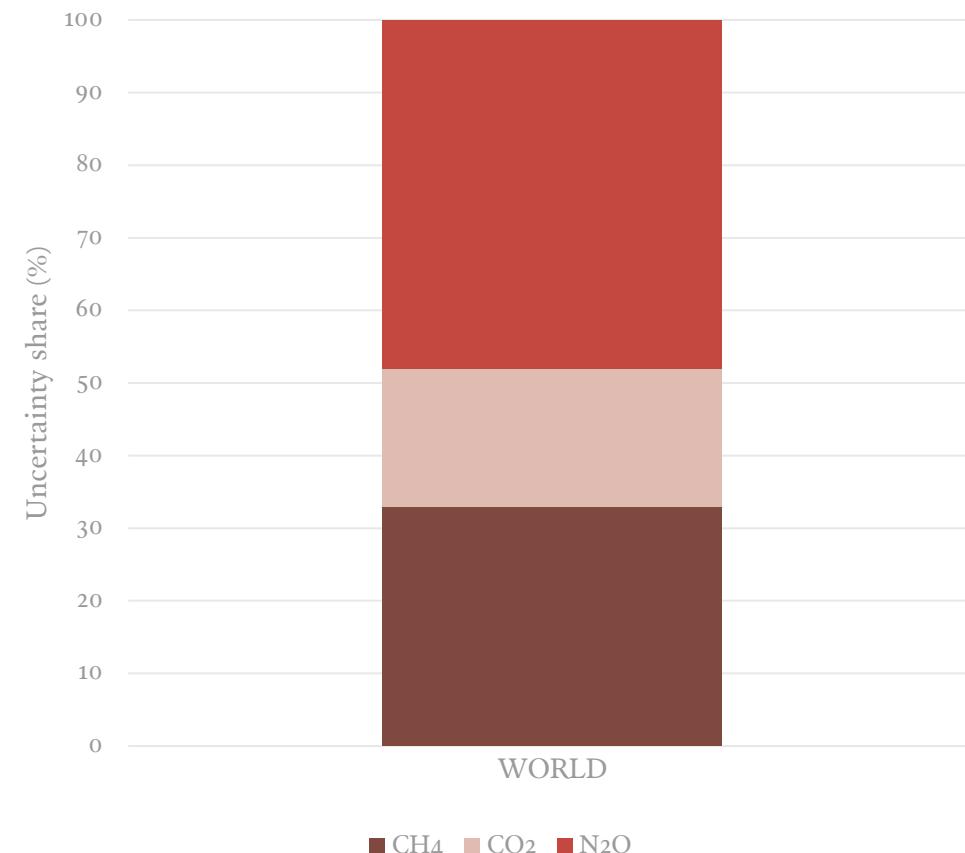
Source: Pictet Asset Management, European Environment Agency: Greenhouse gas emissions from LULUCF in Europe, Oct 2023

Methane and uncertainty of related emissions

Total Emissions, Emissions share for the World



Total Emissions, Emission uncertainty for the World



Source: Pictet Asset Management, E. Solazzo et al.: Uncertainties in the EDGAR emission inventory of greenhouse gases, 2021

We challenge the data with our external advisory board

The climate advisory board members



Prof. Michael Köhl

- Renowned expert on global forests matters and within the timber industry
- Head of the World Forest Institute at the University of Hamburg and professor for forest management
- Chair of the UN-ECE International Cooperative Programme Forests, co-chair of an ISO PC on "Chain of custody of wood and wood-based products"
- Contributor to several major reports from the UN-FAO and UN-IPCC on forestry and coordinating lead author of the UN-ECE/ Forest Europe Reports "State of Forests in Europe"



Dr Joeri Rogelj, Phd.

- Renowned expert on climate change assessment
- Director of Research and Lecturer in Climate Change and the Environment at the Grantham Institute at Imperial College London
- Contributor to several major scientific climate change assessments and a lead author on the annual Emissions Gap Reports UNEP and the IPCC's Sixth Assessment

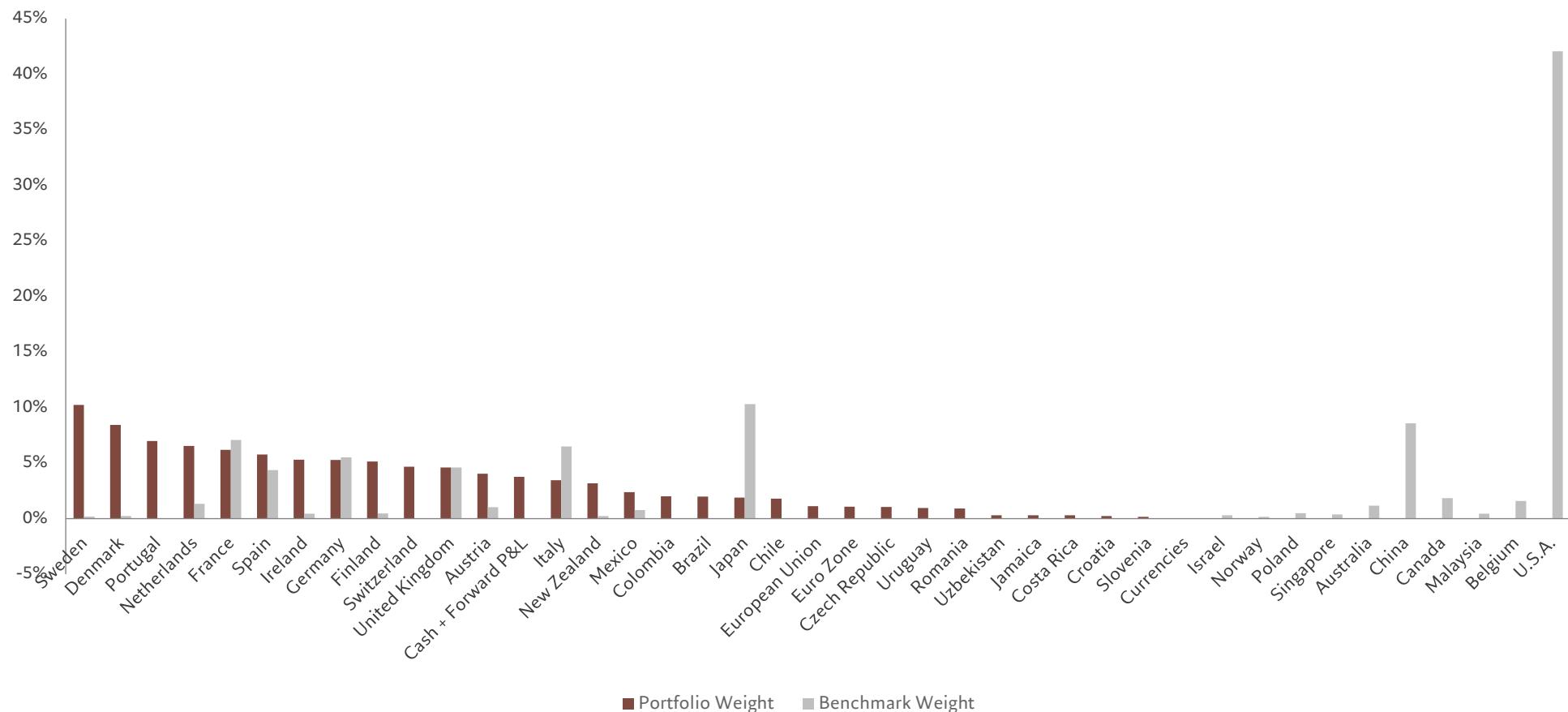


Prof. Vaclav Smil, Phd.

- Renowned scientist and policy analyst in the fields of energy, environmental and population change, food production and nutrition, technical innovation, risk assessment, and public policy
- Author to 35 books and more than 400 papers; consultant for many US, EU and international institutions
- Distinguished Professor Emeritus at the University of Manitoba (Winnipeg) - Faculty of Environment, Fellow of the Royal Society of Canada (Science Academy), and Member of the Order of Canada

Pictet-Climate Government Bonds final country allocation

Country allocation of Climate Government Bonds portfolio vs benchmark



Source: Pictet Asset Management, 31.05.2024. Benchmark: FTSE WORLD GOVERNMENT BOND INDEX (WGBI) USD HEDGED. Used for risk monitoring, performance objective and performance measurement. The performance of the portfolio is likely to be significantly different from that of the benchmark, because the Manager has significant discretion to deviate from its securities and weightings. The construction of the reference index does not take into account ESG factors.

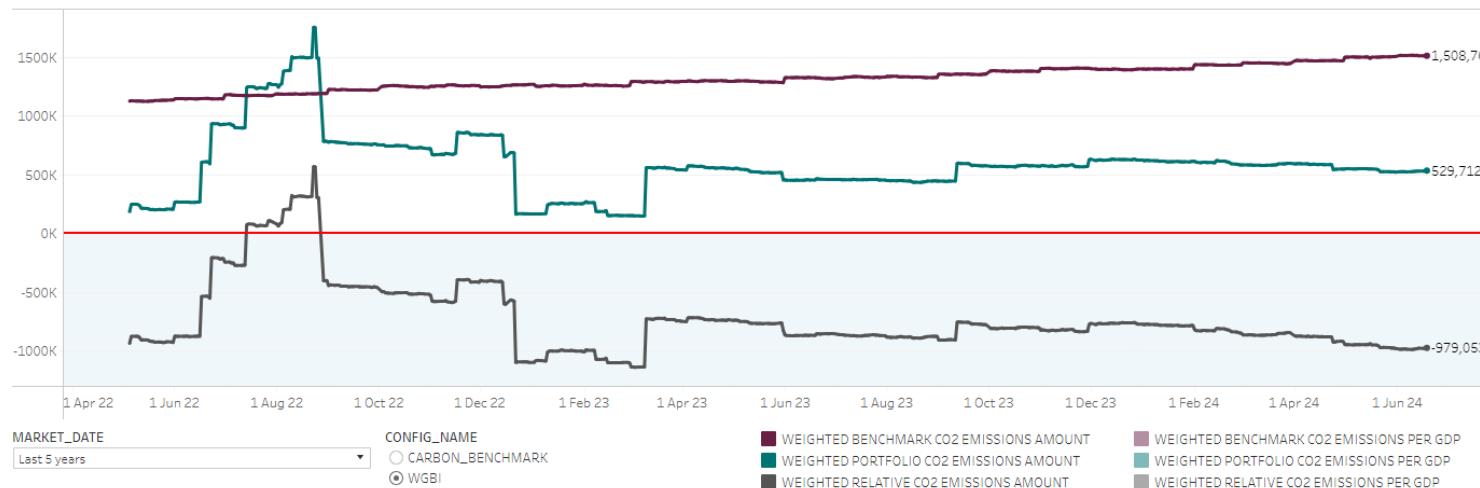
Effective allocations are subject to change and may have changed since the date.

Climate Government Bond Fund: CO2 Emissions vs Benchmark (futures included)

CO2 Emissions Histo

Benchmark: WGBI

Benchmark emissions factor: 50%



CO2 Emissions/GDP Histo

Benchmark: WGBI



Source: Pictet Asset Management, Performance Analysis, 31.05.2024
 LULUCF: Land Use, Land Use Change and Forestry

WEIGHTED BENCHMARK CO2 EMISSIONS AMOUNT
 WEIGHTED PORTFOLIO CO2 EMISSIONS AMOUNT
 WEIGHTED RELATIVE CO2 EMISSIONS AMOUNT

WEIGHTED BENCHMARK CO2 EMISSIONS PER GDP
 WEIGHTED PORTFOLIO CO2 EMISSIONS PER GDP
 WEIGHTED RELATIVE CO2 EMISSIONS PER GDP

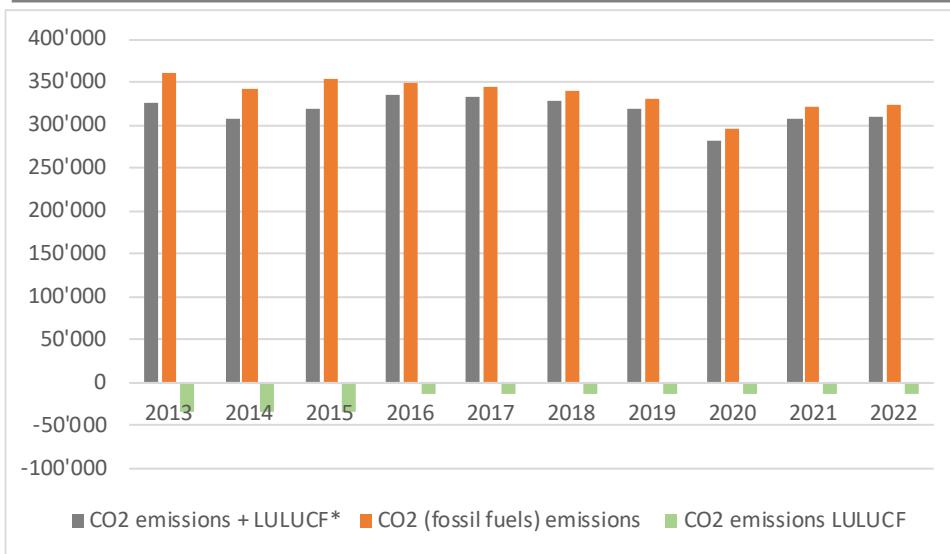
Country examples



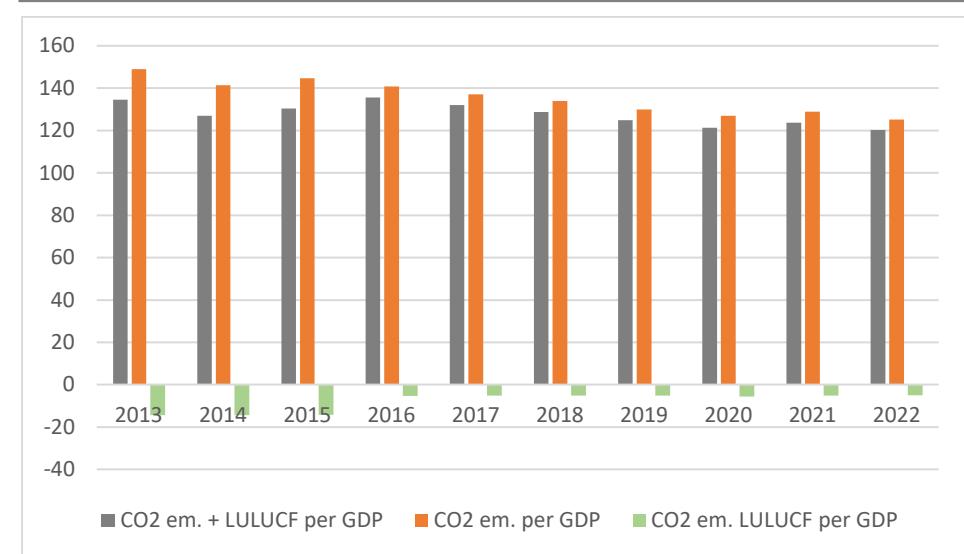
Italy

Quantitative analysis:

Italy - Total CO2 emissions in kilotons (kt)



Italy - CO2 / GDP in kilotons per billion USD (kt / bn USD)



Qualitative analysis: New adjustment: -0.75%**(from -0.50%)

- We keep on monitoring the achievement of the milestones and targets for Italy to receive the next payments from the NextGen EU Package. If the Italian Recovery and Resilience Plan is implemented as originally designed under Draghi, it could be a game-changer for the country that would receive €191.5bn over the next 4 years, with 37.5% of this stimulus package supporting climate objectives.
- But we are mindful that Italy remains off track to meet its renewable energy targets set by the Integrated NECP*. Recent developments have been disappointing; in June 2023, Italy updated its NECP, indicating that coal phase-out could be postponed from 2025 to 2028. Italy also appears to be moving backward as new fossil fuel infrastructure, including gas pipelines and regasification terminals, is planned. We increased our overweight**.

Source: Pictet Asset Management, April 2024. Based on data from EDGAR and FAOSTAT: 2012-2022.

*Land use, land-use change, and forestry

** Relative to the quantitative allocation

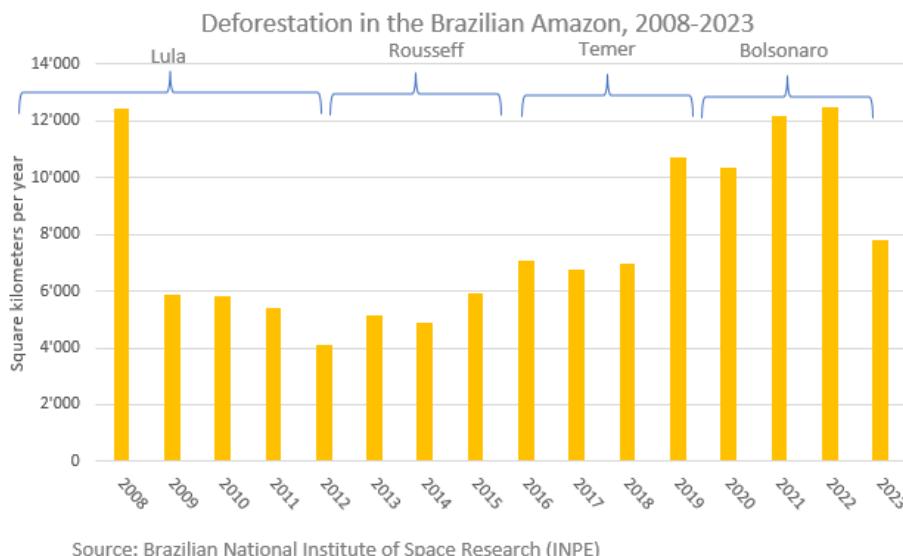
*National Energy and Climate Plan



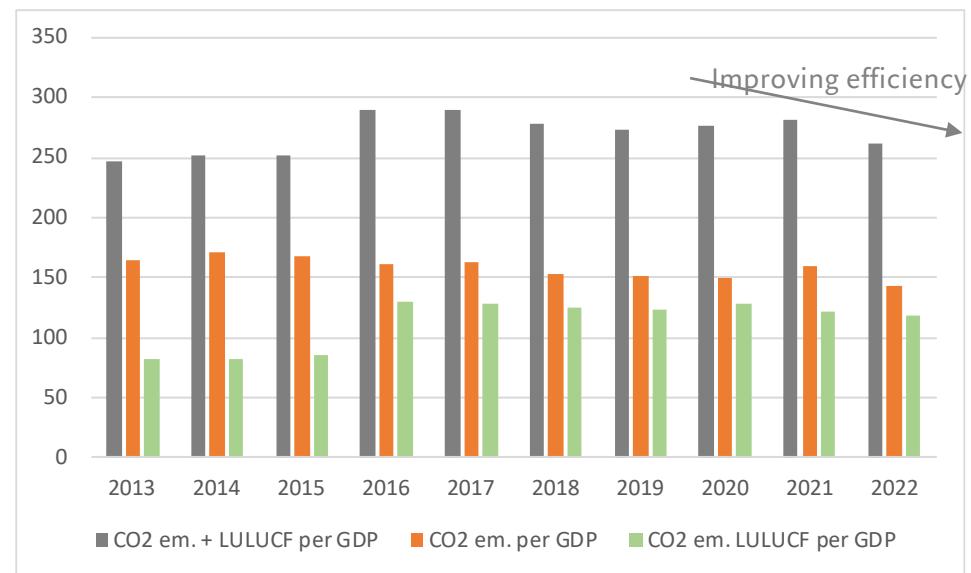
Brazil

Quantitative analysis:

Brazil - Forestry



Brazil - CO2 / GDP in kilotons per billion USD (kt / bn USD)



Qualitative analysis: New Adjustment: -0.25%** (from -0.50%)

- Reversing the trajectory of deforestation rates started under Bolsonaro will take time, so we remain cautious despite the recent improvement.
- Brazil updated its NDC in November 2023, by which the Lula administration reverted to the original NDC absolute emissions targets Brazil submitted when it joined the Paris Agreement. Brazil has recently outlined auctions for renewable energy infrastructure projects during 2022-2024.
- Brazil launched its first sustainable bond in November 2023, which we see as a positive development in the country's efforts to step up its tackling of climate change, along with a decline in coal usage and increase in biofuels. We would also welcome any positive policy development as Brazil will hold COP30 in 2025. We reduced our underweight**.

Source: Pictet Asset Management, May 2024. Based on data from EDGAR and FAOSTAT: 2012-2022.

*Land use, land-use change, and forestry, ** Relative to the quantitative allocation

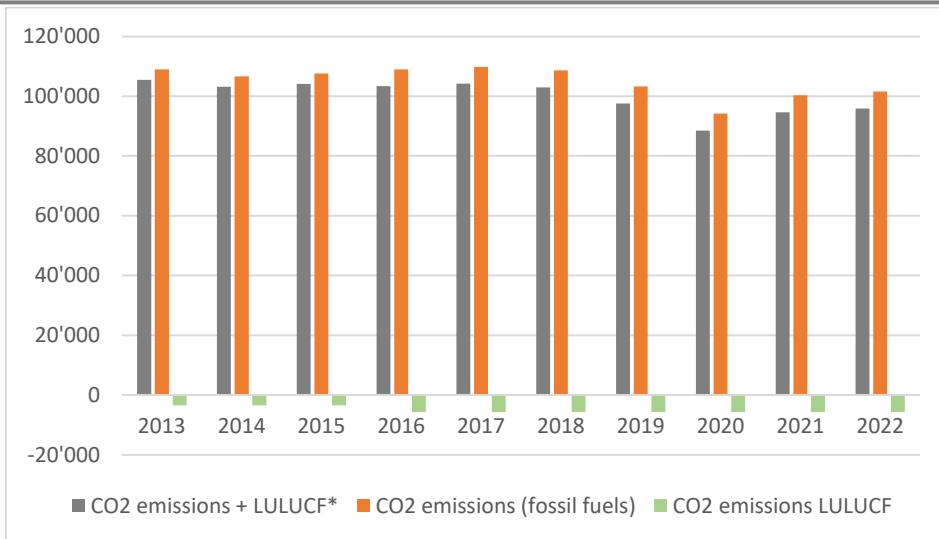
13 FOR PROFESSIONAL INVESTORS ONLY



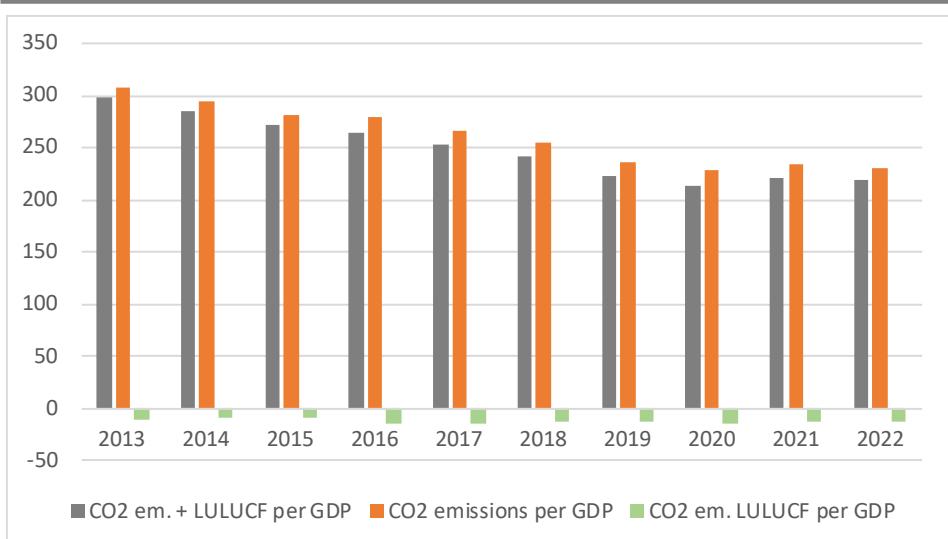
Czech Republic

Quantitative analysis:

Czech Republic - Total CO2 emissions in kilotons (kt)



Czech Rep. - CO2 / GDP in kilotons per billion USD (kt / bn USD)



Qualitative analysis: New Qualitative adjustment: -0.25%**(downgrade)

- The EU Cohesion Policy should help Czechia to sustain its efforts and to ensure a fair transition, the grants amounting to €1.64bn. We will monitor Czechia's progress to reach the milestones it has set under its Resilience and Recovery Plan, as it would benefit from €7bn of EU grants, 42% of which will be allocated for reforms and investments supporting climate objectives.
- Czechia is still heavily reliant on fossil fuels, even though the share of coal has been consistently declining and the country plans to phase out coal-fired power by 2033. For now, Czechia's energy and carbon intensity remain above the IEA average, which highlights the need to make energy efficiency a clear objective in any energy policy. So far, we are slightly disappointed by the slow introduction of renewable energy sources to replace coal. We decided to underweight the country by 0.25%.**

Source: Pictet Asset Management, May 2024. Based on data from EDGAR and FAOSTAT: 2012-2022

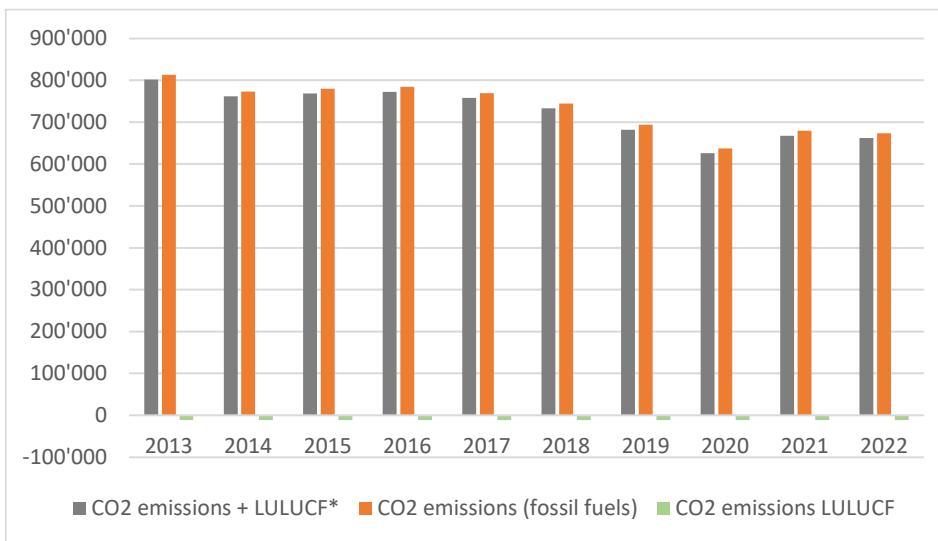
*Land use, land-use change, and forestry, ** Relative to the quantitative allocation



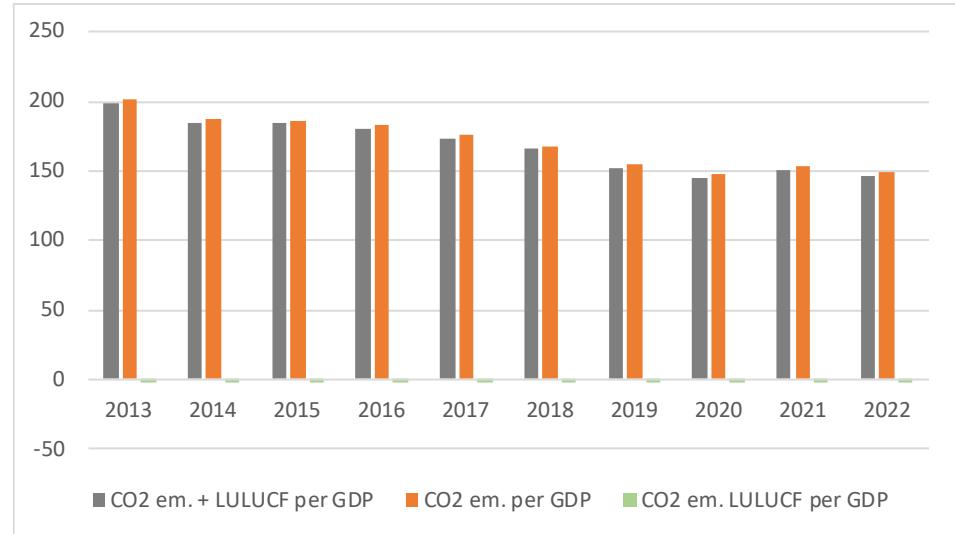
Germany

Quantitative analysis:

Germany – Total CO2 emissions in kilotons (kt)



Germany – CO2 / GDP in kilotons per billion USD (kt / bn USD)



Qualitative analysis: New Qualitative adjustment: +0.25%** (upgrade)

- In the wake of the European energy crisis, our previous assessment of an increase in coal-fired power emissions in the short term was confirmed as Germany increased coal consumption this winter to respond to power supply shortages. However, the crisis has strengthened our confidence in the longer-term trajectory that Germany has undertaken.

Source: Pictet Asset Management, May 2024. Based on data from EDGAR and FAOSTAT: 2012-2022.

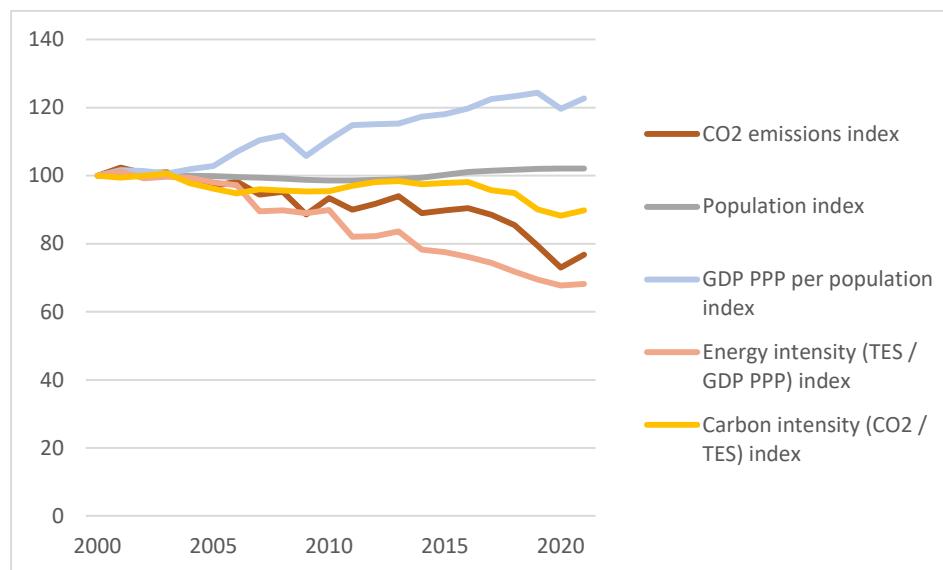
*Land use, land-use change, and forestry, ** Relative to the quantitative allocation



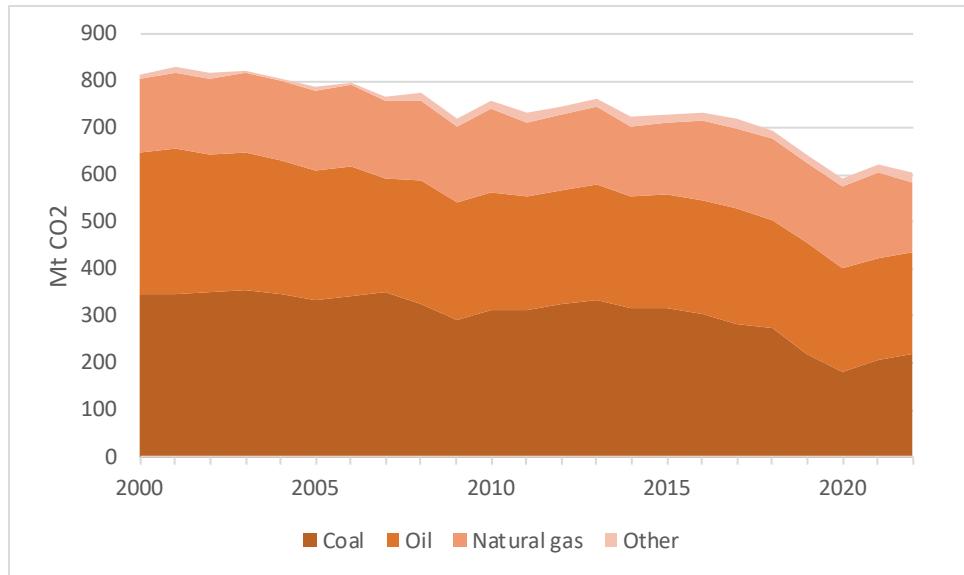
Germany

Quantitative analysis: (con't)

Germany – CO2 emissions drivers



Germany – CO2 emissions by energy sources



Qualitative analysis (continued):

- Even if the geopolitical situation has reduced climate ambitions in Germany, the country has nevertheless made significant efforts to accelerate the expansion of renewable energy. Emissions from the electricity and heat sector are on a nice downtrend, whereas TES shows an uptrend in biofuels and waste. We decided to upgrade Germany in order to take into account its ambitious renewables target. We decided to overweight the country by 0.25%**

Source: Pictet Asset Management, May 2024, IEA energy statistics data browser.

** Relative to the quantitative allocation

Definitions

Total CO₂ emissions net of land and forestry management: a country's total CO₂ emissions in kilotons derived from fossil fuel use, adding any carbon releasing activities (afforestation, cattle, etc...) and subtracting carbon capturing activities (reforestation, etc.) originating from the way forests and land are managed over the past 4 years

CO₂ efficiency: a country's total CO₂ emissions in kilotons per billion USD of GDP over the past 4 years

Advisory board: Group of industry experts and academics who provide qualitative input, for example related to countries' current and future climate policy

For more information

PICTET ASSET
MANAGEMENT
www.assetmanagement.pictet

This marketing material is issued by Pictet Asset Management (Europe) S.A.. It is neither directed to, nor intended for distribution or use by, any person or entity who is a citizen or resident of, or domiciled or located in, any locality, state, country or jurisdiction where such distribution, publication, availability or use would be contrary to law or regulation. The latest version of the fund's prospectus, Pre-Contractual Template (PCT) when applicable, Key Information Document (KID), annual and semi-annual reports must be read before investing. They are available free of charge in English on www.assetmanagement.pictet or in paper copy at Pictet Asset Management (Europe) S.A., 6B, rue du Fort Niedergreunewald, L-2226 Luxembourg, or at the office of the fund local agent, distributor or centralizing agent if any. The KID is also available in the local language of each country where the compartment is registered. The prospectus, the PCT, and the annual and semi-annual reports may also be available in other languages, please refer to the website for other available languages. Only the latest version of these documents may be relied upon as the basis for investment decisions.

The summary of investor rights (in English and in the different languages of our website) is available here and at www.assetmanagement.pictet under the heading "Resources", at the bottom of the page.

The list of countries where the fund is registered can be obtained at all times from Pictet Asset Management (Europe) S.A., which may decide to terminate the arrangements made for the marketing of the fund or compartments of the fund in any given country.

The information and data presented in this document are not to be considered as an offer or solicitation to buy, sell or subscribe to any securities or financial instruments or services.

Information, opinions and estimates contained in this document reflect a judgment at the original date of publication and are subject to change without notice. Pictet Asset Management (Europe) S.A. has not taken any steps to ensure that the securities referred to in this document are suitable for any particular investor and this document is not to be relied upon in substitution for the exercise of independent judgment. Tax treatment

depends on the individual circumstances of each investor and may be subject to change in the future. Before making any investment decision, investors are recommended to ascertain if this investment is suitable for them in light of their financial knowledge and experience, investment goals and financial situation, or to obtain specific advice from an industry professional.

The value and income of any of the securities or financial instruments mentioned in this document may fall as well as rise and, as a consequence, investors may receive back less than originally invested.

The investment guidelines are internal guidelines which are subject to change at any time and without any notice within the limits of the fund's prospectus. The mentioned financial instruments are provided for illustrative purposes only and shall not be considered as a direct offering, investment recommendation or investment advice. Reference to a specific security is not a recommendation to buy or sell that security. Effective allocations are subject to change and may have changed since the date of the marketing material.

Past performance is not a guarantee or a reliable indicator of future performance. Performance data does not include the commissions and fees charged at the time of subscribing for or redeeming shares.

Any index data referenced herein remains the property of the Data Vendor. Data Vendor Disclaimers are available on assetmanagement.pictet in the "Resources" section of the footer.

This document is a marketing communication issued by Pictet Asset Management and is not in scope for any MiFID II/MiFIR requirements specifically related to investment research. This material does not contain sufficient information to support an investment decision and it should not be relied upon by you in evaluating the merits of investing in any products or services offered or distributed by Pictet Asset Management.

Pictet AM has not acquired any rights or license to reproduce the trademarks, logos or images set out in this document except that it holds the rights to use any entity of the Pictet group trademarks. For illustrative purposes only.

As part of its sustainable investing efforts, Pictet Asset

Management ("Pictet") utilises the SDG logos, icons and colour wheel as illustrations to advance the firm's sustainable targets and goals. The SDG logos, icons and colour wheel are and remain the intellectual property of the United Nations. The United Nations is in no way affiliated with Pictet. This material contains certain artistic or designed elements for which copyrighted materials shall be used for illustrative purposes only. The United Nations did not endorse the content or data behind the SDG logos, icons and colour wheel. All content and data are compiled by Pictet for the advancement of the goals and should not be considered as a direct offering, investment recommendation or investment advice. Pictet makes no ownership claims for the colours, shapes, or names as shown in the illustrations. All design rights remain the design rights of the United Nations.