

# INFORMES POST-EMISIÓN

## EN EL MERCADO DE BONOS VERDES



Producido por Climate Bonds Initiative

SOCIO PRINCIPAL GLOBAL

SOCIO PREMIER

PATROCINADOR DE ORO

# Introducción

Este es el segundo estudio de Climate Bonds Initiative (CBI) sobre la publicación de informes posteriores a la emisión, en el mercado de bonos verdes. Con este documento, nuestro objetivo es entender el nivel de adopción de informes sobre el uso de los fondos y métricas de impacto ambiental.

El informe posterior a la emisión sobre el uso de los fondos es un componente principal de los Principios de los Bonos Verdes (PBV) y de Principios de los Préstamos Verdes (PPV). Se recomienda que los emisores informen sobre los impactos ambientales de los proyectos financiados, una vez que la divulgación post-emisión proporciona transparencia, asegura la rendición de cuentas y sustenta la credibilidad de los bonos verdes y préstamos. De otra parte, a medida que el mercado ha crecido, ha crecido también el interés del inversor en el uso de los fondos e informes de impacto para comunicar sus procesos en la toma de decisiones y análisis.

Este informe se basa en una revisión de todos los bonos verdes emitidos hasta noviembre de 2017 e incluidos en la base de datos de bonos verdes de Climate Bonds. También cuenta con análisis de asignaciones de bonos e informes de impacto, presenta un sistema de puntuación para las métricas de informes, identifica a los que mejor se desempeñan y ofrece ejemplos de mejores prácticas. La primera parte a partir de la pág. 4, se dedica al informe posterior a la emisión del uso de los fondos; la segunda parte que empieza en la pág. 15, a los informes de impacto.

## Metodología de investigación

### ¿Qué se entiende por “reportar”?

Los informes posteriores a la emisión abarcan toda la **divulgación pública** disponible sobre el uso de los fondos de un bono verde e impactos ambientales tras el cierre del bono. Las fuentes de información incluyen informes personalizados de bonos verdes, informes anuales, informes de emisiones, etc. Nos hemos fijado en todos los bonos, aun cuando las asignaciones se proporcionaron en la emisión.

En algunos casos (colocaciones privadas, préstamos, algunas emisiones, etc.) los informes pueden ser compartidos en forma privada con los inversionistas. Informes no públicos posteriores a la emisión no fueron considerados en nuestra investigación y análisis. No obstante, se hicieron intentos y algunos con éxito, de contactar a los emisores cuando la información era difícil de encontrar, particularmente cuando el emisor se había comprometido a reportar.

### ¿Bonos, emisores o montos?

Los datos se analizaron con respecto al número de bonos, el número de emisores y el monto. A lo largo del informe, a menos que se indique lo contrario, “monto” se refiere al monto emitido para los bonos en circulación (en US\$).

El informe prioriza el análisis basado en el número de emisores una vez que muchos de ellos reportan sobre todas sus transacciones

colectivamente y al parecer las decisiones sobre los informes y sus alcances, se toman predominantemente a nivel del emisor. Además, el análisis por conteo de bonos sesga los resultados hacia emisores prolíficos de bonos.

Sin embargo, en algunos casos, fue más apropiado usar el número de bonos, por ejemplo, para analizar el nivel de divulgación por año de emisión del bono. Además, la divulgación por los emisores pudo evolucionar con el tiempo, especialmente para los informes de impacto. Por lo tanto, para los impactos, hemos combinado cada bono con el informe del año relevante y analizado los datos basados en el número de bonos.

La variable “monto emitido” se utilizó en todo el proceso, ya que el volumen es ampliamente utilizado como una indicación del tamaño del mercado de bonos verdes y es menos sensible a los puntos atípicos en términos de bonos individuales o emisores.

### ¿Qué bonos están incluidos?

La investigación incluye todos los bonos verdes etiquetados emitidos hasta noviembre de 2017 e incluidos en la base de datos de Climate Bonds. Eso excluye bonos que maduraron antes de finales de 2018. También, se incluyen los bonos emitidos por todos los bancos de desarrollo a diferencia de nuestro informe anterior.

Las colocaciones privadas y los títulos bursatilizados se incluyeron en la investigación, pero suelen ser consideradas por separado. Para colocaciones privadas no hay expectativa, pero si esperanza, de que los emisores proporcionen informes posteriores a la emisión. En la deuda respaldada por activos verdes (p. ej. los títulos verdes respaldados por hipotecas de Fannie Mae), los fondos se asignan al conjunto de garantías en su totalidad en el momento de su emisión, por lo que el objetivo era determinar si los emisores reportan sobre los impactos.

Se han excluidos del análisis los préstamos verdes. De los seis préstamos, solo uno tenía informe de uso de los fondos en marcha. La totalidad de la deuda de Contact Energy, que financia su negocio geotérmico, está certificada bajo el Estándar de Climate Bonds. Por lo tanto, el emisor es requerido a reportar.

La investigación no captura informes emitidos a partir de noviembre de 2018 en adelante. Es posible que algunos emisores no hayan informado dentro de los 12 meses posteriores a la emisión, pero tienen la intención (o lo han hecho) de informar dentro del plazo de dos años recomendado por los Principios de los Bonos Verdes.

### ¿Qué pasa con la información que falta?

Si el informe posterior a la emisión no detalla cómo serán utilizados los fondos no asignados, esos montos se asumieron como destinados a la inversión en todos los sectores elegibles y en

montos iguales. Para los emisores que reportan a nivel de programa, se empleó un enfoque ajustado principalmente a los bancos de desarrollo. En la ausencia de datos a nivel de bonos, se asumió que los fondos se gastaron en proporciones iguales para cada uno de los bonos del emisor.

Finalmente, los bonos verdes utilizados para financiar proyectos de eficiencia energética caen en el sector en el que se aplica la inversión (por ejemplo, edificios). Sin embargo, si se identificó como una categoría independiente (p. ej., Banco Europeo de Inversiones, se asumió que las asignaciones se realizaron en igual proporción al sector de inversiones.

### ¿Qué hay de nuevo en el análisis de este año?

La primera parte cubre la disponibilidad de informes analizados a través de diferentes perspectivas, que tiene mucha similitud al informe anterior.

A continuación, se hace una valoración de la calidad del informe, que se determina a través de un sistema de puntos. Cada bono recibe un puntaje y se promedia para crear una sola puntuación por emisor. Se utilizaron múltiples métricas de evaluación: desde la dificultad en encontrar informes, hasta el nivel de especificidad de la divulgación de las asignaciones. Más detalles, véase pág. 9.

En la segunda parte del estudio, se han analizado los informes de impacto con mayor profundidad. Aunque la práctica es todavía relativamente nueva, a veces hay más de un informe de impacto por bono; en esos casos solo el documento más reciente se ha utilizado para recoger datos para el análisis de la investigación.

## Climate Bonds Initiative

CBI es una organización sin fines de lucro centrada en los inversionistas, que promueve la inversión en la economía baja en carbono. Climate Bonds se compromete a la promoción y difusión de información para estimular el mercado, aporta modelos de políticas y asesoramiento gubernamental, provee datos y análisis de mercado, y mantiene un Estándar de Bonos Climáticos y un Esquema de Certificación Internacional para los bonos verdes.

La base de datos de bonos verdes de CBI está basada en la alineación con la Taxonomía Climate Bonds, lo que excluye toda la generación de energía de combustibles fósiles.

La Certificación Climate Bonds es un sistema de etiquetas, basado en los rigurosos criterios científicos para asegurar que sea consistente con el límite de calentamiento de 2°C del Acuerdo de París. La certificación requiere una verificación inicial y continua por terceros para garantizar que los activos cumplan con las métricas de los criterios específicos del sector.

# Resumen Ejecutivo

## Resultados clave

- Dos tercios de los emisores proporcionan informe posterior a la emisión del uso de los fondos y, más emisores reportan sobre el uso de los fondos que sobre los impactos ambientales.
- Casi el 50% de los emisores reportan tanto las asignaciones como las métricas de impacto.
- Cuando los emisores se habían comprometido con reportar en la emisión, de hecho, el 93% lo hizo. Cuando no hubo el compromiso, también hubo el reporte del 33% de los bonos.
- Los emisores más grandes tienden a informar: el porcentaje de reporte basado en el monto emitido es considerablemente más alto que por el número de emisores.
- El tamaño de la transacción es predictivo: los bonos de tamaño referencia al mercado de US\$ 500 millones o más, son más propensos a tener informe de uso de los fondos.
- Los emisores municipales de EE.UU. que suelen tener emisiones menores, tienden a reportar menos frecuentemente.
- El porcentaje de informes es más alto, cuando hay una revisión externa posterior a la emisión. Y, cuando la revisión externa ocurre en el momento de la emisión (opinión de segunda parte, p. ej.), la correlación también es positiva pero mucho más débil.
- A pesar de tener el mayor conjunto de emisores que informan sobre el uso de los fondos (52), EE.UU. no es el país con más informes por monto emitido. En efecto, China clasifica más alto debido al gran número de emisores bancarios que están obligados a reportar en bonos verdes, trimestralmente.
- Hay 338 bonos con fondos no asignados en un total de US\$ 50.000 millones, o el 59% de sus emisiones agregadas y el 18% de la emisión total. En 92 de ellos no hay informe, y ya que no es posible confirmar si los fondos han sido asignados, suponemos que no lo hayan sido. De los 338 bonos, 192 bonos (57%), representando US\$ 27.000 millones, tenían más de dos años hasta octubre de 2018, lo que sugiere que muchos emisores son lentos para desplegar fondos.
- Un análisis de los fondos reales asignados ha identificado una mayor parte de los fondos destinados al sector de la industria, los residuos y el transporte. Hemos comparado esos números con estimaciones o divulgación en el momento de la emisión.

El propósito de esta investigación es doble: enfocarse en evaluar si los emisores están reportando y proporcionar una actualización sobre la asignación de los fondos. CBI evalúa la información del uso de los fondos en su emisión, pero la base de datos de bonos verdes

## Casi la mitad de los emisores reportan ambos: las asignaciones y el impacto

Alcance del informe		Uso de los fondos	Impacto	Ambos	Por lo menos uno
Número de emisores	Con informe	251	194	172	273
	Sin informe	116	173	94	195
	% con informe	68%	53%	47%	74%
Número de bonos	Con informe	715	1,514	501	1.728
	Sin informe	1.190	391	177	1.404
	% con informe	38%	79%	26%	91%
Monto emitido (US\$ mil millones)	Con informe	223	219	186	257
	Sin informe	58	62	25	95
	% con informe	79%	78%	66%	91%

**Nota:** Las cifras incluyen títulos bursatilizados (respaldados por activos/hipotecas). No obstante, como los fondos se asignan en su totalidad para los activos de garantía en el momento de la emisión y casi todos los títulos bursatilizados son de garantía verde, no se espera que los emisores provean informe post-emisión del uso de los fondos. Para evitar el sesgo de las cifras "sin informe", se excluyen los títulos bursatilizados (respaldados por activos/hipotecas) del análisis, a menos que se indique lo contrario.

se actualiza a medida que hay nueva información disponible.

## Universo de investigación

Este informe cubre 367 emisores y 1.905 bonos de US\$ 281.000 millones emitidos hasta noviembre de 2017. En la tabla anterior se proporciona un resumen de alto nivel del universo de investigación y los resultados.

El universo cubierto es considerablemente más grande que en el informe anterior (146 emisores de 191 bonos de US\$ 66.000 millones). El estudio anterior analizó los bonos emitidos hasta abril de 2016.

El aumento se debe principalmente al mayor período de análisis y a las emisiones en el ínterin, incluyéndose los títulos verdes respaldados en hipotecas de Fannie Mae. Sin embargo, también es atribuible a la inclusión en el análisis de los bancos de desarrollo nacionales y multilaterales.



Los bonos vencidos al diciembre de 2018, han sido sacados del universo de investigación. En consecuencia, todas las cifras de monto muestran el monto emitido tan solo para los bonos en circulación.

## Sobre los resultados

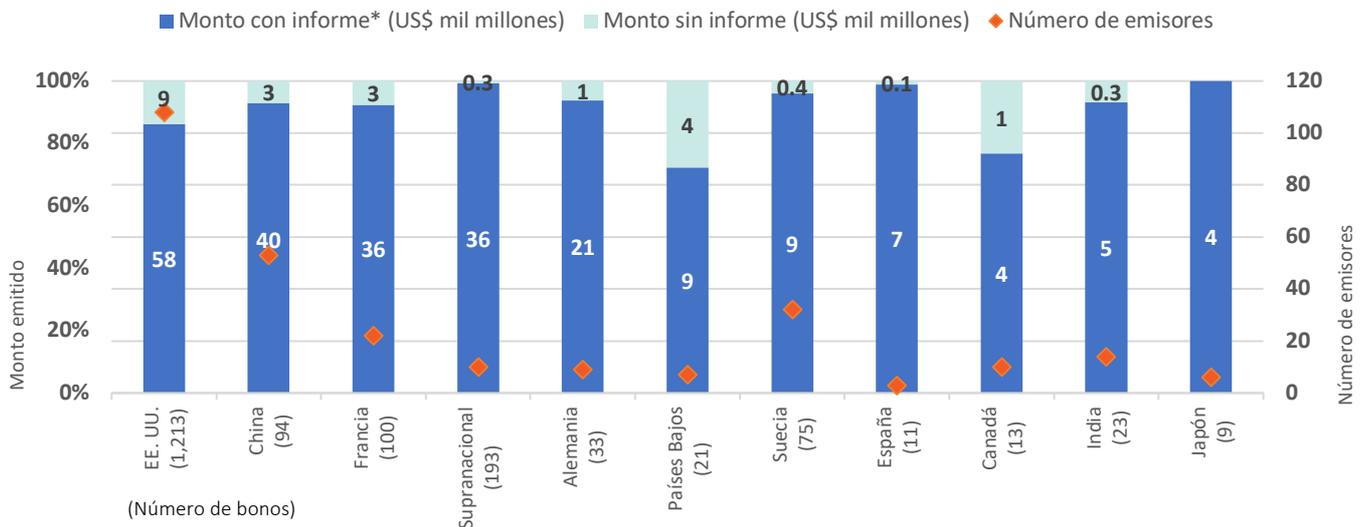
El porcentaje de informes varía de manera significativa entre el uso de los fondos y los impactos y además depende de la métrica utilizada.

El menor porcentaje de informe del uso de los fondos por número de bonos (38%), por ejemplo, está impulsado en gran medida por Fannie Mae, que emitió más de 900 títulos verdes respaldados en hipotecas y no provee informes posteriores a la emisión del uso de los fondos (dado que las transacciones especifican la asignación de todos los fondos en el momento de la emisión). De otra parte, como Fannie Mae provee informes de impacto, la proporción de bonos con informe de impacto es esencialmente mayor en términos de bonos (el 79%) que de emisores (el 53%).

En comparación con el informe anterior, en el que el informe se definió solo en el contexto del uso de los fondos (destinación sin incluir impactos), la proporción de informes disminuyó del 74% al 38% por número de bonos y del 88% al 79% por monto. Sin embargo, esta caída es impulsada una vez más por Fannie Mae, ya que no provee el informe del uso de los fondos. Excluyéndose a Fannie Mae de las cifras actuales, la proporción de informes sería del 77% por número de bonos y del 87% por monto, es decir, en línea con los resultados anteriores.

Por lo general, los emisores continúan proveyendo informes para la mayoría de los bonos. El monto cubierto en el informe ha aumentado, en parte debido a la propensión para reportar de los emisores de negocios de tamaño referencia al mercado. Las instituciones financieras tienen altos niveles de reporte.

## Los mayores mercados de bonos verdes tienden a tener altos niveles de reporte



**\*Nota:** El reporte se clasifica como cualquier forma de reporte posterior a la emisión, ya sea, informe del uso de los fondos o de impacto o de ambos.

Con diferencia, EE. UU. es el país con el mayor número de bonos y emisores cubiertos en este análisis. Ocupa el primer puesto por el monto emitido, así como por el monto reportado. Sin embargo, casi la mitad de eso (US\$ 27.000 millones de US\$ 58.000 millones) se refiere al reporte solo de impactos, en gran parte debido a Fannie Mae (US\$ 25.000 millones). EE.UU., por lo tanto, se desempeña en menor medida en el informe del uso de los fondos.

China tiene el segundo mayor mercado de bonos verdes, que se refleja en el número de bonos y emisores cubiertos en este análisis. Los emisores chinos tienen uno de los niveles de reporte más altos (93%). El regulador financiero

(Banco Popular de China – PBoC, por sus siglas en inglés) requiere que las instituciones financieras reporten trimestralmente, mientras que otros emisores deben reportar anualmente.

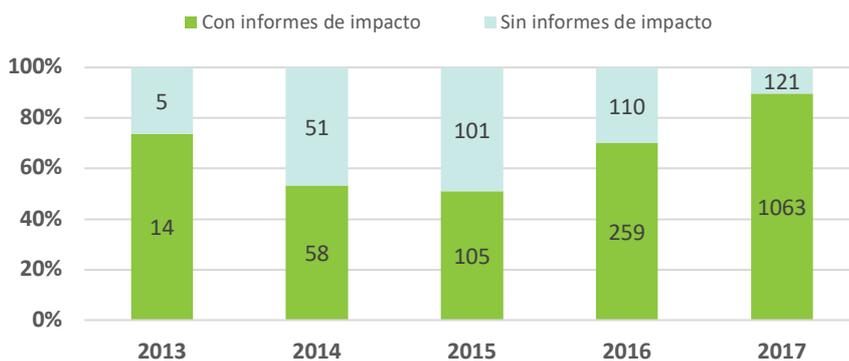
Francia en general comparte estadísticas similares a las de China. Del universo de bonos verdes capturados de US\$ 39.000 millones, el 92% ha implementado el reporte. Existen 22 emisores contra 53 de China.

Mientras tanto, los bancos multilaterales de desarrollo ocupan el primer lugar según el número y la proporción de los informes de bonos (192 de 193), y el cuarto por el monto reportado.

Los siguientes cuatro mercados mayores cubiertos por el análisis están en Europa. La proporción de emisores que reportan es alta: 30 de 32 en Suecia, 7 de 9 en Alemania y 6 de 7 en los Países Bajos. Pero, esto no necesariamente se traduce en una alta proporción de informes por monto, como se da, por ejemplo, en los Países Bajos que alcanza un 72%.

Otro país con una cuota de informes inferior al 80% es Canadá. De otra parte, India tiene un alto nivel de reporte (93% por monto), aunque cuatro de sus 14 emisores aún no reportan. Por último, Japón es el único mercado grande con el 100% de reporte.

## El 79% de los bonos tiene algún tipo de informe de impacto en marcha



El informe de impacto aspira a proveer conocimiento sobre los beneficios ambientales de la financiación de bonos verdes. El objetivo es cuantificar los cambios en el desempeño de un activo, proyecto o en cartera con respecto a un conjunto de indicadores relevantes y a referencias al mercado.

Hay una creciente demanda de los inversores por los informes de impacto. Por ejemplo, las mesas redondas de inversionistas convocadas por Handelsbanken en el segundo semestre de 2017 y primer semestre de 2018, encontraron que los inversionistas utilizan los informes de impacto para monitorear el progreso y evaluar

las externalidades positivas y negativas asociadas a sus inversiones. Actualmente estamos realizando una encuesta de inversionistas, y los resultados preliminares respaldan firmemente esa noción.

La divulgación de las métricas de impacto es, por lo tanto, una herramienta importante que está ganando protagonismo en el mercado. Nuestra investigación ha hallado que el 79% de los bonos emitidos antes de noviembre de 2017 ha implementado el informe de impacto. El número de bonos que reportan ha crecido constantemente, con una tasa de crecimiento anual promedio de 138% desde 2010.

### Las 10 mejores prácticas recomendables para reportar

1. Presentar información asequible.
2. Proporcionar informes exhaustivos.
3. Reportar regular y consistentemente.
4. Presentar la información claramente con gráficos, referencias al mercado, comentarios.
5. Obtener revisiones externas posteriores a la emisión para confirmar las asignaciones y verificar la divulgación de impacto.
6. Uso de los fondos: publicar los proyectos financiados, tanto en el momento de la emisión como post-emisión.
7. Impactos: Revelar metodologías y especificar si las métricas son estimadas o medidas.
8. Impactos: Reportar las reducciones de emisiones absolutas y relativas según una referencia al mercado específica.
9. Impactos: Proporcionar reporte a nivel de proyecto con resúmenes a nivel de bonos y de programa.
10. Cumplir con el compromiso de reportar.

# Análisis de reportes del uso de los fondos post-emisión

## Los bonos emitidos en 2013, 2016 y 2017 tienen credenciales de reporte especialmente sólidas

A lo largo de esta sección, nuestro análisis de reportes se refiere tan solo al uso de los fondos, a menos que se indique lo contrario.

Por lo general, el 88% del monto emitido en dólares estadounidenses hasta noviembre de 2017 (excluyéndose títulos bursatilizados y préstamos) tiene informes posteriores a la emisión del uso de los fondos. Alrededor del 70% y 80% de los bonos para cada temporada (año de emisión) tienen el informe del uso de los fondos, lo que cubre entre el 80% y 90% del monto emitido, ese nivel se mantiene desde 2014.

Las temporadas anteriores no se han incluido en los gráficos, ya que los conjuntos de muestras eran demasiado pequeños para permitir una inferencia significativa: menos de 20 bonos en circulación por año. En cualquier caso, la gran mayoría de las emisiones de esos años tienen reportes en marcha.

La tendencia del mercado está en línea con nuestras expectativas: en etapas muy incipientes del mercado de bonos verdes, la

emisión fue impulsada por los bancos de desarrollo que generalmente informaban sobre las asignaciones. Con la apertura del mercado, la base de emisores se ha ampliado para incluir a algunos emisores con menor compromiso a reportar.

El lanzamiento de los Principios de los Bonos Verdes (PBV) en 2013 fue esencial para apoyar el desarrollo de la práctica del mercado a reportar sobre las asignaciones posteriores a la emisión. En el futuro, esperamos una mayor ampliación de la base de emisores, siempre y cuando el informe se convierta en habitual.

Asimismo, hemos observado que la proporción de reportes ha sido más alta por el monto emitido en comparación con reportes por el número de bonos, año tras año, lo que sugiere que los emisores mayores son más propensos a reportar.

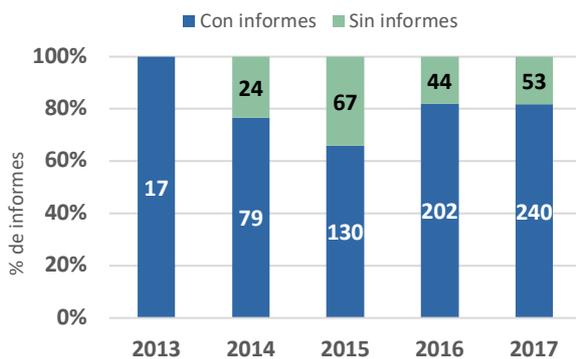
Si bien no se incluye en los gráficos, también hemos revisado los títulos verdes bursatilizados. La proporción de informes en el sector de bursatilización es un modesto 25% basado en el

monto emitido e impulsada por Fannie Mae, excluyéndola, subiría al 71%.

Dado que el 86% de la emisión de Fannie Mae (que se incluye en nuestra base de datos) se realizó en 2016 y 2017, el porcentaje de informes bajó del 87% en 2015 al 8% para la temporada 2017. Aunque excluir a Fannie Mae elevaría el porcentaje de 2017 a un 47%, aún así está muy por debajo del 87% en 2015.

Eso coincide con el aumento de la emisión de títulos verdes bursatilizados, lo que sugiere que el informe del uso de los fondos es menos común para títulos bursatilizados, posiblemente debido a un entendimiento de que el informe del uso de los fondos no es estrictamente necesario para transacciones con garantías verdes. Entre los que reportan, los mayores son Toyota y Renovate America. Dado que los tres títulos bursatilizados de Toyota (Auto ABS) no se obtuvieron con garantías verdes, los informes confirman que los fondos se asignan de hecho a la venta de vehículos eléctricos e híbridos.

### Más del 80% de los bonos recientes tienen informes



Nota: Número de bonos con/sin informe por año de emisión.

### Entre el 80 y 90% de la emisión por monto ha reportado



Nota: Monto emitido (US\$ mil millones) en ese año con/sin reporte.

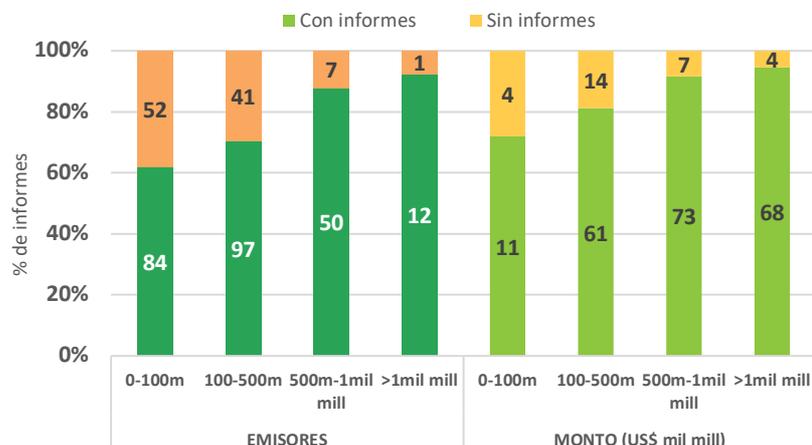
## Los bonos mayores tienden a reportar, pero esa no es toda la historia

Existe una correlación positiva entre el tamaño de los bonos y la publicación de informes: es más probable que los mayores emisores de bonos reporten, lo que se confirma en el número de emisores, la cantidad de bonos y el monto. Incluso, en todos los rangos de tamaño del bono, el porcentaje de reporte basado en el monto es más alto que el basado en emisores.

De las entidades que emitieron bonos hasta el monto de US\$ 100m, el 62% reporta (72% por monto). Para negocios de US\$ 1.000 millones o más, la cifra llega al 92% (95%). El salto más significativo en el porcentaje de reporte ocurre cuando los bonos alcanzan el tamaño referencia al mercado (US\$ 500 millones o más).

Las grandes transacciones tienden a ser de emisores mayores y con más experiencia, como las instituciones financieras, y probablemente se beneficien de sistemas más completos de monitoreo y reporte a nivel corporativo.

### 62 de 70 emisores de bonos de tamaño referencia al mercado (más de US\$500m) proporcionan informes



Nota: Las cifras muestran el nº de emisores por grupo de tamaño de bono.

Nota: Las cifras muestran el valor emitida por grupo de tamaño de bono.

## Los bancos están más acostumbrados a reportar, pero el sector público es el más cubierto

Si bien, el 71% de los emisores y el 88% del monto emitido tienen informes posteriores a la emisión implementados, existen diferencias significativas por el tipo de emisor.

Polonia y Francia, los emisores **soberanos** en nuestro conjunto de datos, proveen el informe del uso de los fondos.

La mayoría de los **bancos de desarrollo** y las **corporaciones financieras** reportan, mientras que las **entidades respaldadas por el gobierno** tienen el mayor porcentaje de reportes por monto.

Los emisores de esas categorías tienden a ser organizaciones mayores, generalmente emisores recurrentes y con un enfoque más estructurado para aplicar las directrices de los PBV en la gestión de fondos e informes. Lo contrario ocurre con las empresas no-financieras y los gobiernos locales.

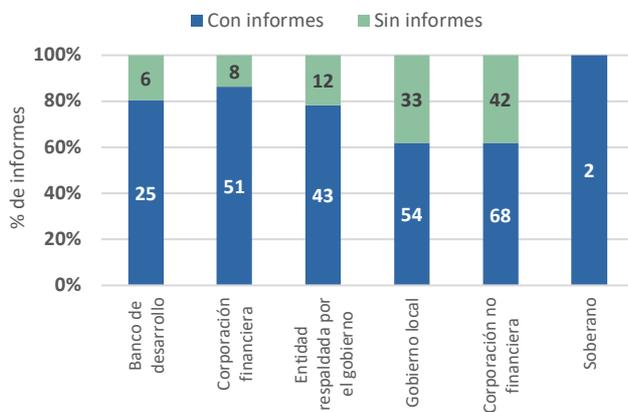
Al parecer, la menor incidencia de reportes entre **corporaciones no-financieras** se debe a una mayor base de emisores, incluidos los que habían emitido solo un bono y no proveyeron informes posteriores a la emisión.

Entre los **gobiernos locales**, las inferencias deben sopesarse frente a las transacciones municipales de Estados Unidos, que representan el mayor segmento de emisores en esa categoría. A pesar de los frecuentes compromisos de proveer información posterior a la emisión de las asignaciones (en general en el prospecto de los bonos), los informes han faltado a menudo. Eso puede deberse a una limitación o incorporación de presupuesto para el informe en un formato más generalizado a nivel estatal/ciudad/o similar y/o al hecho de que exista una proporción de refinanciamiento, cuando el informe posterior a la emisión es menos relevante.

Para los **títulos verdes bursatilizados** (no incluidos en los gráficos), el porcentaje de informes es bajo, lo que no sorprende, ya que los emisores están obligados a divulgar información sobre el conjunto de activos de garantías en el prospecto, y la mayor parte de esos conjuntos está conformada de garantías verdes como arrendamientos solares, préstamos, hipotecas en edificios bajos en carbono y proyectos de mejoras de eficiencia. En consecuencia, no se espera que provean informes posteriores a la emisión del uso de los fondos. En línea con este supuesto, solo el 35% de los emisores de títulos bursatilizados proporcionan informes del uso de los fondos.

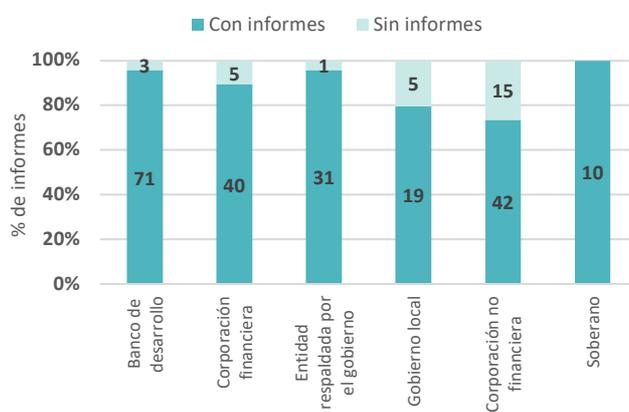
De otra parte, es más probable que el informe sea de los emisores con activos de **garantías no verdes** comprometidos a invertir los fondos en activos/proyectos verdes, en línea con el enfoque general para los títulos verdes no bursatilizados. Dos ejemplos son los títulos bursatilizados de Toyota Auto ABS y el de TGOOD.

### Incluso los más bajos niveles de reporte llegan al 60%



**Nota:** Las cifras muestran el número de emisores con/sin informe.

### Las entidades gubernamentales reportan diligentemente



**Nota:** Las cifras muestran el monto (US\$ mil millones) con/sin informe.

### Calificación de riesgo

Hemos buscado las calificaciones crediticias de las agencias globales Moody's, S&P y Fitch para los bonos de nuestro conjunto de datos. Como la información no estaba fácilmente disponible en todos los ámbitos, no hemos realizado un análisis en profundidad de los reportes basados en la calificación de riesgo.

Indicativamente, basado en casos con calificaciones disponibles, parece ser que la mayoría de los emisores con grado de inversión tienden a publicar más los informes posteriores a la emisión del uso de los fondos, que de los de bonos sin grado de inversión. La diferencia se destaca mayormente entre los emisores de mercados emergentes. Esto estaría en línea con nuestra observación de que los emisores más grandes y más frecuentes tienden a ser mejores en la publicación de informes.

### Las revisiones externas post-emisión están más correlacionadas con los informes

Dos categorías de revisiones externas se han definido para evaluar cómo se correlacionan las evaluaciones y los reportes. Para detalles sobre cada tipo, veáse el Anexo 2.

- Las revisiones externas **en el momento de la emisión** incluyen la opinión de segunda parte, la calificación de riesgo del bono verde y la Certificación.
- Las revisiones externas **post-emisión** incluyen auditorías, convalidación de los Bonos Climáticos Certificados y la opinión de segunda parte o agencias de calificación.

Hemos encontrado que los bonos sin revisión es menos probable que tengan informes posteriores a la emisión. Si bien esto no sorprende, los números sí podrían llegar a un 35% por número de emisores y 37% por número de bonos.

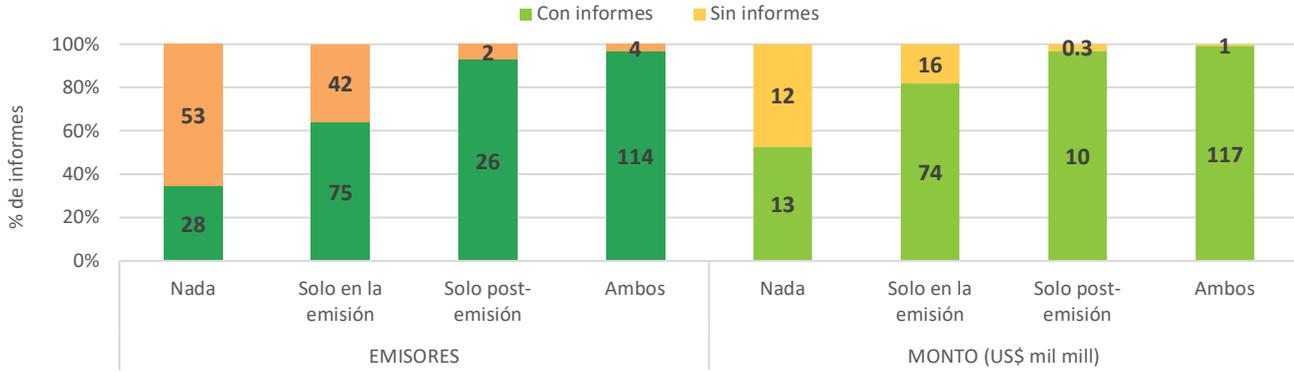
Según la cantidad de emisores, la probabilidad de encontrar reportes casi se duplica si el emisor recibió una revisión externa en el momento de la emisión (64%).

La mayor proporción de reportes se produce cuando se dispone de revisiones tanto en el momento de la emisión como post-emisión: 97% por número de emisores, 96% por número de bonos y 99% por monto emitido, muy por encima del 90% cuando solo una revisión posterior a la emisión está disponible.

El análisis demuestra que la probabilidad de reportar aumenta esencialmente con cualquier tipos de revisión externa, pero la relación es más débil para las revisiones externas en el momento de la emisión, lo que sugiere que la opinión de segunda parte y otras revisiones externas en el momento de la emisión no deben interpretarse como una garantía de informes post-emisión, y sí como un control de cumplimiento contra los PBV.

El compromiso con las revisiones externas posteriores a la emisión, por otra parte, sí parece ir de la mano de informes posteriores a la emisión. A esto, lo consideramos una mejor práctica.

## Las revisiones externas y los informes están correlacionados positivamente



## No es necesariamente cierto que las regiones más desarrolladas tengan más probabilidades de reportar

Europa y Asia-Pacífico tienen la mayor proporción de emisores que reportan. La región Asia-Pacífico también está entre las que mejor se desempeñan en términos de informes por monto, justo por encima de Europa y América Latina.

Cuanto mayor es el número de bonos emitidos, mayor será la probabilidad de reportar.

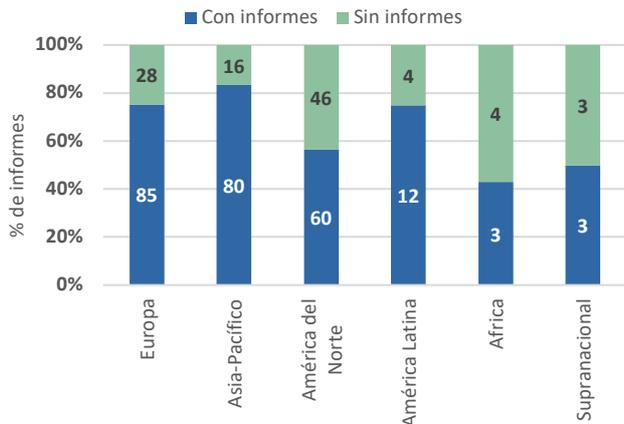
América del Norte es la excepción, principalmente debido a la falta de emisores municipales de Estados Unidos. La región tiene el segundo nivel de reporte más bajo.

En América Latina, cuatro de los 16 emisores no han reportado, pero ese número incluye a los emisores menores: a US\$ 600 millones, su volumen agregado es tan solo una décima parte del total. Por consiguiente, América Latina tiene el tercer porcentaje más alto en reportes por monto.

Las prácticas de divulgación no son tan comunes en África como en otros mercados. De ahí que, África ocupa el último lugar tanto por el número de bonos reportados como por monto.

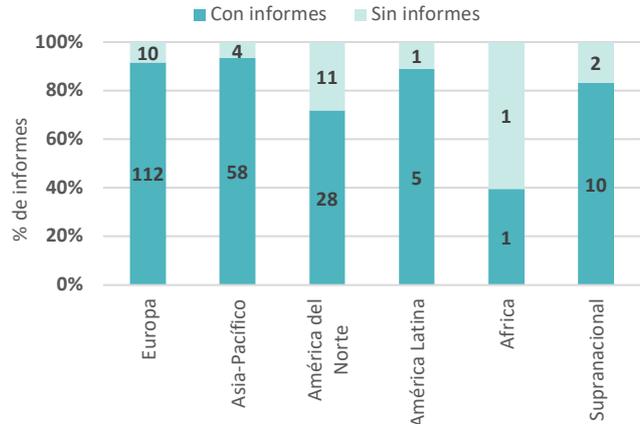
Los informes están disponibles para casi todos los bonos emitidos por bancos multilaterales. Pero no siempre es así, un tercio de los emisores no se ajustan a esta práctica. Eso se relaciona con los emisores más pequeños, cuyo volumen de emisión tiene menos impacto en la participación de la emisión cubierta por informe del uso de los fondos. A pesar de eso, sería bueno ver mejores prácticas de reportes de todos los bancos multilaterales, ya que a menudo establecen el tono para los nuevos emisores en las regiones donde trabajan.

### El número de emisores que no reportan es alto en América del Norte



Nota: Las cifras muestran el número de emisores con/sin informe.

### Los informes cubren grandes volúmenes en Europa y Asia-Pacífico



Nota: Las cifras muestran el monto (US\$ mil millones) con/sin informe.

## Países con grandes mercados de bonos verdes, generalmente tienen niveles de reporte del 90% o más

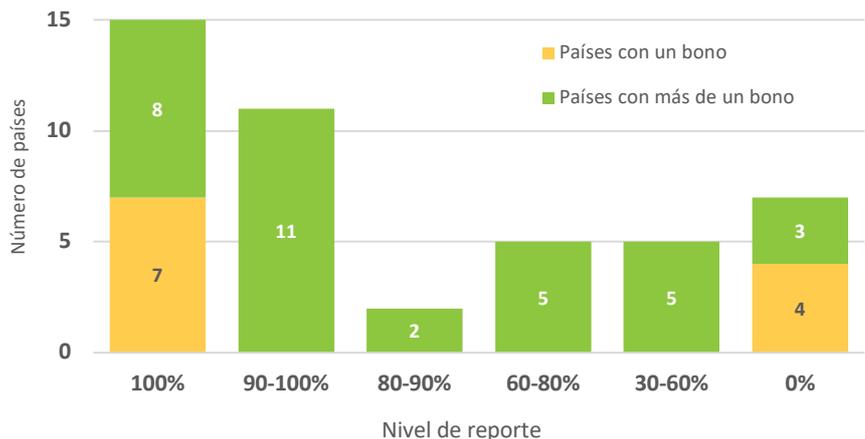
El conjunto de datos de la investigación comprende bonos de 45 países. Once de ellos tienen tan solo un bono emitido (p. ej. Lituania, Chile) y, por lo tanto, una tasa de informes en el 0% o 100%.

Más de la mitad de los países han reportado niveles de 90% o más, por monto. Japón es un gran mercado con el 100% de reporte sobre los bonos en circulación. Reino Unido también cuenta con el 100%. Véase abajo la tabla de los mejores reportes.

La mayoría de los países con grandes mercados de bonos verdes se encuentran en el rango de nivel de reporte entre el 90% y el 100%. Estos suelen ser mercados desarrollados tal como Suecia (90%), Francia (92%) o Alemania (94%). En el extremo más alto están Italia y España, ambas logrando el 99%.

Notablemente, solo cuatro países con un mercado de bonos verdes superior a USD 1.000

### Más del 90% de la emisión en 26 de los 45 países está cubierta por informes del uso de los fondos



millones reportan menos del 90%: Estados Unidos (71%), Canadá (77%), Países Bajos (69%) e India (63%).

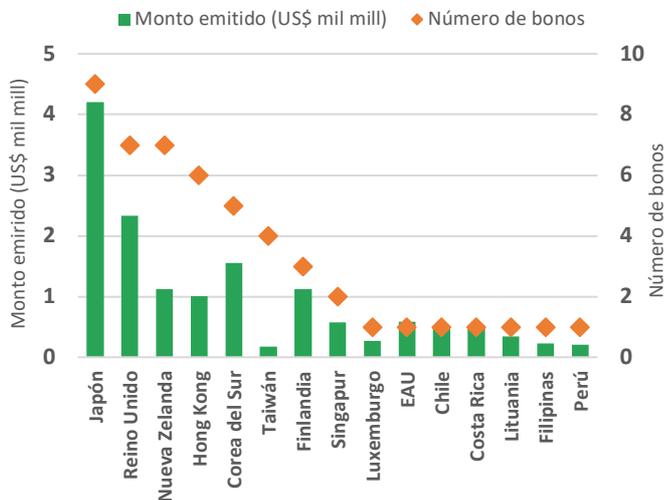
La distribución de los países por nivel de información está polarizada en dos extremos opuestos: niveles muy altos o muy bajos. Solo siete países se ubican en los intervalos

intermedios, entre el 60% y el 90% y el país más grande en ese grupo es Estados Unidos.

Entre las páginas 9 y 13, hemos evaluado la **calidad** de los informes a través de un método de puntuación que allí, se explica con más detalle. No obstante, vale la pena señalar aquí que los países con niveles de informes más altos

también tienden a obtener mejores calificaciones en términos de la calidad de los reportes. Aun así, hay varias excepciones, especialmente a China, que logró un 96% de reporte por monto, pero tiene uno de los puntajes promedio más bajos. En el Anexo 3 se puede encontrar un resumen de todos los países calificados por puntaje de calidad.

### Los países con mejores reportes son mercados con menos de 10 bonos



**Todos los países donde todos los bonos tienen informes del uso de los fondos, tienen menos de diez bonos verdes emitidos.** La mayoría también tiene menos de US\$ 1.000 millones en emisión.

Japón tiene la mayor cantidad de bonos y el mayor monto en ese grupo de países. Le sigue el Reino Unido, conformado principalmente por emisores únicos (ocho bonos y siete emisores).

A medida que los mercados crezcan, puede que la dinámica cambie. Sin embargo, esperamos que el porcentaje de los informes sigan altos, debido a la creciente demanda de los inversionistas por ambas divulgaciones pre y post-emisión.

### La menor publicación de informes es enteramente de pequeños mercados

País	% de informes (por monto)	Monto sin informe (US\$ mil millones)	Bonos sin informe
Sudáfrica	0%	0,86	3 de 3
Malasia	0%	0,29	2 de 2
Vietnam	0%	0,03	2 de 2
Estonia	0%	0,06	1 de 1
Bélgica	0%	0,05	1 de 1
Eslovenia	0%	0,01	1 de 1
Irlanda	0%	0,01	1 de 1
Colombia	35%	0,22	2 de 3
Suiza	41%	0,08	1 de 2
Argentina	49%	0,08	1 de 2

Casi todos los países con nivel de información deficiente tienen un pequeño mercado de bonos verdes, por debajo de US\$ 1.000 millones. El mayor de esos es Sudáfrica: ninguno de los tres bonos (US\$ 860 millones) tiene reporte implementado.

Es posible que en algunos casos, el emisor no haya reportado en el primer aniversario del bono, pero sí pretenda hacerlo dentro del lapso de dos años sugerido por los PBV. Asimismo, los reportes pueden estar disponibles solamente para los inversionistas en forma privada.

No obstante, una mejor divulgación es esencial para ganar la confianza de los inversionistas, especialmente en los mercados emergentes.

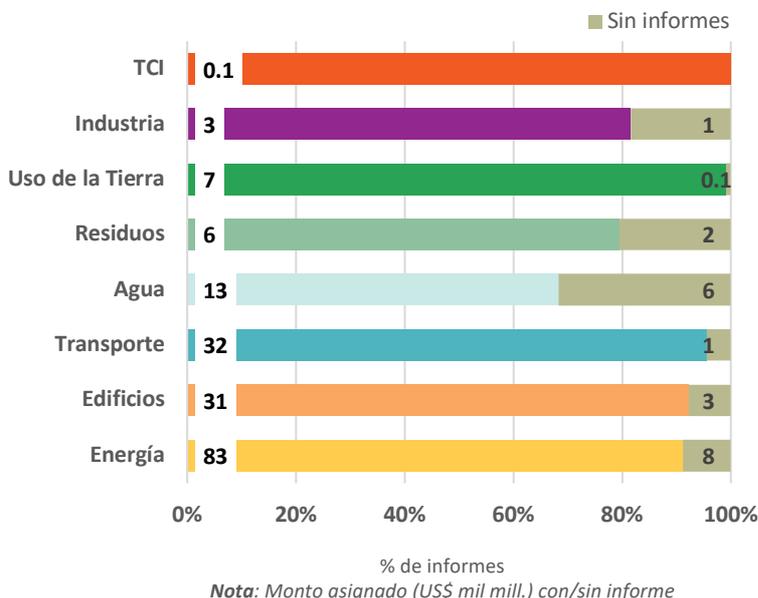
## Los porcentajes desiguales de reportes revelan diversas prácticas de mercado, en torno a la divulgación del uso de los fondos

A continuación, vemos la prevalencia de la publicación de informes dentro de cada sector sobre el uso de los fondos en conformidad con la Taxonomía de los Bonos Climáticos (Véase Anexo 1). No consideramos la adaptación como una categoría independiente del uso de los fondos. Los montos asignados a la adaptación se dividieron proporcionalmente entre los sectores financiados.

El sector transporte tiene uno de los porcentajes de reporte por monto más alto, con un 96%. Aun cuando el nivel más alto (99%) lo lograron los emisores que financiaron la silvicultura certificada y la conservación de la naturaleza. La energía tiene el mayor monto con informes posteriores a la emisión (US\$ 83.000 millones).

Los reportes relacionados con el sector energético están disponibles sistemáticamente, tal vez gracias a que existen emisores de bonos verdes más establecidos en ese sector. Esto no sucede en todos los sectores. Impulsado principalmente por NWB (Países Bajos) y por las prácticas de reporte de bonos de emisores municipales de Estados Unidos, el sector del agua tiene el porcentaje más bajo de reporte (68%). Es más, los sectores de agua, residuos e industria tienen una proporción de reportes inferior al promedio general del 90%. Esto sugiere prácticas de mercado desiguales entre los sectores, incluso después de que fueran excluidos los títulos bursatilizados.

### La mayoría de los informes por volumen se relaciona con el sector de energía



## Comparación entre asignaciones en el momento de emisión vs post-emisión

### Asignaciones reales reemplazan las estimaciones hechas en la emisión

Una de las razones para investigar los informes posteriores a la emisión es determinar la asignación real de los fondos. En la emisión, Climate Bonds selecciona los bonos fijándose si están alineados con la Taxonomía de los Bonos Climáticos (Anexo 1) y luego evalúa la divulgación de información para identificar o estimar las asignaciones.

Dado que muchos emisores no proveen o no pueden proveer detalles suficientes en la emisión, a menudo se estiman las asignaciones. Sin embargo, a medida de que se dispone de la información, las estimaciones son ajustadas para reflejar el uso real de los fondos.

La divulgación posterior a la emisión confirma que los fondos efectivamente se asignaron a activos alineados con la taxonomía de CBI. Pero, las asignaciones reales de algunos de los sectores fueron un poco más bajas de lo que se anticipó en la emisión, mientras que el sector de la **industria** registró mayores asignaciones.

Por ejemplo, Apple Inc. ha emitido US\$ 2.500 millones de bonos verdes. Una segunda parte afirmó que los fondos se destinarían al uso de materiales más ecológicos, aumentando la eficiencia de los procesos de la cadena de suministro y produciendo energía solar y eólica para ahorrar energía en las instalaciones de la empresa. En ausencia de una división concreta de asignaciones para cada sector en la emisión, Climate Bonds asumió una división entre los sectores, pero mayormente entre energía y edificios.

La asignación real, publicada en el reporte de bonos verdes de Apple 2018, muestra que se gastó considerablemente menos de lo estimado en energía renovable (US\$ 413 millones contra US\$ 1.300 millones) y notablemente más en la industria (US\$ 917 millones contra cero).

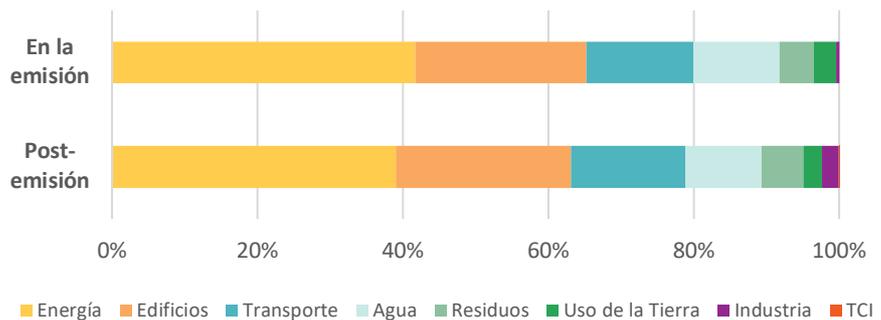
### Montos no asignados

Aunque la mayoría de los fondos recaudados por los bonos en nuestro conjunto de datos se han asignado, el 18% permanece sin asignar. La mayor parte (75%) se debe a los emisores que publican que algunos (o todos) los fondos quedan por asignar. El resto se debe a la falta de reporte, en cuyo caso los fondos se consideran no asignados (a menos que ya se hayan asignado en la emisión).

En el primer caso, los emisores a veces brindan más información sobre las asignaciones futuras de lo que han proporcionado en la emisión, por lo que el uso general de los fondos puede diferir de lo que Climate Bonds estimó. También pueden diferir porque se financiaron más sectores de los que se habían previsto inicialmente.

Mirando solo a los montos no asignados, la división por sector está más fragmentada, de acuerdo con la divulgación disponible y las estimaciones.

### El sector industrial se destaca en las asignaciones post-emisión



También observamos el momento desde que se emitió el bono para determinar si los fondos se han asignado dentro de dos años posteriores a la emisión. La mitad (53%) de los fondos no asignados se relaciona con los bonos emitidos hasta noviembre de 2016, y el 80% se relaciona con los bonos con informe del uso de los fondos, lo que quiere decir que el 8% del monto total emitido, no se ajustó en ese punto a los PBV.

### La mayoría de los emisores cumplieron con los compromisos de reportar

Hemos comparado el informe posterior a la emisión a los compromisos de reportar en la emisión. Si bien, el informe posterior a la emisión es el aspecto más importante de la divulgación del uso de los fondos e impactos de un bono verde, el planear para hacerlo y su efectiva comunicación en la emisión son también importantes. Esto es especialmente relevante ya que hay varios niveles de reporte: ninguno, solo uso de los fondos, solo impactos, y ambos usos de los fondos e impactos.

Hemos descubierto que el 70% de los emisores, representando el 79% del monto, cumplieron con lo prometido, la acción real de reportar se realizó tal cual los compromisos hechos en la emisión.

Lo demás, o bien prometió o entregó en exceso. El exceso de promesa incluye no reportar, pero también, comprometerse a informar sobre el uso de los fondos e impactos y solo reportar a uno de ellos. El poco prometedor o exceso de entrega, es lo opuesto: entregar más que el compromiso inicial.

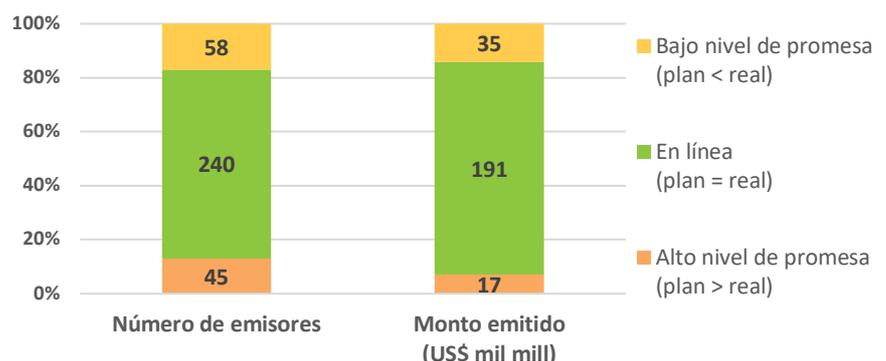
Curiosamente, la proporción de promesas excesivas disminuye significativamente cuando se considera el monto (7%) contra el número de emisores (13%), lo que sugiere que los mayores emisores tienen más probabilidades de reportar que los más pequeños, en línea con sus compromisos.

La relación entre la publicación real posterior a la emisión y los compromisos en la emisión es una de las métricas utilizadas para evaluar la calidad de los informes. En general, para un dado nivel de informes, que va desde ninguno hasta el uso de los fondos e impactos, la mejor opción es haber planeado reportar y luego hacerlo. Es decir, debe evitarse más y menos prometedor en reportar, aunque, más prometedor y no cumplidor obvio es peor. Un emisor que se haya comprometido en reportar sobre el uso de los fondos, pero no lo haya hecho, demuestra mala práctica, mucho más que uno que no se haya comprometido, pero por fin haya reportado.

La otra forma de evaluar la calidad de los compromisos es considerar un dado nivel de compromiso. En ese caso, los emisores todavía deben esforzarse por proporcionar el mejor reporte posible, aun esto signifique poco prometedor. Por ejemplo, si un emisor se compromete a reportar sobre el uso de los fondos, pero luego se da cuenta de que también puede reportar sobre los impactos, debe hacerlo. Tal emisor, por lo tanto, puntúa más alto que si solo hubiera divulgado el uso de los fondos.

*Estas y otras consideraciones se reflejan en nuestro análisis de la puntuación de calidad, que conforma la siguiente sección.*

### Informes vs. Compromisos



## Puntuación y nivel de calidad

### Metodología

El conjunto de datos utilizados en este estudio se ha construido a partir de variables que se consideran importantes en la evaluación de reporte del uso de los fondos. Así pues, creemos que es crucial hacer un rastreo de tales variables en el futuro. Las variables se relacionan principalmente con la facilidad para encontrar la información y la claridad, la granularidad a nivel de bonos y del emisor, y la confiabilidad.

Esta sección también intenta evaluar la calidad de los reportes de los emisores. Se atribuye un valor a cada variable relevante en función de lo que reportan los emisores. La suma total conforma la puntuación para cada bono, que va de 0 a 25 puntos. Cuando hay múltiples bonos por emisor, se calcula un promedio por emisor para evitar cualquier sesgo de los resultados.

### ¿Qué estamos incluyendo?

La mayoría de las variables incluidas en nuestra investigación se han utilizado para obtener un puntaje de calidad general para cada bono reportado.

En nuestro modelo, más puntos son atribuidos a los bonos que tengan el informe posterior a la emisión, tanto sobre el uso de los fondos como de impactos, y también que se hayan comprometido a reportar en la emisión. Si el emisor se comprometió con reportar, pero los informes no están disponibles, se activará un sistema de penalización y se atribuirán menos puntos que si no ha habido ningún compromiso.

Comparar los escenarios en la emisión y post-emisión también es relevante para evaluar la divulgación a nivel de proyecto, que es la segunda variable más importante. Aquí, los bonos con proyectos específicos publicados tanto en la emisión como post-emisión tienen un puntaje más alto que los bonos con proyectos divulgados solo en una etapa, que a su vez tienen un puntaje más alto que los bonos que enumeran solo categorías amplias de proyectos.

Otra influyente variable en el modelo, captura si el bono recibió revisiones de entidades de segunda o tercera parte. Mientras las revisiones externas publicadas *en la emisión* (p.ej. observación de una segunda parte) son importantes para verificar el cumplimiento de los PBV, el sistema de puntuación atribuye puntos más altos si se realiza la auditoría *post-emisión*. En ese sentido, hemos notado que la auditoría de los informes del uso de los fondos aumenta la confianza de los inversionistas, especialmente en los mercados emergentes.

### ¿Qué no estamos incluyendo?

Tener más informes post-emisión disponibles, o que se reporte con mayor frecuencia, no necesariamente se correlaciona con informes de mayor calidad. Por ejemplo, es posible tener múltiples informes por año con muchos detalles, de donde es difícil obtener información sobre la asignación de los fondos. Por lo tanto, el número y la frecuencia de los informes no se consideran.

### Variables consideradas cruciales para las mejores prácticas

La mayoría de las variables incluidas recaerán en tres amplios aspectos del hecho de reportar: (1) facilidad para encontrar información, (2) granularidad y (3) confiabilidad. La más importante que queda fuera de esas categorías es la disponibilidad de informes comparado con el compromiso asumido en la emisión.

Para estos tres cruciales aspectos, se destacan algunos ejemplos de buenas prácticas a continuación. Observe que esta lista de emisores está lejos de ser exhaustiva, y simplemente pretende dar algunos ejemplos de “buenos reportes”. Si bien nuestra evaluación sigue en gran medida los criterios de evaluación objetiva (p. ej., el tiempo necesario para encontrar información), también se ve afectada por consideraciones subjetivas, lo que no llega a ser un punto negativo, ya que las consideraciones subjetivas pueden agregar valor externo a los criterios de evaluación establecidos.

### Claridad y facilidad de encontrar información

Un aspecto clave de los buenos informes es proveer información clara y fácil de encontrar. Tener una página web dedicada a los bonos verdes con todo el material relevante, descripciones claras y enlaces para los documentos, y secciones separadas para los Informes Anuales o de Sostenibilidad hace mucho más fácil acceder a la información requerida.

### Mejores prácticas

#### Southern Power (Estados Unidos)

Uno de los mejores ejemplos es Southern Power, una empresa no-financiera con sede en EE.UU. Desde su portada, dos clics son suficientes para ir a la página de bonos verdes, que brinda clara información sobre cada uno de los bonos verdes emitidos. Los proyectos individuales fondeados se describen en detalle, con la asignación que corresponde.

#### Lietuvos Energija (Lituania)

Otro buen ejemplo es Lietuvos Energija, una entidad respaldada por el gobierno y el primer emisor lituano. Además de ser fácil de encontrar, su página establece claramente el marco de Bonos Verdes, la opinión de segunda parte, el informe de verificación y la Carta del Inversionista, así como una tabla simple con información útil y concisa sobre cada proyecto.

Otros emisores corporativos no-financieros que cabe destacar son EDF, Unibail-Rodamco e Iberdrola. Si bien, estos son emisores de bonos verdes bien establecidos y buenos en reportar, es más difícil encontrar la página de bonos verdes y, la descripción de cada documento es menos clara particularmente en el caso de EDF. Por ejemplo:

- La página de bonos verdes de **Unibail-Rodamco** no provee un enlace al reporte, que se puede encontrar en su Informe Anual.
- En el caso de **Iberdrola**, los documentos están claramente listados pero la información sobre el uso de los fondos se encuentra dentro de un Informe de Sostenibilidad de 336 páginas, con algunos en la mitad del documento, pero principalmente en el Anexo.

Para los emisores del sector público, a menudo es bastante complicado encontrar informes sobre bonos verdes. No obstante, dos de los emisores municipales de Estados Unidos se han destacado de manera positiva: el **Condado de King** y la **Ciudad de St. Paul**.

Aunque llegar a la página de bonos verdes podría simplificarse en ambos casos, usar la herramienta de búsqueda lo hace más sencillo. Una vez allí, la información sobre el uso de los fondos se muestra claramente, ya sea en la propia página (Condado de King) o por medio del Informe de Bonos Verdes (Ciudad de St. Paul). El único problema que hemos encontrado se relaciona con la Ciudad de St. Paul, ya que se requiere que los usuarios creen una cuenta para acceder a la información de bonos verdes a través de la *página de Relación con Inversionistas*, pero no a través de la página de bonos verdes. En cualquier caso, ambos ejemplos muestran que incluso si los emisores municipales de Estados Unidos proporcionaran informes de bonos verdes a través del sitio web de EMMA, hacerlo en sus propios sitios web también podría resultar útil, facilitando el acceso a la información requerida.

En Europa, **Stockholm Läns Landsting** sobresale como un muy buen divulgador entre los gobiernos locales. Acceder a la página dedicada a bonos verdes es sencillo y en ella se enumeran varios documentos, así como descripciones detalladas de los proyectos.

Uno de los ejemplos más claros de informes de los bancos de desarrollo es **BNDES** de Brasil. Su página web de bonos verdes e informes son claros, concisos y asequibles. Dado que BNDES solo ha emitido un bono que financia energía renovable, esperamos que mantenga el estándar si se emiten más bonos para financiar otras actividades. La única clave que falta, es sobre la metodología para calcular los impactos de la reducción de CO<sub>2</sub>.

## Granularidad

Posiblemente el aspecto más importante de la alta calidad de los informes de bonos verdes es la amplitud y el nivel de detalle de información. Las características de la información granular se pueden dividir en dos grandes áreas: Informes a nivel de proyecto contra de cartera para cada bono; e informes a nivel de bonos contra a nivel de programa cuando se emiten múltiples bonos, por ejemplo, a nivel de emisor. Sin embargo, otras características fuera de estas áreas también se mencionan en esta sección.

### Informe de proyectos contra de cartera

Uno de los ejemplos de mejores prácticas de reporte de bonos en esa categoría es Icade.

## Una mejor práctica

### Icade (Francia)

El informe de bonos verdes de Icade ofrece la asignación específica para cada proyecto, así como varios ejemplos detallados de proyectos. Además, explica cómo las finanzas verdes se encajan dentro de sus actividades y aspiraciones.

La empresa divulga la proporción de refinanciamiento dentro de cada proyecto y es uno de los pocos emisores que declara cuanto de los fondos no asignados se espera utilizar en el futuro para refinanciamiento.

Además, Icade divulga la composición de sus inversionistas en bonos verdes por tipo, incluyendo verde contra convencional, y por país. La divulgación de los inversionistas es rara.

En ese sentido, Lietuvos Energija y MTR (una entidad respaldada por el gobierno de Hong Kong), también ofrecen una división de los inversionistas por tipo y geografía (entre otros).

Dos emisores del sector público se destacaron por proveer informes granulares, ambos del gobierno de Suecia:

- **Stockholm Läns Landsting** divulga el monto de financiamiento destinado a cada proyecto, y dentro de ese monto cuanto se refiere al financiamiento a través de los *bonos verdes*, así como los subproyectos y las categorías correspondientes que se encuentran dentro de cada proyecto. Dado que han emitidos múltiples bonos, también detallan cómo asignaron cada bono verde a cada proyecto.
- La **Ciudad de Norrköping** también ofrece información granular sobre el uso de los fondos, que incluye la asignación real por proyecto, así como la asignación total esperada, y una descripción extensa de cada proyecto, con la información claramente establecida.

### Informe de bonos contra de programa

La mayoría de los bancos de desarrollo reportan a nivel de programa. Aunque en un principio ese informe proporcione menos granularidad en comparación con reportar a nivel de bonos, es un enfoque razonable cuando los montos totales en circulación son grandes y/o cuando hay muchos bonos emitidos.

A menudo, a los bonos emitidos por los bancos les falta la divulgación específica por proyecto. Las limitaciones pueden derivarse de los acuerdos de confidencialidad a nivel de préstamo con los prestatarios y/o la granularidad de la cartera, p. ej. el número de bonos por reportar (p. ej. 64 de los bonos verdes de Credit Agricole CIB están cubiertos en nuestro conjunto de datos de investigación).

Por otra parte, las empresas financieras también suelen ser grandes instituciones y pueden contar con sistemas más completos y mayores recursos dedicados al reporte. En consecuencia, a menudo son más capaces de reportar de manera puntual y granular.

El prestamista alemán **Deutsche Kreditbank** (DKB) emitió dos bonos verdes en 2016 y 2017, y luego un bono social. Los informes de los bonos verdes se entregaron individualmente, asegurándose una mayor coherencia y claridad en comparación con lo que se hubiera reportado a nivel de programa. Asimismo, se analizaron las métricas de impacto y la asignación de fondos para los diferentes grupos de activos. Además, las divisiones geográficas y los avances en la construcción por tipo de proyecto también están disponibles y se divulgan de manera concisa.

Argumentos similares pueden aplicarse para otras corporaciones financieras como Bank of America. Los informes son claros e incluyen toda la información necesaria para comprender el uso de los fondos a nivel granular. El Bank of America supera cualquier limitación de confidencialidad al no nombrar proyectos en el informe de la administración, pero sí divulga el nombre del prestatario y la duración de la inversión para cada uno, con más información aun en la pág. web de los bonos verdes. Los informes no son perfectos, pero en definitiva se encuentran entre las mejores prácticas en el mercado, en especial dentro de las corporaciones financieras (debido a las restricciones anteriormente descritas).

### Fiabilidad y robustez

Esta variable está diseñada para capturar la verificación post-emisión o la auditoría del uso de los fondos. Por lo general, la auditoría y la verificación son provistas por un tercero, pero a veces internamente, lo que es una práctica menos robusta.

Nuestra investigación revela una dispersión en la calidad y cantidad de revisiones. Si bien la calidad no varía considerablemente debido a un cierto grado de alineación entre un grupo de auditores algo pequeño, la combinación de algunos documentos y su presentación puede marcar la diferencia.

## Mejores prácticas

### MTR (Hong Kong)

MTR proporciona un marco claro para los bonos verdes junto con la opinión independiente que confirma su cumplimiento con los Principios de los Bonos Verdes (PBV). En el mismo documento (Informe de Bonos Verdes de 2016), el emisor define claramente el grupo de activos elegibles, que incluye solo dos proyectos asignados.

La auditoría incluyó - pero no se limitó a la asignación de los proyectos y los montos relativos invertidos de acuerdo con las inversiones elegibles - el uso de los fondos no asignados y las emisiones de CO<sub>2</sub> estimadas de los proyectos.

### Treasury Corporation Victoria

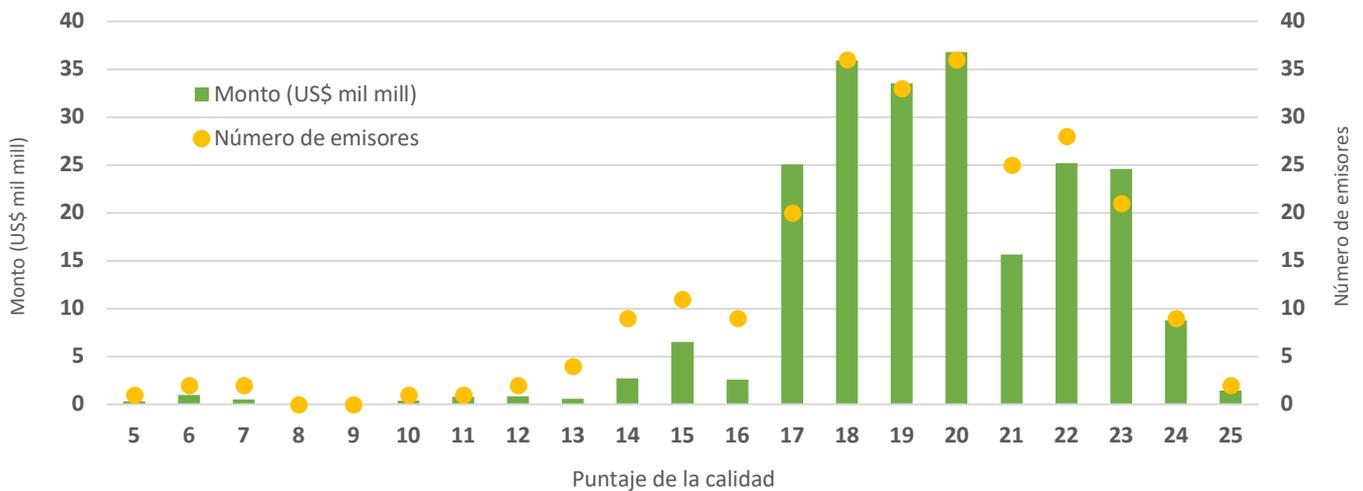
TCV, un emisor del gobierno australiano, nombró a DNV GL como un verificador tercero para sus Bonos Climáticos Certificados. También obtuvo la carta de "garantía razonable" de EY. El proceso de auditoría se describe brevemente en el anexo del informe anual de TCV y arroja luz sobre lo que una verificación de hecho implica.

Entre los ítems verificados, se encuentra el monto gastado en cada proyecto, el registro de proyectos elegibles (por muestra) y la alineación con los PBV.

### Unibail-Rodamco

Unibail-Rodamco contrató a EY para proveer un informe de aseguramiento. Este proceso se ha llevado a cabo no solo para los últimos bonos, sino también para aquellos emitidos en 2014 y 2015, e incluyó visitas in situ para los activos más importantes. La metodología por detrás de la verificación está claramente definida.

## Los emisores puntuaron de 5 a 25 puntos por la calidad del informe de uso de los fondos y la mayoría en el tope



## Los mejores en la publicación de informes

### Los 10 principales emisores que reportan cubren varias regiones y tipos de emisores

La siguiente tabla muestra los 10 principales emisores de informes y que se califican en una escala de 0 a 25, siendo 25 la más alta.

Nombre del emisor	País	Tipo de emisor	Sector	Bonos verdes en circulación	Monto (US\$m)	Puntos
Icade	Francia	Corporativo no-financiero	Bienes raíces	1	716	25,0
SSE	Reino Unido	Corporativo no-financiero	Energía	1	716	25,0
BNDES	Brasil	Banco de desarrollo	Financiero	1	1.000	24,0
DBS Group	Singapur	Banco de desarrollo	Financiero	1	500	24,0
Lietuvos Energija	Lituania	Entidad respaldada por el gobierno	Energía	1	342	24,0
Banco Nacional de Abu Dabi	EAU	Entidad respaldada por el gobierno	Financiero	1	587	24,0
SNCF Reseau	Francia	Entidad respaldada por el gobierno	Transporte ferroviario	3	2.914	24,0
Treasury Corp Victoria	Australia	Gobierno local	Gobierno	1	224	24,0
IREN	Italia	Corporativo no-financiero	Energía	1	587	24,0
District of Columbia Water	EE. UU.	Gobierno local	Gobierno	3	550	23,7

### Europa es la región líder

La lista de los 10 mejores, presenta al menos un emisor de cada región. Europa ocupa el primer puesto, con cinco emisores.

El único país con más de un emisor entre los 10 mejores es Francia. Esto no es sorprendente, dado que Francia tiene uno de los mercados de bonos verdes más establecidos del mundo, el más grande de Europa y el tercero a nivel mundial. El artículo 173 de la Ley Transición de Energía para el Crecimiento Verde, de 2015 y que hizo obligatoria la divulgación del riesgo climático, respalda el reporte de bonos verdes de calidad superior. Los emisores franceses suelen tener reportes de alta calidad.

### 3 emisores del mercado emergente en el Top 10

Los emisores de los mercados emergentes con alto puntaje son de particular importancia para establecer el tono a nivel nacional. Los inversionistas tienden a asociar los mercados emergentes con la escasez de datos y la escasa

divulgación, por lo que una mayor transparencia en el mercado de bonos verdes puede brindar comodidad a los inversionistas internacionales y respaldar su participación en esos mercados.

Es alentador observar que tres de los 10 principales, son emisores de los mercados emergentes: BNDES, Lietuvos Energija y el Banco Nacional de Abu Dabi.

### 7 emisores del sector público

Tres de los 10 principales emisores por calidad de puntuación son instituciones financieras del sector público, pero hay diversidad en los tipos de emisores, lo que es esperanzador y destaca el hecho de que todos los emisores pueden y deben ser buenos en reportar.

### Dos corporaciones no-financieras obtienen las mejores calificaciones

Los dos principales en la calidad de divulgación, Icade y SSE, son corporaciones no-financieras. También cabe destacar que ambos son de Europa, la región con mejores informes para este tipo de emisor. Esperamos que la

publicación de informes mejore y que se vuelvan más habituales entre corporaciones no-financieras de otras regiones.

### Icade y SSE califican al máximo

Si bien los ejemplos de mejores prácticas analizados se centran en aspectos específicos del reportar, es útil comprender porque Icade y SSE tienen una puntuación tan alta. Estos dos emisores son especialmente interesantes, ya que tienen enfoques para reportar muy distintos.

Icade produce un exhaustivo Informe de los Bonos Verdes, de 48 páginas, que incluye no solo la asignación de los fondos y el impacto por proyecto, sino también divide cuanto es para un nuevo financiamiento contra refinanciamiento. Describe como cuadran los bonos verdes dentro de su estrategia más amplia, explica la metodología del cálculo de impactos, provee ejemplos de proyectos e incluye en los apéndices tanto las observaciones de la segunda parte como las de auditoría.

## Los 3 mejores emisores de informes del uso de los fondos, por tipo de emisor

Tipo de emisor	Emisor	Puntos	Tipo de emisor	Emisor	Puntos
Corporativo financiero	BPCE Natixis (Francia)	23,0	Banco de desarrollo	BNDES (Brasil)	24,0
	NAB (Australia)	22,5		DBS Group (Singapur)	24,0
	Société Générale (Francia)	22,5		Nafin (México)	23,5
Corporativo no-financiero	Icade (Francia)	25,0	Entidad respaldada por el gobierno	Lietuvos Energija (Lituania)	24,0
	SSE (Reino Unido)	25,0		NBAD (EAU)	24,0
	IREN (Italia)	24,0		SNCF (Francia)	24,0
Títulos bursatilizados	SPIC Ronghe (China)	23,0	Gobierno local	T. Corp Victoria (Australia)	24,0
	TGOOD (China)	21,0		DC Water (EE.UU.)	23,7
	Toyota Finance (EE.UU.)	19,0		2 emisores <sup>1</sup>	23,0

**Notas:** 1. Provincia de Quebec (Canadá), El Tesoro de Queensland (Australia).

SSE, por otra parte, proporciona un Informe de Bonos Verdes simple de dos páginas. La principal característica del informe es una tabla con información clave sobre cada proyecto, incluyendo la asignación de fondos y varios impactos, así como una información más amplia, tales como CAPEX corriente y proyectado y la fecha en la que el proyecto entró en pleno funcionamiento. La opinión de segunda parte, el informe de verificación independiente y la metodología para calcular impactos se proveen a través de documentos separados y claramente identificados en la página web de los bonos verdes de la empresa.

Las diferencias entre los informes, se deben en gran medida a la naturaleza de cada emisor y a la diversidad de proyectos financiados. Icade es enfocada en los bienes raíces, pero utilizó los fondos para financiar proyectos de energía renovable y de movilidad ecológica, mientras que SSE solo refinanció los parques eólicos en

tierra. Por lo tanto, se debe esperar que la publicación de informes de SSE sea sencilla.

El estilo de reportar también es un factor relevante. Si bien es bueno tenerla, la cantidad de información que Icade ha provisto no es estrictamente necesaria, o se puede proveer a través de múltiples informes.

En cualquier caso, ambos emisores puntuaron el máximo porque:

1. Proveyeron reportes exhaustivos.
2. Incluyeron información fácil de encontrar y claramente mostradas a través de informes separados.
3. Cumplieron el compromiso con reportar: ambos se habían comprometido a divulgar el uso de los fondos y de impactos en el momento de la emisión.
4. Divulgaron en detalle los proyectos financiados, tanto en la emisión como post-emisión.

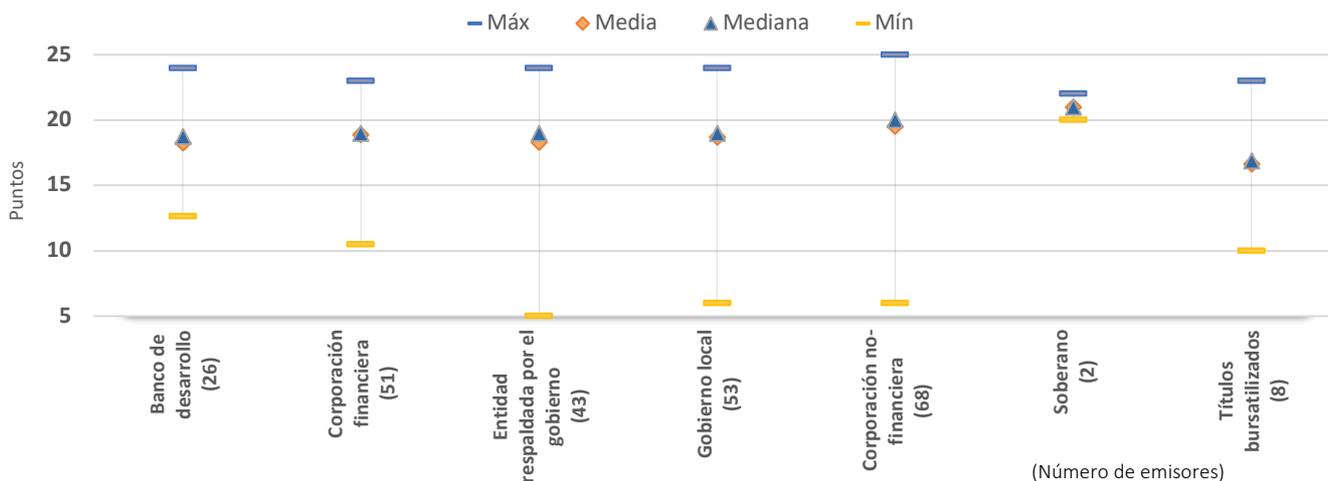
5. Obtuvieron revisiones externas: opinión de segunda parte (en la emisión) y auditorías (post-emisión).

### Muchas corporaciones no-financieras y emisores del sector público tienen puntajes altos

La tabla anterior identifica los tres principales emisores para las seis categorías. Los emisores soberanos han sido excluidos ya que solo hay dos de ellos, Francia con 22 y Polonia con 20 puntos.

Claramente, todos los tipos de emisores tienen al menos un emisor de informe de alta calidad, aunque el sector de bursatilización siga siendo una categoría más débil. Como se ha señalado anteriormente, no se esperan reportes del uso de los fondos para títulos bursatilizados garantizados en activos verdes, pero algunos emisores sí los hacen.

## Los soberanos y bancos de desarrollo tienen el rango de calidad de informe más estrecho



Las estadísticas resumidas de los puntajes de calidad muestran que los puntajes promedio y punto medio son bastante constantes en la mayoría de los tipos de emisores. Por otro lado, el rango de puntajes varía significativamente, aunque el promedio tiende a estar más cerca de la cima.

Se podría esperar que las categorías con más emisores tengan una gama más amplia de puntajes, pero no siempre es así. Por ejemplo, el grupo corporativo financiero tiene más

emisores que las entidades respaldadas por el gobierno, pero un rango mucho menor.

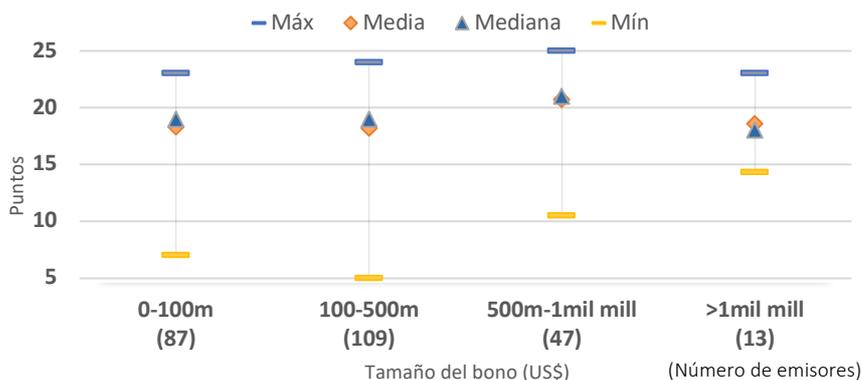
En general, esto sugiere que, si bien el tipo de emisor no es un factor clave para la calidad promedio de los reportes, algunos grupos, como los bancos de desarrollo y las empresas financieras, son menos propensos a tener reportes de baja calidad. Esta conclusión es aún más sorprendente cuando se mira el tamaño del bono, como se explica en seguida.

El tipo de emisor con la puntuación media más alta y el rango más estrecho son los soberanos, aunque solo con dos emisores. Excluyendo, las categorías con el rango más estrecho y las puntuaciones mínimas más altas son los bancos de desarrollo y las empresas financieras. De nuevo, esto respalda nuestra suposición de que es más probable que los emisores más grandes y sofisticados tengan procesos establecidos y mayores recursos para reportar.

La siguiente mejor categoría es la de las empresas no-financieras, seguidas por las entidades respaldadas por el gobierno. Los emisores de títulos bursatilizados obtienen el promedio más bajo de todos los tipos de emisores. Su rango de puntaje también es alto a pesar de pocos emisores, reflejando una base muy diversa. Vale la pena señalar que los emisores con conjunto de activos de garantías no verdes como Toyota y TGOOD, tienen una calificación mucho mayor que aquellos con activos subyacentes verdes, como reflejado en la tabla de los mejores.

En cuanto al tamaño de los bonos, las puntuaciones promedio y mediana son de nuevo bastante constantes, pero hay una clara tendencia ascendente en los puntajes más bajos y más altos a medida que aumenta el tamaño de los bonos, con un gran salto en las puntuaciones mínimas cuando los bonos alcanzan el tamaño de referencia al mercado. Dado que los bonos más grandes son emitidos por emisores mayores y con más experiencia, el sesgo está probablemente relacionado con la

### Los bonos entre US\$ 500 millones y US\$ 1.000 millones tienen una mejor calidad de informes



disponibilidad y el nivel de sofisticación de sus sistemas de reporte.

Sin embargo, los puntajes máximos y medios para bonos de US\$ 1.000 millones o más son, respectivamente, 8% y 10% más bajos entre US\$ 500 millones y US\$ 1.000 millones, el grupo de mayor calificación. Esto puede deberse a la variedad de proyectos financiados por

transacciones más grandes o por una pérdida de granularidad con los informes de cartera.

El grupo con la mayoría de los emisores de informe es entre US\$100 y 500 millones, seguido por el grupo de bonos más pequeños; estos dos también tienen la mayor dispersión de calidad, lo que probablemente refleje la gran variedad de emisores y experiencia.

### Enfoque en los Bonos Climáticos Certificados

La certificación es una capa adicional de seguridad y es provista por un Verificador Aprobado. El verificador confirma que los activos/proyectos que el bono o el programa de bonos financian, o que financiará, están alineados con el Acuerdo de París y mantienen el calentamiento global bajo 2°C. Dado que evalúa si los activos están a camino de la descarbonización completa hasta 2050, la certificación es más rigurosa que una revisión externa, que considera los beneficios climáticos de manera más amplia.

#### Metodología

La certificación requiere una verificación posterior a la emisión, de que los fondos de los bonos hayan sido asignados, o estén en proceso de asignación, a través de un informe que en general se hace público en el sitio web de CBI.

El informe de impacto, no es obligatorio, pero los criterios para Edificios Bajos en Carbono y Transportes Limpios sí requieren reportes sobre indicadores de desempeño, como el CO<sub>2</sub> por tonelada/km o por pasajero/km para el transporte terrestre. En cualquier caso, de no ser estrictamente necesario reportar los impactos, sin embargo, es buena práctica

hacerlo y a menudo los impactos se cubren en la verificación pre-emisión / post-emisión.

#### Los emisores de Bonos Climáticos Certificados reportan el uso de fondos de manera uniforme

Nuestro conjunto de datos se constituye en 70 bonos de 36 emisores, con emisión total de US\$ 22.000 millones, y eso incluye los títulos bursatilizados. Como este es un tamaño de muestra mucho más pequeño que el universo completo, solo podemos hacer algunas inferencias en términos generales.

En cuanto a los montos, la proporción de reportes sobre Bonos Climáticos Certificados en comparación con el universo en general es:

- Significativamente más alto en términos del uso de los fondos: 98% frente al 79%
- Más bajo para impactos: 67% frente al 78%
- Lo mismo para ambos: 66% frente al 66%

Estos números están en línea con los requisitos de monitoreo de la Certificación. Por otra parte, seis bonos de cuatro emisores carecen de reporte del uso de los fondos. Vale la pena señalar que el porcentaje de reporte por monto es considerablemente más alto que por el número de bonos o emisores, es decir, los

Bonos Climáticos Certificados sin informe son de menores que con informe.

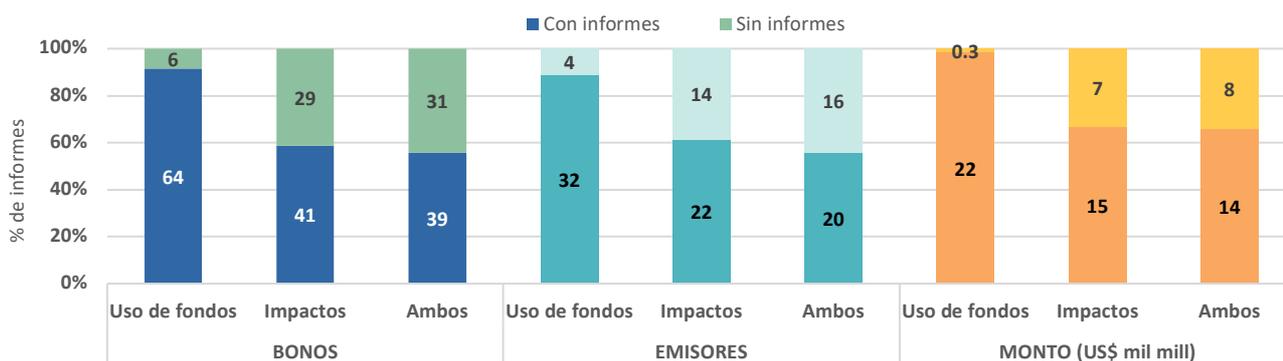
Todos los emisores de Bonos Climáticos Certificados en las categorías **bancos de desarrollo, entidades respaldadas por el gobierno y títulos bursatilizados** publican informes sobre las asignaciones. Solo 1 de 13 **corporaciones no-financieras**, 2 de 8 **corporaciones financieras** y 1 de 8 **gobiernos locales** han dejado de reportar.

Si se hubieran incluido los **préstamos** verdes en el análisis, serían la categoría más débil con 1 de cada 3 reportes. Sin embargo, no se espera que los prestatarios de préstamos provean reportes públicos.

Todos los **bonos certificados de tamaño referencia al mercado** tienen reporte del uso de los fondos. Para transacciones de hasta US\$100 millones, el nivel de reporte es del 81% (83% por su monto agregado), mientras que para transacciones entre US\$100 y 500 millones del 96% (99%).

Las únicas regiones con Bonos Climáticos Certificados no reportados son Asia-Pacífico (5/38, o 2% por monto) y África (1/2, 40% por monto).

### Por lo general, la publicación de informes de Bonos Climáticos Certificados es mayor pero no alcanza el 100%



## Conclusiones y recomendaciones de mejores prácticas para reportar el uso de fondos

A pesar de que el reporte de este año es más profundo que el anterior, algunas de las conclusiones siguen siendo las mismas. Sin bien, el detalle agregado y una muestra mucho más grande nos permiten hacer declaraciones y recomendaciones más granulares.



### Resultados clave sobre la disponibilidad de los informes

- Casi el 80% del mercado de bonos verdes reporta el uso de los fondos y dos tercios reporta tanto uso de los fondos como impactos (por monto).
- Estas cifras son más altas que por el número de emisores: 68% y 47%.
- Cuanto mayor sea el emisor y el tamaño de los bonos, y cuanto mayor sea el número de bonos emitidos, mayor será la probabilidad de la publicación del informe.
- Más de la mitad de los países tienen niveles de reporte superiores al 90% según el monto, y eso incluye la mayoría de los mercados de bonos verdes más grandes.
- El número de emisores prometedores en exceso en reportar es similar a los que poco prometieron y entregaron en exceso, pero estos últimos representan el doble del monto.

Idealmente, el 100% del mercado estaría reportando. Las cifras muestran que algunos emisores aún no reportan, en línea con los resultados de nuestro informe anterior. Esperamos que ese número caiga casi a cero en el futuro.



### Resultados clave sobre la calidad de los informes

Si bien, el objetivo principal es reportar la calidad también importa. Hemos desarrollado una metodología de puntaje, y encontrado que la calidad de los informes para los bonos reportados se halla dentro de un amplio rango: entre 5 y 25 puntos (0: el más bajo, 25: el más alto). Pero, casi la mitad está en el rango entre 18 y 20 puntos y una tercera parte por encima de los 20 puntos, lo que sugiere el informe es de una buena calidad en la mayoría de los casos.

Las métricas de calidad se utilizaron para desarrollar una guía de mejores prácticas (véase a la derecha).

### Consideraciones y recomendaciones más amplias

La publicación tanto del uso de los fondos como de impactos para los bonos verdes, son ampliamente considerados como muy importantes no solo desde la perspectiva de los inversionistas y del sector financiero, sino también desde el punto de vista de la sociedad civil.

A menudo, los emisores consideran que reportar es complicado y costoso, luego, ¿qué se podría hacer para aumentar la disponibilidad y la calidad de los informes, especialmente de los emisores más pequeños?

#### Crear directrices y modelos para el mercado

Las directrices como los PBV se utilizan con frecuencia en su emisión para informar el contenido y la estructura de los informes: la mayoría de los marcos están estructurados de acuerdo con los cuatro principios de los PBV. Sin embargo, eso es menos común a nivel posterior a la emisión, lo que se suma a la amplia variedad de estructuras y contenidos para los informes.

Las guías de mercado, las plantillas básicas o las listas de chequeo podrían utilizarse para uniformar el informe posterior a la emisión y simplificar el proceso, en particular para los pequeños emisores que pueden carecer de los recursos para desarrollar sistemas.

#### Reducir el costo de reportar

El costo de reportar, incluidos el tiempo y medios, a menudo puede ser significativo, más aún para los emisores pequeños que tienden a reportar menos y con menor calidad. Los mecanismos de apoyo financiero introducidos por el sector público podrían ser efectivos a esos emisores de bonos verdes. Las subvenciones para cubrir el costo de las revisiones externas podrían extenderse a los informes posteriores a la emisión.

#### Base de datos de reportes

Para aumentar el acceso de los inversionistas a los reportes, una biblioteca o base de datos sería útil asegurándose de que todos los reportes estén en su lugar, a tiempo y fácilmente asequibles.

Los posibles anfitriones de una biblioteca de reportes podrían incluir ICMA, CBI, las bolsas de valores y/o los reguladores.



### Buenas prácticas para reportar

1. **Proveer informe posterior a la emisión en línea con los compromisos** hechos en la emisión. Aun así, los emisores deben esforzarse por reportar la mayor cantidad de información relevante posible, sin considerar compromisos previos.
2. **Proveer información clara y de fácil acceso.** Una página dedicada al bono verde que sea fácil de encontrar, es un buen comienzo. Publicar un Informe de Bonos Verdes por separado o en una sección personalizada del Informe de Sostenibilidad o Informe Anual, también ayuda.
3. **Proveer información granular, pero concisa.** Esto incluye la lista de proyectos individuales, la divulgación del monto gastado y los impactos para cada uno, y la proporción de refinanciamiento (incluso si es 0%). Si algunos fondos permanecen sin asignar, también es útil informar sus proyecciones.
4. **Proveer información a nivel del bono.** Para los emisores recurrentes, reportar el uso de los fondos e impactos debe ser a nivel de bonos en lugar de a nivel de programa, tanto como sea posible, de modo que pueda rastrearse hasta un bono en particular.
5. **Obtener y divulgar revisiones externas** y especialmente verificación externa posterior a la emisión (p. ej. auditoría) Esto aumenta significativamente la fiabilidad y la robustez del informe.

#### Otras características de las mejores prácticas incluyen:

- Reportar en el plazo
- Menos, es más: uno o dos reportes, por lo general, suelen ser suficientes, más puede ser muy confuso
- Menos, es más: los reportes frecuentes no son necesariamente mejores si la calidad se resiente – es mejor hacer un buen reporte al año
- Reportar en inglés y en idiomas locales.

# Análisis de reportes de impacto

## Introducción

El reporte de impacto se destina a proporcionar información sobre los efectos ambientales de la financiación de bonos verdes, para cuantificar los cambios en el desempeño de un activo, de un proyecto o cartera de proyectos, con respecto a un conjunto de indicadores.

La divulgación de métricas de impacto está ganando prominencia en el mercado. Nuestra investigación concluyó que el 79% de los bonos emitidos hasta noviembre de 2017 tienen en marcha alguna forma de reporte de impacto. El número de bonos con reportes vinculados ha crecido constantemente, con promedio anual del 139% desde 2010, cuando los primeros bonos aún en circulación fueron emitidos.

Las entidades supranacionales reportan más sobre el impacto. Entre los países, EE.UU. ocupa el primer lugar incluyéndose a Fannie Mae (tercero, si se la excluye). El siguiente nivel más alto se observa en Suecia, posiblemente debido al rol fundamental de los emisores en el desarrollo y adopción de marcos. Otros países donde el reporte de impacto es común son China, Australia, Brasil y varios países europeos.

La expansión de los informes de impacto plantea algunas preocupaciones, en particular la falta de estándares.

**Las métricas aplicadas son diversas:** Hemos encontrado que los emisores usan más de 50 métricas distintas para cada uno de los 3 principales sectores fondeados (energía, transporte y edificios).

**Los factores contextuales específicos suelen quedar fuera de los cálculos de impacto** para carteras o programas que abarcan múltiples geografías y/o industrias, dificultando la comparación entre instrumentos e informes. Además, la falta de coherencia a veces se ve como una barrera para instituir los informes de impacto.

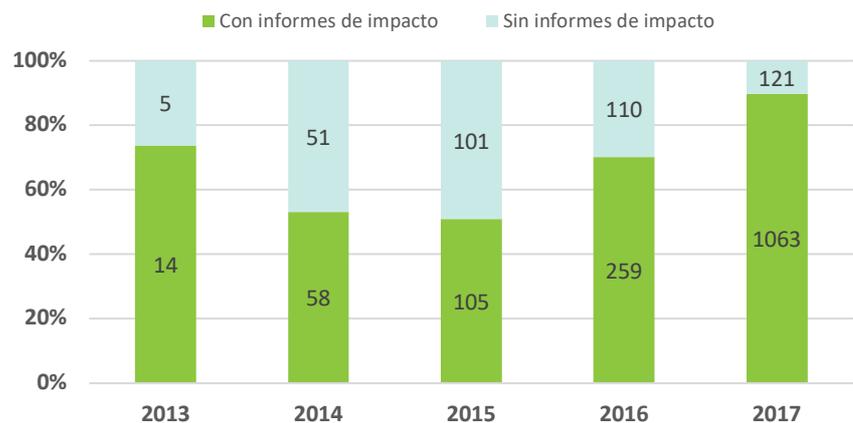
**Los intentos de proveer claridad y coherencia** a los informes han estado en marcha durante un par de años.

En 2015, un grupo de Instituciones Financieras Internacionales (IFIs) se reunió para proponer un enfoque armonizado para los informes de impacto con métricas vinculadas para proyectos en el sector de energía renovable y de eficiencia energética en las industrias (*IFI Harmonized Framework*).

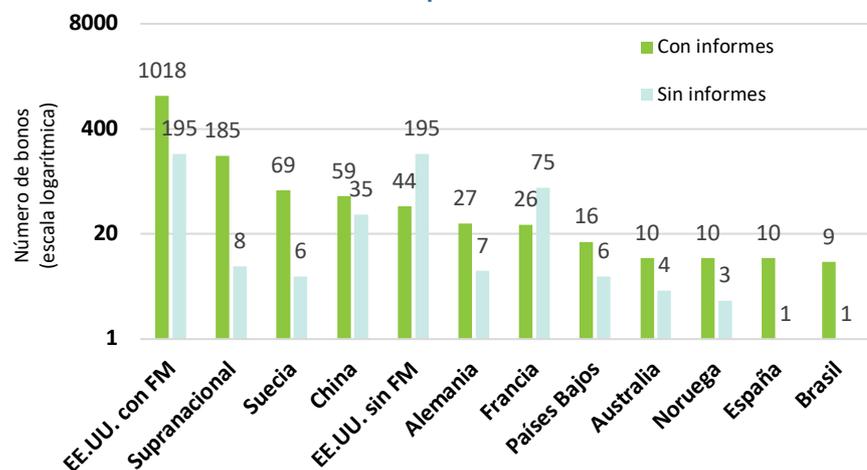
El año siguiente, la Asociación Internacional de Mercados de Capitales (ICMA) convocó a un Grupo de Trabajo de Informes de Impacto, que desde entonces ha publicado otros 3 documentos basados en el trabajo de las IFI. Semejantemente, esos documentos también traen sugerencias de métricas para informes de impacto, para los sectores del agua y aguas residuales, desperdicios y eficiencia de recursos y transporte limpio.<sup>16</sup>

Además, un grupo de emisores del sector público nórdico ha desarrollado una guía

## El 79% de los bonos tienen algún tipo de informe de impacto en marcha



## Los grandes mercados de bonos verdes y la adopción de marcos guía a los 10 principales países que reportan el impacto



**Nota:** "FM" se refiere a Fannie Mae. Este gráfico se presenta en una escala logarítmica base 10.

integral sobre el reporte de impacto. El *Position Paper* de los Emisores del Sector Público Nórdico (en lo sucesivo, *Position Paper*) sobre los informes de impacto de los bonos verdes se publicó en octubre de 2017 y una versión actualizada en enero de 2019.<sup>17</sup> El escrito intenta complementar el trabajo de las IFI e incorporar la publicación sobre el riesgo físico relacionado con el clima y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Aunque inicialmente orientado a emisiones del sector público, el marco establecido en el documento ha sido adoptado por los emisores de múltiples sectores, incluidos bancos comerciales y varios emisores corporativos, en la región nórdica y otros países.

Los emisores de bonos verdes identificaron, en una consulta realizada por ICMA en noviembre de 2018, donde se debería priorizar el desarrollo del marco en el futuro. Los tres principales sectores son:

- agricultura/uso de la tierra/silvicultura
- adaptación
- economía circular/eficiencia de recursos

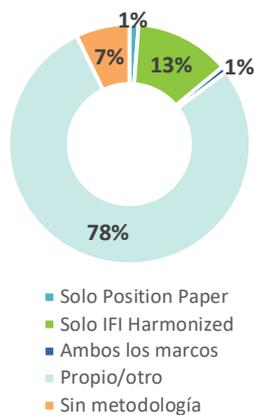
Los marcos armonizados existentes fueron considerados de una manera inmensamente positiva: al 91% de los emisores que respondieron a la consulta, les parecieron útiles. La mayoría declaró que en la actualidad no requerían más orientación en la aplicación de los marcos existentes.

A pesar de lo anterior, muchas partes interesadas han citado al compromiso con el reporte de impacto como la barrera clave para una nueva emisión de los bonos verdes. Climate Bonds Initiative (CBI) sospecha que la percepción de la dificultad y alto costo se relacionen con una curva de aprendizaje inicial, como ha pasado con los informes de sostenibilidad corporativos, por ejemplo. De manera similar, se espera que eso se aplane a medida que los emisores adquieran experiencia en reportar.

## Marcos y principios para reportar

Revisamos y comparamos los marcos de informes existentes en términos de aspectos clave que influyen en la calidad de los informes (el formato, la frecuencia, el período de informes y el nivel de detalle, los datos estimados/medidos/reales) y hemos sugerido las métricas y los temas. Las métricas sugeridas en el *IFI Harmonized Framework* y el *Position Paper* de los Emisores del Sector Público Nórdico, se resumen por sector en el Anexo 4.

### El 15% de los emisores utiliza uno o ambos marcos



## Adopción del marco

Nuestra investigación indica que el 93% de los informes de impacto de los bonos verdes incluye algún tipo de metodología. La mayoría de los informes emplea la metodología del propio emisor, describiendo de manera sencilla los supuestos relevantes tal como los factores de conversión de CO<sub>2</sub> utilizados en los cálculos. Es menos común que los emisores divulguen los cálculos completos por sí mismos. Otros emisores toman elementos prestados de marcos relacionados, como el GRI, el Protocolo de Capital Natural o el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC por sus siglas en inglés).

Actualmente, casi el 13% de los informes de impacto se producen de acuerdo con el *IFI Harmonized Framework*. La cifra correspondiente al *Position Paper* de los Emisores del Sector Público Nórdico es del 1%. Otro 1% usa una combinación de los dos. No se publica sobre la metodología en el 7%.

Como los dos marcos son nuevos, sospechamos que una mayor proporción de emisores de bonos verdes comenzarán a usarlos en el futuro. CBI continuará monitoreando los cambios en la aceptación de los marcos e informará sobre el pronóstico de crecimiento en la cobertura futura de informes posteriores a la emisión de los bonos verdes.

## IFI Harmonized Framework en el informe de impacto

Los marcos de informe de impacto armonizados han sido desarrollados por un grupo de trabajo técnico integrado por Instituciones Financieras Internacionales (IFI) y otro liderado por la Asociación Internacional de Mercados de Capitales (ICMA) con miembros variados, incluidas las instituciones financieras, los emisores de bonos verdes, las ONGs y universidades. Esos marcos, abarcan hasta la fecha cuatro sectores:

- Energías renovables y eficiencia energética;
- Gestión sostenible de aguas y de las aguas residuales;
- Gestión de residuos y eficiencia de recursos;
- Transporte limpio.

Las definiciones del sector se basan en los PBV. El documento original de diciembre de 2015 incluye un conjunto de principios básicos y recomendaciones cruciales, que se aplican a todos los documentos marco posteriores. Además, cada documento provee una lista de indicadores sugeridos para los proyectos en el sector dado. También se presentan, modelos resumidos de informes para reportar a nivel de proyecto y a nivel de cartera.

## Position Paper sobre el informe de impacto de los bonos verdes

Otro marco influyente en el ámbito de los informes de impacto proviene de los de países nórdicos. El *Position Paper* de los Emisores del Sector Público Nórdico sobre el Informe de Impacto de Bonos Verdes ha sido desarrollado originalmente por un grupo de 10 emisores del sector público. La versión actualización de 2019, agregó nueve miembros al grupo y actuaron como asesores: Nordic Investment Bank, SEB y el Credit Agricole.

La segunda versión cubre los sectores que aparecen con mayor frecuencia en los marcos de bonos verdes de los emisores nórdicos, concretamente:

- Energía renovable;
- Edificios ecológicos;
- Eficiencia energética;
- Transporte limpio;
- Gestión de residuos;
- Gestión de aguas y de las aguas residuales;
- Uso sostenible de la tierra / gestión ambiental;
- Adaptación al cambio climático.

En un formato similar al *IFI Harmonized Framework*, el *Position Paper* incluye una sección completa sobre los principios para reportar, seguidos de "recomendaciones de categoría de proyectos". La última sección describe una lista de indicadores sugeridos para cada categoría. Los anexos del *Position Paper*, proveen un modelo de Resumen Ejecutivo que los emisores pueden utilizar en sus informes, así como un ejemplo ilustrativo de un conjunto completo de indicadores de impacto en formato de plantilla.

El *Position Paper* también proporciona un ejemplo sobre cómo los emisores pueden asignar sus carteras de activos frente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que, en términos generales, sigue el formato del mapeo realizado por ICMA.<sup>18</sup>

## Principios para reportar

### Frecuencia

Tanto el *IFI Harmonized Framework* como el *Position Paper* recomiendan el reporte anual. El IFI no distingue entre carteras dinámicas y estáticas; el *Position Paper* recomienda informes anuales para ambas. Sin embargo, se afirma que para las carteras no dinámicas (p. ej. refinanciamiento), se puede adoptar un enfoque más simple, como confirmar que no se han realizado cambios desde el reporte anterior.

## Estudio de Caso

### Alliander y TenneT Holding

Estas dos compañías holandesas de transmisión de energía (red) han adoptado enfoques distintos para reportar. Alliander emitió su primer bono en abril de 2016. En el informe de impacto producido para el bono, el emisor declaró haber decidido reportar de manera puntual porque los fondos del bono se habían gastado en propósitos de refinanciamiento.<sup>19</sup>

TenneT emitió su primer bono en 2015, y hasta la fecha ya emitió ocho bonos por un total de EUR 5.500 millones. La compañía produjo su primer reporte que incluye métricas de impacto en 2015 y el compromiso con reportar anualmente quedó claro en el informe: "mantener [a los grupos de interés] informados de nuestro progreso cada año, de ahora en adelante"<sup>20</sup>

Ninguno de esos dos emisores ha utilizado los marcos de informes de impacto existentes. Sin embargo, sus informes son de alta calidad con supuestos y metodologías claramente divulgados.

Marco		
Asignación de fondos y nivel de reporte	<b>IFI Harmonized Framework</b>	<b>Position Paper de los Emisores del Sector Público Nórdico sobre el reporte de impacto</b>
	<b>Proyecto por proyecto</b>	<b>Proyecto por proyecto</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asignación para proyectos individuales</li> <li>Parcela de financiamiento del emisor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las asignaciones cuando sea posible</li> <li>Agregado para mostrar los resultados totales</li> </ul>
	<b>Publicación de cartera basada en asignaciones por proyecto</b>	<b>Asignación no dinámica</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Agregar resultados, proporcionar una parcela prorrateada del financiamiento del emisor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados a nivel de bono y agregados (nivel de programa)</li> </ul>	
<b>Publicación de cartera</b>	<b>Asignación dinámica</b>	<b>Asignación dinámica</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fondos asignados a una cartera</li> <li>Solo resultados agregados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publicación a nivel de cartera</li> <li>Cálculos prorrateados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publicación a nivel de cartera</li> <li>Cálculos prorrateados</li> </ul>

### Formato

Aunque no se haya hecho una recomendación explícita, ambos marcos hacen referencia a informes de impacto separados. El *Position Paper* también menciona que reportar podría incluso ser en el sitio web del emisor, y tomar la forma de una lista de proyectos con indicadores vinculados que deberían actualizarse si se realizan cambios en la cartera o en los desembolsos. Un ejemplo de ello, se puede ver en el sitio web de la compañía sueca de bienes raíces **Wallenstam**.<sup>21</sup>

El *Position Paper* recomienda divulgar la información del proyecto, utilizada en la compilación del informe de impacto, como una plantilla en línea para que sea de fácil acceso a los grupos de interés y partes interesadas. Fuera de los emisores en nuestro conjunto de datos, solo hemos visto a **Kommuninvest** de Suecia adoptar esta práctica.<sup>28</sup>

Al buscar informes de impacto y datos vinculados, hemos concluido que un reporte más claro ha sido provisto por los emisores que publicaron un informe único (separado) en un formato que ha permanecido consistente a lo largo del tiempo si la publicación fuera periódica. Actualmente, nuestra investigación ha encontrado el uso de una combinación de fuentes, incluidos, por ejemplo, los informes anuales, las cartas de los inversores y presentaciones, los boletines informativos de bonos verdes y los resúmenes de sitios web.

### Período cubierto por el informe

Ambos marcos recomiendan informes anuales, incluida la divulgación explícita de su período. Un buen ejemplo es el banco comercial nórdico **Nordea**.<sup>22</sup> Su informe de bono verde inaugural alineado con el *Position Paper* incluye una sección sobre la metodología, que es preciso en el período de tiempo cubierto.

El *Position Paper* sugiere que, cuando aplique, los datos deberían normalizarse para ilustrar un año representativo. Eso puede significar, p. ej., considerar los efectos del clima en la creación de eficiencia o cambios en la capacidad de generación de proyectos de energía. Este es un punto avanzado que aún no hemos visto en la práctica.

Se señala en ambos documentos que es útil incluir datos adicionales, como perspectiva de

por vida sobre los impactos de proyectos o activos. El *IFI Harmonized Framework* advierte contra simplemente multiplicar el impacto anual de un proyecto con su vida económica (en años). En su lugar, los períodos de alza y de baja deben tenerse en cuenta. Además, el *Position Paper* describe el compromiso de los emisores nórdicos en reportar durante todo el tiempo que haya fondos de bonos verdes en circulación.

Basado en nuestra investigación, el aspecto principal para proveer claridad sobre ese problema sería que los emisores divulgaran durante cuánto tiempo planean reportar los impactos ambientales, y si ese plazo cambia por algún motivo.

### Inclusión del proyecto, nivel de reporte y contribución financiera

Ambos marcos sugieren que la inclusión/exclusión del proyecto debería apoyarse en la elegibilidad según se describe en los criterios del marco de bonos verdes del emisor.

El *IFI Harmonized Framework* también señala que los emisores deben ser transparentes donde los proyectos puedan ser parcialmente elegibles, y que ajusten los datos de impacto en acorde para no exagerar los efectos. Adicionalmente, se recomienda basar los informes de impacto en los montos asignados a los proyectos, mientras que el *Position Paper* sugiere utilizar montos desembolsados como base cálculos conservadores. El documento señala además que todos los proyectos para los cuales los fondos estén en circulación deben incluirse independientemente de la fecha de desembolso.

Los dos marcos tienen enfoques ligeramente diferentes para determinar el nivel de reporte requerido (véase la tabla anterior).

### Desafíos

Aunque la ambición por el nivel de información sea alta en ambos marcos, hay ciertos problemas que pueden plantear desafíos para lograr la granularidad, por ejemplo, a nivel de proyecto. El *Position Paper*, por ejemplo, reconoce que problemas como la confidencialidad, la ventaja competitiva o simplemente un gran número de proyectos

(como con los bancos multilaterales de desarrollo) pueden evitar que un emisor divulgue datos a nivel de proyectos individuales.

Creemos que, de ahora en adelante, el informe a nivel de proyecto debe ser la ambición para avanzar. Algo a observar es que, para empezar, eso no debe esperarse de todos los tipos de emisores. Por ejemplo, los emisores tendrían un mejor acceso a los datos si poseyeran los activos directamente, a pesar de lo difícil que pueda ser para algunos emisores como los bancos.

Una posible forma de superar algunas de las limitaciones podría ser incorporar los informes de impacto con base en proyecciones en el *due diligence* y en el reporte antes de la transacción. Un ejemplo de ello es **MuniFin** de Finlandia, que declara en su reporte que el impacto esperado se recopila en la etapa de evaluación del proyecto.<sup>23</sup>

Además, la divulgación por proyecto es sin duda más importante para carteras diversificadas en lugar de carteras con una sola categoría de activos, como plantas de energía solar.

### Datos y medición

Los dos marcos existentes recomiendan enfoques divergentes con respecto a que datos deben informar los emisores en su reporte.

El *IFI Harmonized Framework* destaca la proyección como la mejor alternativa. La lógica es que los emisores no tienen certeza sobre la finalización de los proyectos aún en construcción. Reportar datos reales *durante la construcción* puede ser engañoso, mientras que reportar datos proyectados suele ser más confiable.

El *Position Paper* no solo establece un compromiso con el uso de datos proyectados, sino también una clara ambición de esforzarse por usar los datos reales. Sin embargo, el *IFI Harmonized Framework* también señala que en ciertos casos el muestreo *a partir de* la verificación de impactos reales puede ser útil.

Hemos notado que la comparación entre los dos es, en última instancia, necesaria para evaluar los impactos reales y cualquier brecha de rendimiento a nivel de activos/proyectos/cartera, lo que será esencial para los inversores que dependen de la información de los reportes para evaluar los efectos de sus inversiones.

Independientemente del tipo de datos, los emisores siempre deben tratar de distinguir en detalle entre los cálculos e impactos proyectados y reales.

### Sugerencia de métricas para reportes de impacto

Para ilustrar las diferencias entre las métricas recomendadas por los marcos, hemos compilado una tabla de resumen específica para cada uno de los sectores, véase en Anexo 4.

### Referencias al mercado

Ambos marcos existentes enfatizan la importancia de las referencias al mercado y recomiendan códigos y estándares internacionales, nacionales o locales para cada sector.

Muchos emisores suecos han adoptado el enfoque de estándares nacionales para edificios. Emplean requisitos reglamentarios locales como se describe en la BBR (*Boverkets Byggregler*), por ejemplo, el Reglamento de Construcción Sueco.<sup>24</sup> Las regulaciones determinan los niveles máximos de intensidad de energía permitidos (y mínimos recomendados) para edificios comerciales y residenciales nuevos y existentes.

Otras regiones donde hemos visto el uso de ese tipo de referencia al mercado son Francia, Alemania, España, los Países Bajos y China. En los Países Bajos, el emisor holandés **Obvion** ha completado un RMBS verde (título garantizado respaldado por hipotecas residenciales) financiando exclusivamente edificios residenciales.<sup>25</sup> La empresa subcontrató el desarrollo de su metodología de evaluación de impacto a la consultora DWA, que utilizó el promedio holandés de las regulaciones para desarrollar una línea de base para comparar con la cartera de Obvion y de ahí estimar el impacto de la transacción. El Instituto Wuppertal ha realizado un estudio similar para el **Banco NRW**.<sup>26</sup>

### ¿Impacto por dólar?

El impacto por unidad de moneda invertida es una medida adecuada para divulgar a los inversores, ya que a simple vista provee un mero comparativo de la efectividad de la inversión. Sin embargo, usar este tipo de métrica es menos sencillo de lo que parece inicialmente.

El *IFI Harmonized Framework* señala correctamente que una comparación sin normalización corre el riesgo de perjudicar a las economías más pequeñas o menos desarrolladas. Una forma de evitar eso podría ser convertir todas las monedas a una base común (p. ej. en US\$) y luego ajustarlas según el poder de compra, el PIB per cápita o una métrica similar para obtener un resultado más comparable en todas las geografías.

### ¿Todos deberían usar los marcos?

En síntesis, no. Nuestra investigación indica que los informes tienden a ser más comunes y de mejor calidad en los grupos estrechamente vinculados con los marcos. Los emisores nórdicos (sector público) y las IFI son ejemplos clave de dos de esos grupos.

Sin embargo, es aceptable que los emisores elijan usar sus propias metodologías. Dependiendo de las capacidades de la entidad, eso podría funcionar en beneficio tanto del emisor como del público objetivo. La empresa forestal sueca **Sveaskog** ha desarrollado una notable metodología sectorial, que se analiza a detalle como un ejemplo de mejores prácticas del sector, en la pág. 25.<sup>27</sup>

En el futuro nos gustaría ver más intentos de lograr uniformidad en el informe de impacto. Un área clave para esa conformidad es Estados Unidos, particularmente los emisores municipales. Como la nación emisora de bonos verdes más grande, esa importancia no puede ser subestimada. En la actualidad, hemos

encontrado una amplia gama de estilos y contenido de informes.

Desarrollar un enfoque común es una oportunidad fundamental para el futuro.

### Una mejor práctica

#### Kommuninvest

Kommuninvest es una agencia sueca de financiamiento del gobierno local. Cuatro de sus bonos fueron capturados en este estudio. Fue uno de los 10 emisores nórdicos del sector público responsables por desarrollar el *Position Paper* entre 2016 y 2017.

El informe de Kommuninvest es claro y exhaustivo. Establece el papel de los gobiernos locales suecos en el logro de los objetivos del Acuerdo de París, incluye una sección de mapeo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), así como los resúmenes ejecutivos del uso de los fondos y el impacto ambiental asociado.<sup>28</sup>

Todos los proyectos en todos los sectores son reportados individualmente, incluyéndose ubicación y descripción.

Además, a los proyectos se les asigna una clasificación basada en su contribución de mitigación al clima, adaptación y/o gestión medioambiental (general). También el uso de los datos proyectados/reales se especifica para cada proyecto.

Al final, se proporciona una sección acerca de la metodología donde se especifica que algunos de los datos son pendientes de terceros y que los informes para ciertos sectores, incluyéndose el hídrico, se desarrollarán en el futuro.

### Una mejor práctica

#### Banco de China

El Banco de China es un emisor de bonos verdes experimentado. Publicó un informe a principios de 2018 cubriendo el uso de los fondos y el impacto climático de todos los bonos emitidos hasta aquel momento. Aunque las transacciones se realizaron a través de varias sucursales, incluyendo Luxemburgo, Nueva York, Londres y París, en el reporte se ha dado información detallada sobre todas ellas.<sup>29</sup>

Al cierre de 2017, el 92% de los fondos netos se utilizaron para financiar 11 proyectos de metro y dos de generación de energía eólica. Los impactos ambientales fueron divulgados a nivel de cartera. Es una práctica común que los emisores bancarios solo provean información agregada debido a consideraciones de confidencialidad.

Los impactos ambientales se calculan por temas. Por ejemplo, los impactos en los proyectos de energía renovable se refieren a la metodología ACM 0002 - Generación de electricidad conectada a la red a partir de fuentes renovables (versión 17.0) del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC).

En los proyectos de tratamiento de aguas residuales, los impactos ambientales se calculan en función de la capacidad efectiva del tratamiento, para lo cual el emisor ha proporcionado cálculos muy detallados.

Los impactos en los proyectos de transporte limpio se calculan en base a la metodología ACM0016 - Proyectos de tránsito rápido masivo (versión 4.0).

## Hay informes a nivel de programa para casi todos los bonos. La mayoría reporta datos medidos/reales

Esta sección explora nuestros hallazgos sobre hasta qué punto los principios para reportar se han adoptado en el mercado. Asimismo, la realidad de las diferentes métricas que los emisores están usando para cuantificar los impactos en los diferentes sectores.

### ¿Nivel de bono o de programa?

Nuestra investigación indica que de los 1.517 bonos con algún tipo de informe de impacto el 85% (1.284) reportan a nivel de programa y el 14% en nivel de bonos o incluso, a un nivel más granular.

Solo el 1% reporta en los dos niveles (de bonos y programa), por ejemplo, el **Banco de Desarrollo de China** y el **Crédito de Exportación Sueco**.

### ¿Impacto proyectado o real?

Nuestra investigación ilustra que en la actualidad, la mayoría de los informes de impacto se basan en datos medidos. Los informes que cubren el 76% de los bonos que hemos analizado utilizaron datos reales. La mayoría se debe a Fannie Mae emisora norte americana de títulos respaldados por hipotecas. La institución reportó sobre todos sus títulos en un reporte de impacto basada en la medición del consumo de energía.<sup>30</sup> Sin embargo, la eliminación de Fannie Mae del conjunto de datos muestra una división mucho más uniforme. En este caso, los informes incluyen datos proyectados (34%) y el 31% a datos reales. El 35% restante incorpora una combinación de ambos.

Hemos encontrado que a menudo es muy difícil saber si los datos utilizados son proyectados o reales, o si hubo una combinación de ambos. Alentaríamos a los emisores a revelar claramente como parte de su informe, sus fuentes de datos junto a cualquier suposición, referencias al mercado y metodologías de cálculo.

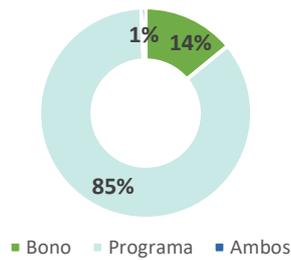
## Las reducciones de GEI dominan, pero los emisores utilizan un amplio rango de indicadores de impacto

Como se ha discutido, actualmente hay poca estandarización en el mercado en lo que se refiere a medir impactos. Nuestros hallazgos indican que el 79% de los emisores están midiendo de forma absoluta, mientras que solo el 3% está contextualizando los cambios en relación a una línea de base predeterminada o un índice de referencia al mercado. El 18% divulga alguna combinación de los dos.

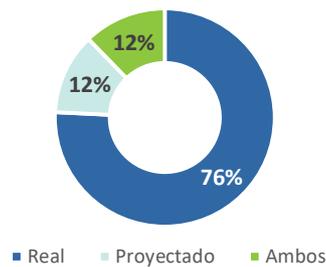
La medición en términos absolutos es un buen punto de partida. Sin embargo, proporciona poco contexto para comprender la escala de impactos en sí mismos.

Además, hemos encontrado más de 200 métricas únicas, utilizadas en los informes. En las siguientes secciones, las métricas utilizadas con mayor frecuencia se han agrupado de acuerdo con el sector de uso de los fondos con el que están vinculados.

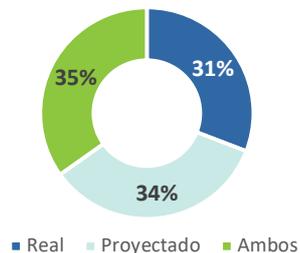
### 85% de los bonos tienen informes a nivel de programa



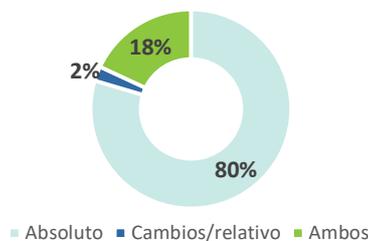
### La mayoría de los informes se basan en datos reales...



### ... pero excluyéndose a Fannie Mae la división es pareja



### La mayoría de los emisores reportan impactos en términos absolutos



Para las definiciones del sector, véase la Taxonomía en el Anexo 1.

### ¿Reporte individual o integrado?

La investigación para este estudio constató que la mayoría (69%) de los bonos para los cuales se encontró algún tipo de reporte de impacto, ha sido a través de un informe anual. El resto (31%) produjo un informe individual enfocado en el impacto. Esos documentos han variado en esencia en diseño y título e incluyeron informes de bonos verdes, de impacto de bonos verdes, de impacto ambiental, boletines y cartas de inversores de bonos verdes.

### El papel de la verificación

La verificación en torno al uso de los fondos se ha vuelto más común a lo largo de los años. Sin embargo, sigue siendo escasa. Además, hemos observado que la garantía y la verificación consisten principalmente en una breve declaración.

En el informe del **Banco Nacional de Australia**, la declaración pública de verificación producida por DNV GL enumera las tareas del verificador como: "Verificación de argumentos de la publicación de impacto y datos vinculados, cuando aplique; revisar y probar, cuando sea posible, los datos del reporte de impacto".<sup>31</sup>

El banco marroquí **Banco Central Popular** encargó al Banco de Inversión Verde, con sede en Reino Unido, para desarrollar una metodología de informe de impacto asegurando su calidad. Aunque el documento resultante enumera las fuentes de datos utilizadas, no explica el proceso de desarrollo ni los resultados reales.<sup>32</sup> En el futuro, sería útil ver más transparencia por parte del asegurador y el experto ampliando sobre lo que implica su proceso. Por lo general, la verificación es un elemento clave para mejorar la credibilidad de los informes en el futuro.

### Reducciones de gases de efecto invernadero (GEI)

Hemos tratado las reducciones de GEI como una categoría distinta, ya que son las métricas más comunes en casi todos los sectores de uso de fondos. Más específicamente, hemos registrado las métricas por sector (energía, transporte, edificios, etc.) agrupándolas en categorías. Luego hemos construido un conjunto de datos basado en la frecuencia en la que ocurre la métrica en cada categoría. Por último, hemos calculado la cuota proporcional de cada categoría relacionada con los GEI, utilizadas en cada sector.

El único que se excluyó fue la adaptación, ya que los resultados indicaron que las métricas de GEI formaron una parte muy pequeña, en general usadas para describir el impacto de esos proyectos, lo cual quizás sea debido a los muy

pocos proyectos de adaptación financiados por bonos verdes.

Los resultados, basados en los porcentajes, se resumen en el gráfico de abajo. Una lista completa de las métricas para cada categoría se proporciona en el sitio web.<sup>54</sup> Vale la pena señalar que:

- El CO<sub>2</sub> se refiere a métricas que solo miden el impacto del dióxido de carbono de los activos, mientras que los GEI significan una multitud de gases de efecto invernadero medidos y convertidos en equivalente de CO<sub>2</sub>.
- Las categorías con la palabra "evitado" incluyen tanto emisiones evitadas como reducidas, ya que en la mayoría de los casos los emisores no distinguieron entre los mecanismos de cálculo para los dos.

El análisis indica que, en todos los sectores, la métrica individual más común es el CO<sub>2</sub> medido en toneladas, kilotonos o megatonos. Residuos es el único sector donde el CO<sub>2</sub> evitado se usa con mayor frecuencia.

Igualmente, los GEI medidos individualmente en términos de unidades relevantes basadas en la magnitud (t/kt/Mt), es lo que prevalece. A menudo las reducciones de GEI se expresan en términos relativos, o sea, como un cambio porcentual o un porcentaje de las emisiones totales. También los emisores tienden a reportar los GEI y/o CO<sub>2</sub> en relación con una moneda (por ejemplo, la reducción de GEI en toneladas/US\$ invertidos).

Las medidas no monetarias aparecen con mayor frecuencia en el sector de transporte, donde varios informes incluyen las medidas de GEI en toneladas/milla de pasajeros.

De otra parte, métricas más específicas también han aparecido en el sector del uso de la tierra. Los emisores en ese sector informan rutinariamente sobre la cantidad de carbono capturado o secuestrado a través de sumideros como los bosques.

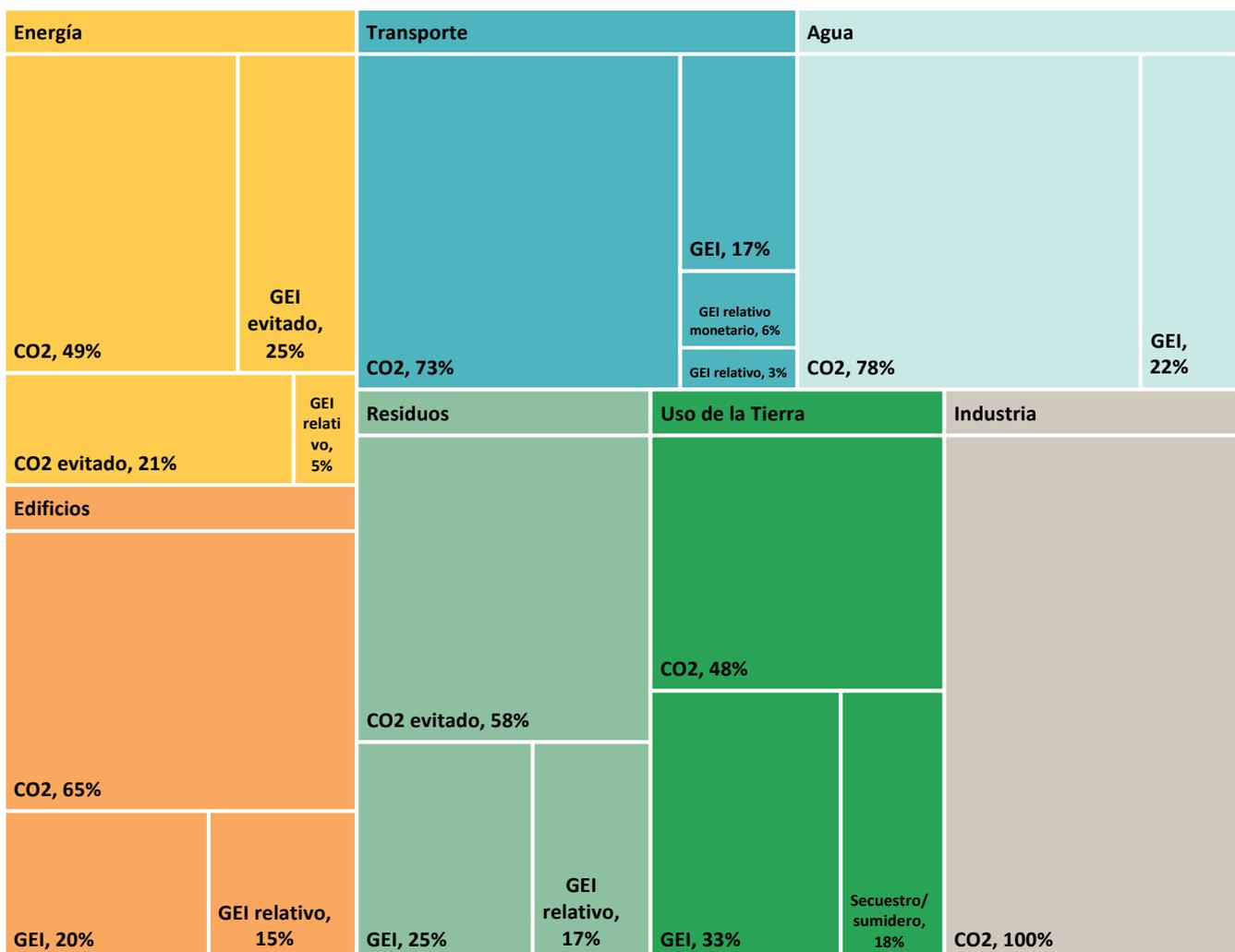
Finalmente, hemos observado las métricas de GEI que describen las emisiones, la intensidad o las reducciones *anuales* individualmente. La

siguiente tabla muestra los porcentajes de las métricas de cada sector que representan un indicador en términos anuales.

Sector	Incidencia del reporte anual de GEI
Industria	98%
Transportes	55%
Residuos	38%
Edificios	23%
Energía	21%
Agua	11%
Uso de la tierra	0%

### Las métricas de GEI y CO<sub>2</sub> varían según la industria

■ Energía ■ Edificios ■ Transporte ■ Agua ■ Residuos ■ Uso de la Tierra ■ Industria



Además de las métricas relacionadas con los GEI, hemos revisado los informes para comprender que métricas utilizan los emisores con más frecuencia en el reporte de sus proyectos. Hemos registrado las métricas del informe de impacto más reciente de cada emisor, de manera estandarizada. Luego, hemos agrupado las métricas en categorías que representan en esencia un tipo similar de impacto como, por ejemplo, ahorro de energía o reducción de contaminantes. Los resultados de las cinco categorías de métricas más utilizadas para cada sector, se presentan en un gráfico en cada sección.

## Energía

La categoría mayor de métricas en el sector energético se relaciona con la medición de las **reducciones de gases de efecto invernadero (GEI)**.

La segunda categoría se relaciona con la **capacidad de generación agregada** como resultado del financiamiento de bonos verdes. Para identificar las ocurrencias hemos usado "capacidad" como término de búsqueda clave, combinado con las palabras "agregado", "aumentado" y "total".

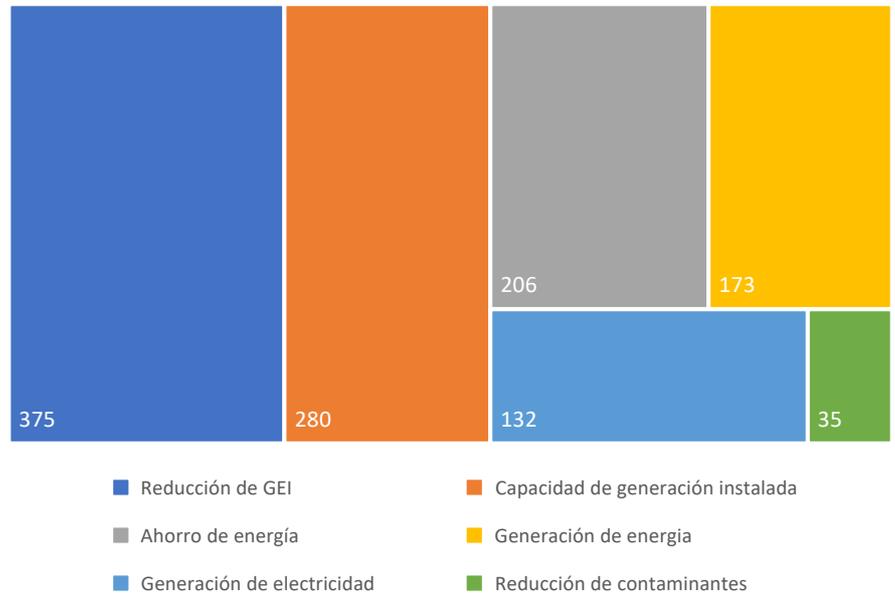
La tercera categoría, se refiere a la **generación de energía**. Aquí hemos buscado términos que incluyen "salida", "generación/generada y "producida".

Los emisores también informan frecuentemente sobre el ahorro de energía. Al parecer, se equivocan entre el ahorro/reducción y demanda evitada. Los marcos existentes tienen un enfoque ligeramente distinto para cuantificar los ahorros. El *IFI Harmonized Framework* destaca solo el "ahorro de energía" como un indicador clave de reporte, mientras que el *Position Paper* de los Emisores del Sector Público Nórdico exige una granularidad adicional al desagregar las energías entre ahorrada, reducida y demanda evitada. El argumento para esta separación es que la reducción en el consumo de energía resulta de una reducción absoluta en el uso operativo, mientras que el evitado indica una comparación con un escenario de referencia o una línea de base. Los ahorros, entonces, pueden referirse a la cantidad reducida/evitada, o la suma de ellos.

El *Position Paper*, por lo tanto, recomienda distinguir entre los dos cuando se divulguen los ahorros de energía. Según nuestras observaciones, ese enfoque es actualmente demasiado complejo para la mayoría de los emisores. Por lo tanto, para examinar que tan frecuente es el uso de las métricas de ahorro de energía, hemos agrupado los 3 términos utilizados en la búsqueda.

Las dos categorías restantes se refieren a la generación de electricidad y a una reducción de los contaminantes del aire. La primera sigue una lógica similar a la clase más amplia de generación de energía. En la segunda, hemos incluido términos comunes de indicadores de calidad del aire, como "PM 10 o 2,5" para partículas, "NO<sub>x</sub>", "NO<sub>2</sub>", "SO<sub>2</sub>", "TCE", "polvo" y "ceniza". La reducción de partículas se relaciona muchas veces con la sustitución de la producción de energía basada en combustibles fósiles por las fuentes renovables, calculadas en función de las emisiones promedio de la red (por ej., en un país o una región) o a nivel de activos individuales.

Métricas del sector Energía



Un ejemplo de ese reemplazo es el **Condado de Jefferson**, cuyo bono verde financió la modernización de una central eléctrica de carbón a una central eléctrica de biomasa.<sup>35</sup>

### Una mejor práctica

#### Lietuvos Energija

La compañía lituana de energía emitió un bono verde de 300 millones de euros en julio de 2017 y produjo un informe de impacto por separado, explicando que los fondos del bono se usaron para financiar energía renovable y eficiencia energética en el sector, así como algunos proyectos de control de la contaminación.<sup>32</sup>

El emisor optó por cuantificar la capacidad de generación de energía y su ahorro, así como las reducciones de CO<sub>2</sub>.

Además, incorporó los indicadores básicos sugeridos tanto del *IFI Harmonized Framework* como del *Position Paper*.

El informe distingue entre los ahorros proyectados y reales de los GEI.

### Una mejor práctica

#### China Datang Renewables Energy

China Datang Renewable Energy ha divulgado el uso de los fondos y la información sobre el impacto climático en su informe anual de bonos. Aunque el emisor no haya emitido un informe de bonos verdes por separado, la información es detallada.<sup>33</sup>

Las métricas utilizadas para calcular el impacto climático de cuatro parques eólicos financiados incluyen toneladas de carbón equivalente reducido y toneladas de emisiones de NO<sub>x</sub> evitadas.

La compañía utilizó las guías de los reguladores locales para calcular los impactos, incluidos los "Métodos y parámetros para la evaluación económica de proyectos de construcción" (Tercera edición) y los "Métodos para compilar el informe del estudio de la factibilidad de los proyectos de parques eólicos marinos (en prueba)", publicados por la Comisión Nacional de Desarrollo y Reformas de China (NDRC, por sus siglas en inglés) y el Ministerio de la Vivienda y Desarrollo Urbano-Rural de China.

## Transportes

Al igual que con el sector de energía, la reducción de emisiones domina los informes de impacto en el sector de transporte. El segundo grupo de métricas más común es el asociado con el ahorro de energía.

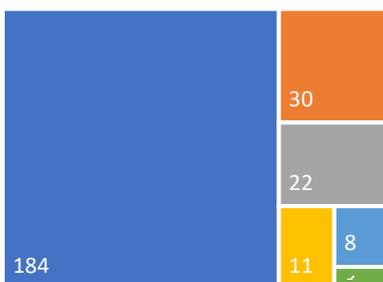
Las otras categorías entre las 5 principales son más específicas para el sector de transportes. Varios informes han incluido la medición del número de vehículos (autobuses/trenes) que se hayan adquirido con fondos de bonos verdes - quitando los vehículos personales de las calles - así como la longitud de las vías férreas cuya construcción se ha respaldado por financiamiento verde.

Por ejemplo, en la **República de Polonia**, el primer emisor soberano de un bono verde, ha reportado sobre la longitud de las líneas ferroviarias mejorada en kilómetros y el número de cruces de ferrocarril.<sup>36</sup>

La calidad del aire es un aspecto clave para medir, en particular cuando los vehículos personales (que en su mayoría aún tienen motores de combustión interna) se reemplazan con opciones menos contaminantes y/o de transporte público. En el *IFI Harmonized Framework*, este también es un indicador central para el reporte de proyectos de transporte.

Finalmente, la generación de electricidad es una métrica relevante para varios de los proyectos con bajas emisiones de carbono. El **Banco NRW**, Banco de Desarrollo de Renania del Norte-Westfalia (Alemania) ha utilizado parte de sus fondos en la construcción de una cochera solar fotovoltaica.<sup>37</sup>, con diez parques y cuatro estaciones de recarga que se espera que produzcan 34 MWh de electricidad al año.

### Métricas del sector Transportes



- Reducción de GEI
- Ahorro de energía
- Calidad del aire
- Número de vehículos
- Longitud de vías férreas
- Generación de electricidad

## Una mejor práctica

### National Australia Bank (NAB)

El Banco Nacional de Australia emitió su segundo Certificado Climate Bond en marzo de 2017. NAB optó por reportar la cantidad de trenes financiados parcialmente con su bono verde, separados a nivel de proyectos individuales.

Curiosamente, el emisor no reveló ningún ahorro vinculado de CO<sub>2</sub> de los proyectos de transporte bajo en carbono. En cambio, señaló que: "las suposiciones para estimar el número de pasajeros no fueron lo suficientemente robustas para el cálculo de las emisiones evitadas de GEI".<sup>38</sup>

Hemos considerado esa una mejor práctica de transparencia en informes de impacto, ya que evita la divulgación de resultados engañosos a las partes interesadas. NAB también obtuvo la verificación externa de DNV GL.

## Una mejor práctica

### SNCF Reseau

Este operador ferroviario estatal francés emitió su primer bono verde en octubre de 2016.<sup>39</sup> La metodología de impacto empleada fue asegurada por KPMG. Asimismo, la red SNCF buscó una validación adicional para su evaluación de impacto, de una empresa de consultoría especializada llamada Carbone 4.

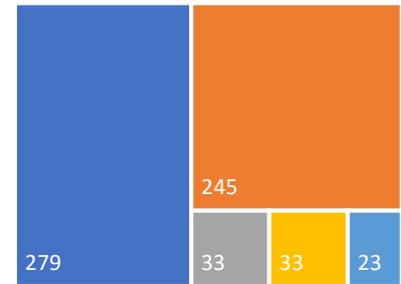
El informe es extenso e incorpora el contexto más amplio. Una interesante sección se titula "Los beneficios climáticos del ferrocarril en la lucha contra el cambio climático", ayudando al lector a comprender mejor la escala de los resultados de impacto que se presentan a continuación.

El reporte publica el impacto total de CO<sub>2</sub> de los proyectos distribuidos a lo largo de la vida útil de los activos (determinada en 40 años), sobre la base de dos pilares (carbono evitado y la huella de carbono), y SNCF desarrolló una metodología para contabilizar la huella de carbono de cada proyecto por dólar gastado.

La divulgación de "años para la neutralidad de carbono" es otra característica interesante y muestra una nueva forma de explicar el impacto.

Para la parte del bono, fue divulgada la longitud de las líneas ferroviarias mejoradas.

## Métricas del sector Edificios



- Reducción de GEI
- Ahorro de energía
- Intensidad energética
- Ahorro de agua
- Residuos e materiales reciclados

## Edificios

Las métricas para edificios bajos en carbono, están dominadas por la cuantificación de reducciones de emisiones de GEI, seguidas de cerca por el ahorro de energía. Para la energía, hemos agrupado ahorros absolutos y medidas de intensidad. La energía reducida, ahorrada y demanda evitada, también se consideran como ahorro de energía para el sector Edificios.

Notablemente, en ese sector los emisores frecuentemente reportan métricas de intensidad. Si bien, esa es una convención de los edificios podría decirse que es menos útil para comprender el impacto de financiamiento verde que, por decir, cuantificar las reducciones de energía o de CO<sub>2</sub>.

Cuando se usan cifras de intensidad para demostrar el impacto, es útil compararlos con las referencias al mercado instituidas. Cuando sea factible, una ilustración de las mejoras a lo largo del tiempo es muy útil.

Veterana emisora de los bonos verdes, la compañía de propiedades sueca **Vasakronan** ha adoptado este enfoque, demostrando por gráficos las mejoras en intensidad de energía y el agua, y emisiones de CO<sub>2</sub> de Alcance 1 y Alcance 2.<sup>40</sup> Pero, no ha quedado claro si se trata de la cartera completa de propiedades que posee la empresa o tan solo los edificios que se han financiado a través de los bonos verdes.

El informe también presenta una lista de propiedades que han recibido financiamiento a través de bonos verdes e incluye solo los niveles de certificación de edificios ecológicos y las intensidades (actuales) de energía, agua y emisiones de las propiedades sin comparaciones de referencia, aunque se hace una referencia al Reglamento de Construcción de Suecia.

Finalmente, los emisores del sector de Edificios han reportado sobre la eficiencia de recursos y residuos. Para comprender la prevalencia de los indicadores relacionados con tales informaciones, hemos buscado "residuos" y "materiales", que resultaron en métricas absolutas y de intensidad. Los indicadores describen tanto el uso de materiales (por ejemplo, "el uso de materiales sostenibles, %" y "materiales utilizados, kg/m<sup>2</sup>) como su eliminación (p. ej., "residuos secos reciclados, toneladas" y "eliminación de materiales, %").

## Una mejor práctica

### Icade

La compañía francesa de bienes raíces ICADE emitió un bono verde en septiembre de 2017 de 600 millones de euros, que usó para financiar y refinanciar propiedades comerciales bajas en carbono, en Francia. Para hacer que los edificios fueran más eficientes se incluyó en los proyectos, la instalación de equipos de calefacción, refrigeración e iluminación con eficiencia energética, paneles solares fotovoltaicos de techo, además de integrar estaciones de carga de vehículos eléctricos.

El emisor no utilizó ninguno de los marcos existentes. Sin embargo, ICADE creó una metodología excepcionalmente robusta que está disponible públicamente en su sitio web. Se encargó a consultoría experta para desarrollar la metodología, que se basa en los requisitos reglamentarios locales para definir una línea de base.

En la metodología, se hizo una distinción entre las emisiones evitadas reales (operativas) y proyectadas, determinadas por el estado de ocupación de cada edificio.<sup>41</sup>

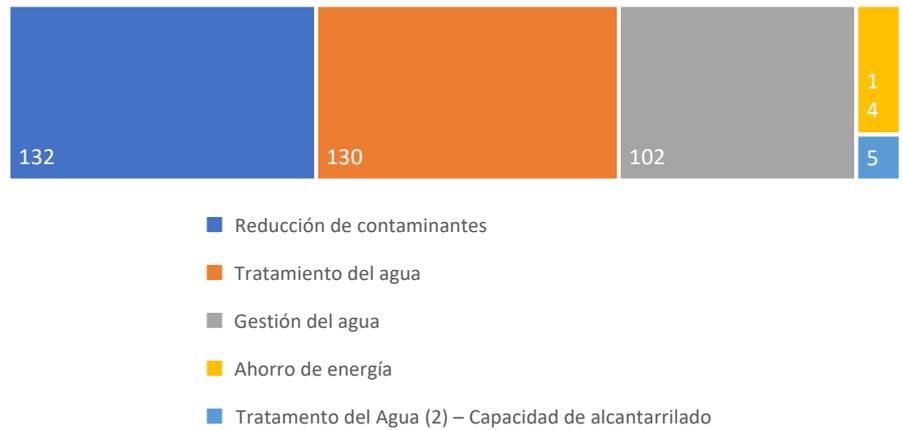
Las fuentes de datos usadas en cada etapa del proceso, fueron descritas.

El principal indicador de impacto cuantificado es las emisiones evitadas de CO<sub>2</sub>. También se divulgaron la capacidad de generación y la producción anual de energía para las instalaciones solares fotovoltaicas.

Además, el emisor reportó sobre los ahorros de energía promedio surgidos de los equipos de eficiencia energética como un porcentaje contra la línea de base predeterminada.

Los indicadores se reportan a nivel de bonos.

## Métricas del sector Agua



### Agua

Los indicadores del sector del agua giran en torno al tratamiento y gestión de recursos hídricos y su calidad. Los emisores reportan con mayor frecuencia sobre las reducciones de contaminantes.

Sobre la base de una selección inicial, hemos incluido términos de búsqueda como "sólido suspendido (/ SS)", "contaminante", los parámetros "DQO" (demanda química de oxígeno), "DBO" (demanda biológica de oxígeno), "COT" (carbón orgánico total) y "DOT" (demanda de oxígeno total), junto con otros compuestos químicos que se utilizan para controlar la calidad del agua, como fosfatos y amonio/amoniaco.

La segunda categoría usada con mayor frecuencia capturó la cantidad del agua tratada en m<sup>3</sup> o equivalente de población (PE, por sus siglas en inglés). Algunos reportes, como los del **Banco SPD** y el **Banco Harbin** en China, ha hecho la medición en términos absolutos.

En otros reportes, se han realizado mediciones sobre una base de período de tiempo: el **Banco Nacional de Abu Dabi**<sup>42</sup> y el **Beijing Enterprises Water Group**<sup>43</sup>, por ejemplo, cuantificaron el tratamiento del agua en una base diaria, mientras que el **MuniFin** ha utilizado una base anual.

Las dos últimas agrupaciones de métricas están vinculadas con el ahorro de energía y la capacidad de alcantarillado. Esa última, captura tanto la cantidad de lodos tratados (en toneladas) como en ocasiones la longitud de la nueva red de alcantarillado/túneles construidos (en km). El ahorro de energía suele estar vinculado a la eficiencia energética de las mismas instalaciones de tratamiento del agua. Sin embargo, el ahorro de energía también puede ocurrir a través de otros medios como, por ejemplo, en el caso del **Banco Nórdico de Inversiones (NIB)**,<sup>44</sup> que ha medido la cantidad de energía recuperada a partir del lodo de las aguas residuales vía digestión anaeróbica.

## Una mejor práctica

### DC Water

La Autoridad de Aguas y Alcantarillados del Distrito de Columbia (**DC Water**) brinda agua potable y servicios de aguas residuales al Distrito de Columbia y algunos de los municipios que lo rodean.

Esta emisora de Títulos Municipales de los Estados Unidos, ha emitido cuatro bonos verdes. Sus reportes describen las características del proyecto *DC Clean Rivers*, en el que se han invertido los fondos de bonos verdes.<sup>45</sup>

El proyecto consiste en mejoras en la infraestructura de alcantarillado para controlar las descargas de desbordamiento en las vías fluviales del área, lo que afecta adversamente la calidad del agua. Además, los fondos se han utilizado para el alivio de inundaciones y la mitigación.

El informe no utiliza un marco existente. No obstante, logra proveer claridad sobre el proyecto, sus características y ubicación, así como destaca los tres principales Indicadores Claves de Desempeño (KPI, por sus siglas en inglés) ambientales y sociales (calidad del agua, resistencia al clima y calidad de vida). Se proporcionan métricas clave para cada KPI.

Además, se ofrecen fuentes de datos y una breve explicación de la metodología de muestreo para evaluar la calidad del agua.

También, se ha calculado una línea de base del pre proyecto y los resultados esperados post-proyecto, así como la cuantificación del porcentaje de reducción en los contaminantes del agua.

Los datos sobre la calidad del agua se han normalizado utilizando la precipitación promedio (real), una práctica que, de hecho, está alineada con la recomendación del *Position Paper* de los Emisores del Sector Público Nórdico, para informes de impacto.

## Residuos

Los informes del sector residuos, se centran en el procesamiento de residuos, la producción de energía, la reducción de residuos y las emisiones de GEI, y los contaminantes del agua. La categoría principal de procesamiento de residuos incluye una variedad de métricas. Sobre la base de nuestro análisis de los informes de impacto del emisor, los indicadores se centraron esencialmente en cómo mejorar la eficiencia del procesamiento de residuos.

Los términos de búsqueda específicos incluyen (residuos) "procesamiento/ procesado", "recolección/ recolectado", "reciclaje/ reciclado", "ordenación/ ordenado", (sostenible) "eliminación/ eliminado" y "desviación/ desviado". También, hemos buscado la "capacidad agregada" ya que varios informes la habían utilizado como un indicador de las mejoras en el procesamiento de residuos. Finalmente, "el número de vertederos cerrados", un indicador reportado solo por el **Banco Mundial** y que también se incorporó a esa categoría.

Para comprender la divulgación de las reducciones de emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI), se adoptó el mismo enfoque que con otros sectores. Entonces, los términos "CO<sub>2</sub>(e)", "GEI" y "gas de efecto invernadero" se han incluido en esa categoría.

El metano es un gas de efecto invernadero extremadamente potente y estrechamente asociado al sector de residuos, particularmente en los vertederos, ya que los residuos en descomposición generan emisiones de metano. Por ello, lo hemos incluido en la categoría de GEI. No obstante, es interesante que tan solo la **Autoridad Financiera de Control de la Contaminación de California** haya incluido el metano como un indicador individual.<sup>46</sup>

### Una mejor práctica

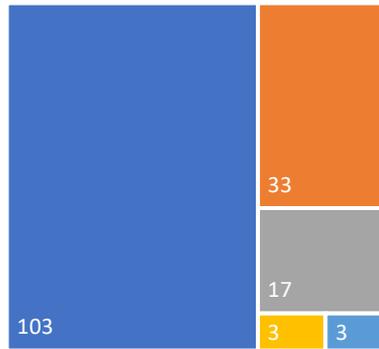
#### KBN

Kommunalbanken Norway (KBN) ha emitido 13 bonos verdes, con cuatro bonos en circulación actualmente. En su más reciente informe de impacto ambiental, KBN describió los proyectos financiados, que incluyen 10 en la gestión de residuos.<sup>47</sup>

KBN ha adoptado la metodología del *Position Paper* de los Emisores del Sector Público Nórdico en todo el informe y todos los datos son proyectados.

Aunque solo se divulga un indicador de desechos (incremento de capacidad de gestión de residuos en toneladas), eso se aplica de manera consistente en todos los proyectos. El informe también es muy claro y visualmente atractivo.

## Métricas del sector Residuos



- Procesamiento de residuos
- Reducción de GEI
- Producción de energía
- Contaminantes del agua
- Reducción de residuos

Algunos informes han cuantificado la producción de energía por plantas productoras de energía a partir de los residuos. En esos casos, la energía y la electricidad se incluyeron bajo el mismo paraguas, ya que parecían utilizarse indistintamente en los reportes. Los términos de búsqueda fueron similares a los utilizados para esa categoría de métrica en el sector energético.

Las métricas de reducción de residuos se enfocan en la reducción de esos residuos. Hemos buscado términos como "evitado" y "reducción/reducido". Esos estuvieron presentes significativamente menos que las métricas asociadas con las mejoras en el procesamiento de residuos.

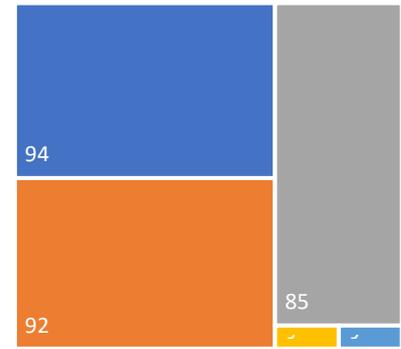
Finalmente, algunos fondos de bonos se usaron en parte en el procesamiento de residuos industriales, por ejemplo, de la compañía brasileña **Suzano Papel y Celulosa**.<sup>48</sup> Esos tipos de proyectos incluyeron indicadores en la llamada categoría "contaminantes del agua", midiendo, por así decir, el uso de productos químicos/oxígeno líquido y la cantidad de efluentes tratados.

## Industria

Las principales categorías reportadas por los emisores cuyos bonos financian proyectos en el sector industrial, son en esencia sobre la energía, los GEI, la contaminación del aire y del agua. La categoría más común de métricas se relaciona con el ahorro de energía, reportados en términos absolutos o anuales.

Una métrica rara en el sector industrial es la generación de energía. Solo la compañía de papel brasileña **Klabin**<sup>49</sup> la ha reportado, además de haber publicado el aumento de las cifras en una de sus fábricas. Esa métrica no está incluida en el ahorro de energía.

## Métricas del sector Industria



- Ahorro de energía
- Reducción de GEI
- Calidad del agua
- Ahorro del agua
- Contaminantes gaseosos

Para detalles sobre las reducciones de GEI, la segunda mayor categoría, véanse las págs. 19 y 20.

Las tres categorías restantes se relacionan con los contaminantes del aire y el ahorro y la calidad del agua. Por lo general, los contaminantes del aire incluyeron NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> y material particulado (PM). El ahorro del agua se ha reportado en términos absolutos y en m<sup>3</sup>, mientras que, las métricas de calidad del agua incluyeron el término genérico "calidad del agua", así como el disolvente industrial TCE.

### Una mejor práctica

#### Banco Mundial

El Banco emitió un total de US\$ 12.600 millones en bonos verdes en los últimos 11 años. Fue una de las IFI involucradas en el desarrollo del *IFI Harmonized Framework* en 2015 y sus actualizaciones a partir de entonces. Los informes del Banco son exhaustivos y, como se esperaba, siguen la metodología IFI.<sup>50</sup>

El Banco ha financiado varios proyectos en el sector de la industria, incluidos programas de eficiencia energética directa en empresas industriales. También ha establecido un plan de intermedio de préstamos para que empresas manufactureras chinas medianas y grandes, implementen iniciativas de eficiencia energética. Las ubicaciones, detalles y principales beneficios climáticos de cada proyecto han sido divulgados.

Los beneficios clave cuantificables incluyen emisiones en CO<sub>2</sub>e evitadas anualmente y ahorros de energía anual en toneladas de petróleo equivalente.

## Agricultura, uso de la tierra y silvicultura

Tres categorías de métricas predominan en los sectores de agricultura, uso de la tierra y silvicultura. La primera y la más grande abarca proyectos donde las áreas están protegidas o restauradas.

Basada en nuestra selección de reportes, hemos utilizado en la búsqueda términos como bosques/áreas, junto con las palabras "renovables", "proteger/ción/ido", "conservación/ado", "restauración/ado", "certificado", "reconstruido", "reforestado" y "gestionado (de forma sostenible)".

Una métrica adicional que se ha incluido en esa categoría es "nuevos espacios verdes", utilizada en los reportes solamente por la **Ciudad de París**.<sup>51</sup> Esta métrica se refiere específicamente a los nuevos espacios en las ciudades como un mecanismo de adaptación al cambio climático reduciendo el efecto "isla calor urbano".

Otra demostración práctica de métricas se encontró en el reporte del **Banco Mundial**. El emisor midió el tamaño de las áreas de irrigación reconstruidas en las áreas afectadas por desastres, relacionadas a su vez con mejoras cualitativas en la productividad de los cultivos y los resultados de resiliencia. Todas las métricas de la categoría "área protegida/restaurada" se midieron en hectáreas o porcentajes.

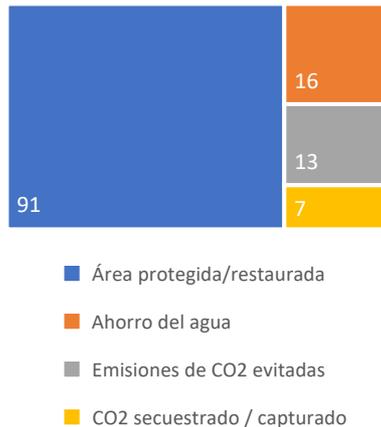
La categoría de métricas de impacto de CO<sub>2</sub> es ligeramente distinta para los emisores de los sectores de la agricultura, el uso de la tierra y la silvicultura. La segunda mayor categoría de métricas es el ahorro de agua. Hemos buscado esa categoría de manera muy directa, incluyendo tan solo los términos "agua ahorrada" y "conservada" y fueron divulgadas en unidades de m<sup>3</sup>, toneladas/ día o galones.

Una métrica adicional utilizada solo por el **Banco Mundial** se relaciona con la calidad del agua, y describió la reducción de la contaminación y la carga de nutrientes de las vías navegables (en toneladas/año) como resultado de un proyecto de gestión de residuos ganaderos y cultivos en China.

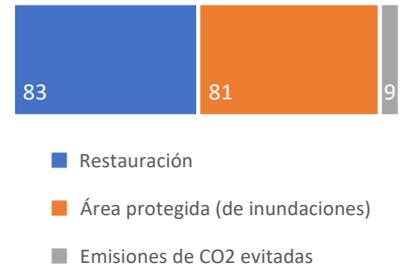
Los principales indicadores se relacionan con las emisiones evitadas a través de la captura y el secuestro de carbono. Eso es especialmente relevante en la silvicultura, donde los activos actúan como sumideros de carbono a largo plazo. El carbono capturado y/o secuestrado tiende a ser medido en (mega/kilo) toneladas.

Las emisiones evitadas son una categoría más genérica y se utilizan en varios reportes en todos los sectores.

### Métricas del sector Agricultura/Usos de la tierra/Silvicultura



### Métricas del sector Adaptación



## Adaptación

La adaptación comprende proyectos de adaptación y resiliencia. Las instituciones que han recaudado fondos para ese tipo de proyectos son principalmente los bancos de desarrollo (por ejemplo, **IFC**, **Banco Mundial**) y bancos comerciales (por ejemplo, **Banco Harbin**, **Banco de Luoyang** en China). Climate Bonds ha convocado a un Grupo de Expertos en Adaptación y Resiliencia para promover el debate y el desarrollo de buenas prácticas en varios sectores.<sup>53</sup>

Las métricas que hemos encontrado en ese sector, se relacionan principalmente con la restauración y rehabilitación pos desastre. La protección contra inundaciones también es clave. Las métricas de CO<sub>2</sub> son menos frecuentes y esperamos que sea habitual a medida que aumente la inversión en adaptación y se desarrollen las prácticas de reporte.

Para identificar proyectos, hemos utilizado los siguientes términos de búsqueda: "restauración, restaurado", "rehabilitación, rehabilitado" y "reconstruido". Uno de esos proyectos consistió en restaurar 152 km de líneas de transmisión para que alcanzaran el estándar de "resistencia a los desastres" en la República Dominicana (**Banco Mundial**). Como parte del mismo proyecto, se han reconstruido 252MW de instalaciones hidroeléctricas dañadas.

Las áreas protegidas contra las inundaciones han sido típicamente medidas en hectáreas. Si bien, el **Banco de Luoyang** divulgó una métrica que mostraba la reducción del caudal como resultado de la instalación de una barrera contra inundaciones.

Finalmente, el banco de desarrollo **IFC** ha estandarizado los indicadores para todas las categorías de proyectos de inversión. Un ejemplo de un proyecto de adaptación, involucra la energía renovable en Mozambique que ha resultado en duplo beneficio, de adaptación y mitigación, y subraya cómo los dos temas están estrechamente relacionados:

*"Dadas las expectativas de sequías e inundaciones más severas en el futuro, el proyecto Mocuba Solar se alinea estrechamente con los objetivos establecidos por el gobierno de Mozambique para la Estrategia del Desarrollo de Energía Nueva y Renovable, cuyo objetivo principal es acelerar la electrificación rural y diversificar la cartera de generación de energía del país más allá de la energía hidroeléctrica."*<sup>52</sup>

### Una mejor práctica

#### Sveaskog

Este emisor corporativo provee una excelente comprobación de desarrollo de una metodología sectorial específica.

Demuestra, en la práctica, la curva de aprendizaje del emisor relacionada con el informe de impacto. Sveaskog emitió su primer bono verde en marzo de 2016, pero no hizo ningún reporte. Sin embargo, en su segunda emisión en septiembre de 2017, la compañía ya había actualizado su Marco de Bonos Verdes. En marzo de 2018, Sveaskog publicó el primer informe de impacto relacionado con su segundo bono.

El informe presenta el papel del sector de la silvicultura en la mitigación del cambio climático y explica los factores clave de la gestión forestal sostenible.

Los proyectos fondeados por los bonos verdes, son clasificados por área de actividad: I&D y adquisición de activos forestales. Las actividades de manejo forestal sostenible están clasificadas geográficamente por área de mercado.

La metodología para el reporte se describe claramente en un Anexo y el reporte también proporciona las fórmulas de cálculo y menciona las fuentes académicas para los valores de referencia utilizados. Los beneficios ambientales clave son publicados por proyecto.

## Conclusiones y recomendaciones de mejores prácticas para el reporte de impacto

La investigación de este año ha explorado los informes de impacto con más detalle, centrándose en los marcos y en las métricas utilizadas por los emisores. Hemos encontrado que las reducciones de emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI) se reportan ampliamente. No obstante, como los emisores también utilizan una variedad de métricas y marcos, la comparación del impacto ambiental entre los bonos y los emisores se ha convertido en un desafío, aunque, en un solo sector. De manera alentadora, la mayoría de los emisores reportan datos reales o medidos.



### Resultados clave sobre los informes de impacto

**Más de tres cuartos de los emisores proveen algún tipo de informe de impacto**, sin embargo, hay poca uniformidad: más de 200 métricas se han utilizado en los informes.

**Solo el 15% de los reportes se han producido en acorde con un marco de informes de impacto establecido:** en este estudio, hemos considerado el *IFI Harmonized Framework* o el

*Position Paper* de los Emisores del Sector Público Nórdico.

Varios emisores han desarrollado metodologías sofisticadas para medir el impacto que son específicas para sus industrias o sus contextos geográficos. Otros, han usado metodologías de cálculo desarrolladas por otras iniciativas como el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) o el Protocolo de Capital Natural.

**La variedad de informes se extiende también a la frecuencia y al formato.** Los emisores publican sus informes desde una vez hasta trimestralmente. La mayoría de los reportes son documentos separados, pero también están disponibles en páginas web dedicadas, informes anuales, boletines informativos y presentaciones al inversionista.

**La mayoría de los emisores reportan a nivel de programa** en lugar de a nivel de bonos o proyecto.

**Las métricas de GEI y CO<sub>2</sub> son las más comúnmente reportadas**, se aplican en todos los sectores y, por lo general, se divulgan como reducción de emisiones resultante del fondeo de bonos verdes. En el sector del uso de la tierra, esas métricas se miden principalmente como el CO<sub>2</sub> secuestrado o capturado. Las reducciones de GEI en los sectores de la industria y de transportes (más del 50% de las métricas), se miden con mayor frecuencia en base anual.

Otros aspectos que se han medido más frecuentemente, incluyen el ahorro de energía, la capacidad de generación de energía, la capacidad de tratamiento del agua o residuos y las reducciones de contaminantes del aire.

El sector de edificios es el único en el que medir las intensidades es más común que medir las reducciones absolutas/relativas de, por ejemplo, los GEI, la energía, del agua y residuos.

**La mayoría de los datos que se han utilizado para reportar son reales o medidos.** Una cuarta parte de los emisores reportaron datos estimados o ambos, datos reales y estimados.



### Buena práctica para reportes

Según la ICMA, actualmente solo la mitad de los inversionistas encuentran toda la información que necesitan en los informes de impacto. Teniendo en cuenta los resultados de esta investigación, hemos resumido los aspectos clave que podrían mejorar la utilidad de los informes de impacto a las partes interesadas y grupos de interés.

1. **Formato:** Al igual que el uso de los fondos, el informe de impacto debe, cuando sea posible, hacerse público a través de una página web exclusiva. Es útil que el formato del reporte se mantenga constante en el tiempo. Idealmente, la información debe estar contenida tan solo en un documento (individual). Las representaciones visuales de los datos y un resumen ejecutivo también son útiles para comprender los impactos.
2. **Frecuencia y duración:** Dependiendo del dinamismo de la cartera del emisor, es beneficioso que el reporte sea en intervalos regulares. El intervalo esperado debe indicarse claramente en el primer reporte posterior a la emisión, y cualquier cambio debe quedar claro en los informes subsiguientes.

Para carteras no dinámicas y/o proyectos de refinanciamiento, un único informe con confirmaciones posteriores del status quo, se consideran suficientes.

Cuando las carteras sean dinámicas, es útil que los emisores reporten en base anual y durante el tiempo que haya fondos no asignados.

Cuando sea factible, se puede intentar la incorporación de las perspectivas de por vida del proyecto a los informes.

3. **Nivel de reporte:** cuando sea posible, es útil reportar a nivel de proyecto para proveer una información granular. De haber consideraciones comerciales o de confidencialidad en juego, el reporte a nivel de cartera es un buen enfoque. Es muy útil cuando los emisores reportan a nivel de proyecto, e incluyen resúmenes de los bonos y de programas.

Para los informes en nivel de cartera, los emisores deben proporcionar resúmenes de sub cartera por tipo de activo, por ejemplo, informes de segmento para energía renovable contra, por decir, el transporte, para que los lectores puedan sacar conclusiones al menos a nivel sectorial.

4. **Metodología y supuestos:** Si lo permite el contexto, puede ser beneficioso adoptar un marco existente o trabajar con expertos para desarrollar una metodología individual. Independientemente de los métodos utilizados, los cálculos y las suposiciones deben ser divulgadas con la mayor claridad posible.

5. **Datos:** Ya sea utilizando datos proyectados o reales, es útil cuando los emisores hacen la distinción a nivel de proyecto/activo. Es preferible la coherencia en el uso de uno u otro o la combinación de ambos.
6. **Métricas:** Los emisores pueden escoger las métricas que consideren más relevantes y su selección debe justificarse en función de los proyectos o carteras, así como la disponibilidad de datos. La mejor práctica es intentar cuantificar las reducciones en relación con una de referencia al mercado o una línea de base específica del sector o de la empresa.
7. **Verificación:** La revisión externa puede ser muy beneficiosa pues agrega un nivel de transparencia y credibilidad a los informes de impacto. Los emisores deben asegurarse de que el compromiso del verificador cubra específicamente los datos y métodos de impacto. Cuando sea posible, el verificador debe divulgar detalles sobre su proceso de verificación en lugar de proveer únicamente la declaración de cumplimiento.

La armonización de marcos y métricas de impacto puede hacer de los informes una herramienta aún más valiosa para los inversionistas, fomentando la confianza en “que tan verde” son las inversiones y facilitando la escala de los mercados de bonos verdes alrededor del mundo.

# Anexo 1: Taxonomía de los Bonos Climáticos

## Taxonomía Climate Bonds

La Taxonomía Climate Bonds fue utilizada para categorizar a los emisores por sector. La investigación se enfoca en 6 de los sectores: energía, transporte, agua, edificios, uso de suelo y desechos. Más información se encuentra disponible en <https://standard.climatebonds.net/taxonomy>.



ENERGÍA	TRANSPORTE	AGUA	EDIFICIOS	USO DE SUELOS Y RECURSOS MARINOS	INDUSTRIA	DESECHOS	TIC
Solar	Transporte privado	Monitoreo de agua	Residenciales	Agricultura	Producción de cemento	Preparación	Redes de banda ancha
Eólica	Transporte público de pasajeros	Almacenamiento de agua	Comerciales	Silvicultura comercial	Producción de acero, hierro y aluminio	Re-uso	Software y servicios de telecommuting
Geotérmica	Trenes de carga	Tratamiento de agua	Productos y sistemas para eficiencia	Conservación y restauración de ecosistemas	Producción de vidrio	Reciclaje	Centros de datos
Bioenergía	Aviación	Distribución de agua	Desarrollo urbano	Pesca y acuicultura	Producción química	Tratamiento biológico	Gestión de energía
Hidroeléctricas	Transporte marítimo	Defensas contra inundaciones		Gestión de cadenas de suministros	Producción de combustibles	Desechos a energía	
Renovables Marinos		Soluciones basadas en la naturaleza				Vertederos	
Transmisión y distribución						Gestión de desechos radioactivos	
Almacenamiento							

Criterios de Certificación aprobados  
 Criterios en desarrollo  
 Por comenzar

## Anexo 2: Revisiones Externas

Revisión pre-emisión	Alcance	Proveedores
<b>Garantía de cumplimiento</b>	Garantía positiva o negativa de cumplimiento con los Principios de los Bonos Verdes (PBV) o con los Principios de los Préstamos Verdes (PPV)	EY, Deloitte, KPMG, etc.
<b>Opinión de Segunda Parte</b>	Confirmar el cumplimiento con los PBV/PPV. Evaluar el marco de los bonos verdes del emisor, analizando si los activos elegibles de hecho son "verdes"	CICERO, Sustainalytics, DNV GL, Vigeo Eiris, ISS-Oekom, etc
<b>Puntuación y Calificación de riesgo de los bonos verdes</b>	Las agencias de calificación de riesgo evalúan la alineación del bono con los Principios de los Bonos Verdes (PBV) y la integridad de sus credenciales verdes	Moody's, S&P, RAM (Malasia), R&I (Japón)
<b>Verificación pre-emisión</b>	La verificación externa confirma que el uso de los fondos se adhiere al Estándar de Climate Bonds y con los criterios específicos del sector	Verificadores aprobados bajo el <i>Estándar de Climate Bonds</i>
Revisión post-emisión	Alcance	Proveedores
<b>Garantía de cumplimiento u Opinión de Segunda Parte</b>	Verificación de la asignación de fondos para proyectos verdes elegibles	Empresas de auditoría, proveedores de servicios ASG, expertos científicos
<b>Reporte de impacto</b>	Informe que busca cuantificar numéricamente el impacto climático o ambiental de un proyecto/activo	Los mismos que en el anterior
<b>Verificación post-emisión</b>	Garantía contra el Estándar de Climate Bonds, incluida la asignación de fondos para proyectos verdes elegibles y tipos de proyectos verdes	Verificadores aprobados bajo el <i>Estándar de Climate Bonds</i>

## Anexo 3: Ranking de países por puntaje de calidad del reporte (de uso de los fondos)

La siguiente tabla muestra las calificaciones de países para los bonos verdes emitidos hasta noviembre de 2017 y se basa en el puntaje promedio de calidad (última columna). Los porcentajes de los informes se refieren al uso de los fondos (y no a los impactos).

País	Número de bonos	Número de emisores	Monto emitido (US\$ mil millones)	% de informes de uso de los fondos (por monto emitido)	Puntuación media (para bonos con informes)
EAU	1	1	0.59	100%	24,0
Lituania	1	1	0.34	100%	24,0
México	3	2	0.66	92%	23,5
Singapur	2	2	0.57	100%	23,5
Hong Kong	6	1	1.01	100%	23,0
Chile	1	1	0.50	100%	23,0
Italia	8	7	3.58	100%	22,6
Dinamarca	3	3	1.14	54%	22,5
Nueva Zelanda	7	1	1.12	100%	22,0
Austria	2	2	0.99	64%	22,0
Luxemburgo	1	1	0.27	100%	22,0
Filipinas	1	1	0.23	100%	22,0
España	11	3	6.92	99%	21,6
Letonia	3	2	0.14	83%	21,5
Finlandia	3	1	1.13	100%	21,0
Australia	12	10	3.68	95%	20,8
Marruecos	3	3	0.32	53%	20,5
Polonia	2	2	0.93	83%	20,0
Colombia	3	3	0.33	35%	20,0
Taiwán	4	4	0.17	100%	20,0
Francia	98	22	38.72	92%	19,8
Japón	9	6	4.20	100%	19,8
Suecia	75	32	9.48	90%	19,6
Reino Unido	7	6	2.33	100%	19,5
Noruega	13	9	2.16	93%	19,4
Países Bajos	19	6	11.67	69%	19,3
Canadá	13	10	5.16	77%	19,3
Brasil	10	8	3.77	95%	19,0
Corea del Sur	5	4	1.55	100%	18,3
Alemania	33	9	22.07	94%	18,0
Supranacional	193	10	35.84	94%	18,0
EE.UU.	203	94	33.12	71%	17,9
China	83	46	40.57	96%	17,4
Argentina	2	2	0.41	49%	17,0
Suiza	2	2	0.13	41%	16,0
India	23	14	4.98	63%	14,4
Costa Rica	1	1	0.50	100%	14,0
Perú	1	1	0.20	100%	14,0
Irlanda	1	1	0.01	0%	NA
Eslovenia	1	1	0.01	0%	NA
Bélgica	1	1	0.05	0%	NA
Estonia	1	1	0.06	0%	NA
Vietnam	2	2	0.03	0%	NA
Malasia	2	2	0.29	0%	NA
Sudáfrica	3	3	0.86	0%	NA

## Anexo 4: Sugerencia de métricas para reporte de impacto

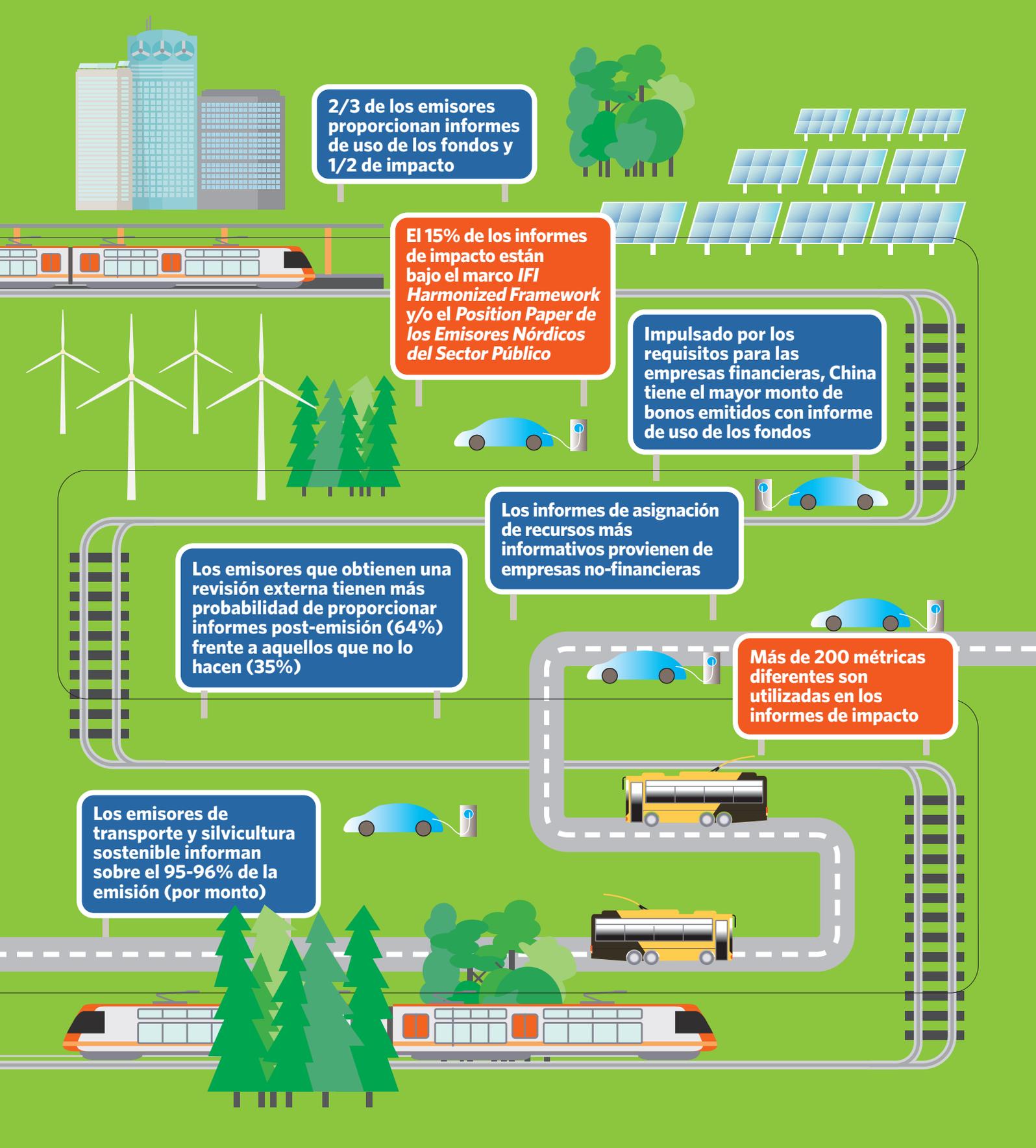
El *IFI Harmonized Framework* provee sugerencia de métricas para informes en los sectores de energía, transporte, agua/aguas residuales y residuos. El *Position Paper* de los Emisores del Sector Público Nórdico cubre estos sectores y agrega métricas para la agricultura/uso sostenible de la tierra y adaptación.

IFI Harmonized Framework	Position Paper de los Emisores del Sector Público Nórdico
<b>ENERGÍA</b>	
<p><b>Energías renovables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emisiones reducidas/evitadas de GEI en toneladas de CO<sub>2</sub>e en el año</li> <li>Generación de energías renovables en MWh/GWh (electricidad) y GJ/TJ (otra energía) en el año</li> <li>Capacidad de la planta de energías renovables en MW</li> <li>Otros indicadores, p. ej. capacidad de la(s) planta(s) de energías renovables para ser servida(s) por los sistemas de transmisión (MW)</li> <li>Emisiones de GEI brutas en toneladas de CO<sub>2</sub>e en el año</li> </ul> <p><b>Eficiencia energética</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ahorro de energía en MWh/GWh (electricidad), GJ/TJ (otro tipo de energía) en el año</li> <li>Emisiones reducidas/evitadas de GEI en toneladas de CO<sub>2</sub>e en el año</li> <li>Otros indicadores: Emisiones brutas de GEI del proyecto en toneladas de CO<sub>2</sub>e en el año</li> </ul>	<p><b>Energías renovables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de generación de energía de la planta (MW)</li> <li>Generación de energía renovable en MWh o GWh en el año</li> <li>Emisiones reducidas/evitadas de GEI en toneladas de CO<sub>2</sub>e en el año</li> </ul> <p><b>Eficiencia energética</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción en el consumo o demanda evitada de energía en MWh o GWh (electricidad) y MWh o GWh (otro tipo de energía) en el año</li> <li>Emisiones reducidas/evitadas de GEI en toneladas de CO<sub>2</sub>e en el año</li> </ul>
<b>TRANSPORTES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pasajeros-kilómetros (es decir, el transporte de un pasajero por un km) y/o pasajeros; o toneladas-kilómetros (o sea, transporte de una tonelada a un km) y/o toneladas</li> <li>Emisiones reducidas/evitadas de GEI en toneladas de CO<sub>2</sub>e en el año</li> <li>Reducción de los contaminantes del aire: material particulado (PM), óxidos de azufre (SO<sub>x</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), monóxido de carbono (CO), y compuestos orgánicos volátiles excepto metano (COVEMs)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emisiones reducidas/evitadas de GEI en el año, de automóviles y otros vehículos, debido a la inversión (en comparación con el promedio de emisiones por km para el transporte alternativo)</li> <li>Kilometraje total creado de nuevas líneas de tren, carriles bici, etc.</li> <li>Pasajeros-kilómetros en nuevos medios de transporte.</li> <li>Reducción proyectada en el uso del automóvil, auto-Km que reemplazará el proyecto</li> <li>Efecto del proyecto sobre el incremento de resiliencia al cambio climático</li> </ul>
<b>EDIFICIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>NA (véase: eficiencia energética)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kWh/m<sup>2</sup>e evitado, o en términos porcentuales (%) por debajo de los estándares nacionales de construcción</li> <li>Demanda evitada de energía en el año en MWh o GWh, en comparación con el código de construcción relacionado (para edificios nuevos)</li> <li>Consumo de energía reducida en el año en MWh o GWh, en comparación con la situación de pre-inversión (para reformados)</li> <li>Generación de energía in situ, en MWh o GWh, en el año</li> <li>Emisiones reducidas/evitadas de GEI en toneladas de CO<sub>2</sub>e en el año</li> </ul>
<b>AGUA</b>	
<p><b>Gestión sostenible del agua – eficiencia y uso sustentable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ahorro del agua en el año: uso bruto del agua antes y después del proyecto en m<sup>3</sup>/a, reducción del uso de agua en %</li> <li>Número de personas con acceso a agua potable y limpia (o agua en m<sup>3</sup>/a suministrada para el consumo humano) a través de infraestructura que apoya el uso sostenible y eficiente del agua</li> <li>Número de personas con acceso a instalaciones de saneamiento mejoradas</li> </ul> <p><b>Tratamiento de las aguas residuales (incluyendo lodos de drenaje)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad bruta de aguas residuales tratadas en el año, reutilizadas o antes y después del proyecto en m<sup>3</sup>/a y PE/a y %</li> <li>Monto absoluto de aguas residuales en el año, sin tratar que se tratan y eliminan (toneladas de sólidos secos p.a. y %)</li> <li>Monto absoluto de lodos reutilizados en el año (toneladas de sólidos secos y %)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ahorro del agua en el año</li> <li>Volumen del agua residual tratada o evitada, en el año</li> <li>Capacidad de las plantas en construcción</li> <li>Extensión en metros de tubería/conductos, instalados, mejoradas, reemplazos</li> <li>Número de personas equivalentes del agua o aguas residuales procesadas (identificando cualquier incremento resultado de la inversión)</li> <li>Reducción de emisiones al medio ambiente local (nitrógeno y fósforo, Demanda Bioquímica de Oxígeno, etc.)</li> <li>Volumen proyectado para la producción en el año de electricidad, biogás u otro tipo de energía, junto con las emisiones evitadas de CO<sub>2</sub></li> <li>Métricas de salud (como la calidad del aire y del agua)</li> <li>Métricas biológicas como, por ejemplo, la diversidad biológica, la vida silvestre</li> <li>Incremento de resiliencia al cambio climático</li> </ul>
<b>RESIDUOS</b>	
<p><b>Proyectos de Gestión de residuos - eficiencia de recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Residuos precavidos, minimizados, reutilizados o reciclados antes y después del proyecto en % del total de residuos y/o en toneladas (absolutas) en el año</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción proyectada de las emisiones de GEI evitadas, como resultado de la inversión (sobre la metodología de calefacción urbana y el tratamiento de residuos, véase Anexo C)</li> <li>Residuos evitados, minimizados, reutilizados o reciclados antes y después del proyecto en % del total de residuos y/o en cantidad absoluta de toneladas en el año</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Donde aplique, emisiones de GEI capturadas por la gestión de residuos antes y después del proyecto en toneladas de CO<sub>2</sub>e en el año</li> </ul> <p><b>Recuperación de energía a partir de residuos, incluidos los proyectos de conversión de residuos en energía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de energía a partir de residuos no reciclables en residuos para instalaciones de energía en MWh/GWh (electricidad), GJ/TJ (otro tipo de energía) en el año</li> <li>• Parcela de energía neta generada correspondientes a energía recuperada a partir de los residuos (menos combustibles de apoyo) en MWh/GWh/KJ en el año</li> <li>• Emisiones de GEI a partir de la gestión de residuos antes y después del proyecto en toneladas de CO<sub>2</sub>e en el año</li> </ul> <p><b>Control de la contaminación, eficiencia de recursos, reciclaje y otros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad absoluta (bruta) en el año de residuos que se separan y/o recolectan y se tratan (incluso compostados) o se eliminan (en toneladas en el año y en % de total de desechos)</li> <li>• Materia prima por unidad producida antes y después (kg)</li> <li>• Valor agregado monetario creado por la utilización de residuos</li> <li>• Número de personas o % de la población con acceso a la recolección de residuos; área con servicio mejorado de recolección regular de residuos</li> <li>• Fracciones de residuos separados antes y después del proyecto</li> <li>• Cantidad absoluta o % de residuos no separados antes y después del proyecto</li> <li>• Número de personas o % de la población con acceso a barrido de calles; km de calle con servicio regular de barrido de calles.</li> <li>• Número de personas o % de la población beneficiada de un servicio municipal mejorado de tratamiento o eliminación de desechos</li> <li>• Número de personas que se benefician de la recogida selectiva de materiales reciclables</li> <li>• Número de recicladores informales integrados en un sistema formal</li> <li>• Reducción absoluta o % de contaminantes (del agua o aire) locales</li> <li>• Toneladas de residuos reducidos</li> <li>• Productos modificados para incrementar la reducción de residuos</li> <li>• Toneladas de materias primas secundarias o compostaje producidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad absoluta (bruta) en el año de residuos separados y/o recolectados y tratados (incluso compostado) o desechado (en toneladas en el año y en % de total de desechos)</li> <li>• Número de toneladas métricas procesadas en la instalación.</li> <li>• Tasa de recuperación de material, en %</li> <li>• Mejora proyectada en la tasa de recuperación de material u otro objetivo para un mejor uso de los recursos</li> <li>• Número de hogares que entregan materiales en la planta</li> <li>• Energía producida (en el caso de una planta de biogás/transformación del residuo en energía)</li> <li>• Ahorro de energía atribuible a la inversión</li> <li>• Efecto del proyecto sobre el incremento de resiliencia al cambio climático</li> </ul>
<b>USO DE LA TIERRA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie de la tierra convertida (m<sup>2</sup> o km<sup>2</sup>)</li> <li>• Área bajo conservación o preservación</li> <li>• Área bajo gestión certificada de la tierra (idealmente con desglose entre FSC, PEFC, Alianza Rainforest)</li> <li>• Monitoreo del uso de productos químicos</li> <li>• Diversidad biológica</li> <li>• Calidad del aire</li> <li>• Ahorro de energía y/o reducción de las emisiones de GEI u otras emisiones (cuando relevante al proyecto) en el año</li> </ul>
<b>ADAPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las calidades que incrementan la resiliencia del proyecto, preferiblemente documentadas a través de indicadores cuantitativos, cuando factible</li> <li>• Los indicadores cuantitativos se pueden complementar con descripciones cualitativas de las características del proyecto y de los efectos relacionados con el tiempo y clima</li> </ul>

**REFERENCIAS** (para los *enlaces*, véase la versión en línea al <https://www.climatebonds.net/resources/reports>):

1. Southern Power, 2016. 2. Lietuvos Energija, 2017. 3. EDF, 2016. 4. Unibail-Rodamco, 2015. 5. Iberdrola, 2017. 6. King County, 2017. 7. City of St Paul, 2017. 8. Stockholm Läns Landstig, 2017. 9. BNDES, 2017. 10. Icade, 2017. 11. MTR, 2017. 12. City of Norrköping, 2016. 13. Deutsche Kreditbank, 2017. 14. Bank of America, 2016. 15. Treasury Corp Victoria, 2016. 16. ICMA Resource Centre: Impact Reporting, 2019. 17. Nordic Public Sector Issuers: Position Paper on Green Bonds Impact Reporting, 2019. 18. ICMA: Green and Social Bonds: A High-Level Mapping to the Sustainable Development Goals, 2016. 19. Allander NV, 2016. 20. TenneT Holding B.V., 2015. 21. Wallenstam, 2016. 22. Nordea, 2018. 23. MuniFin, 2018. 24. Boverket, 2019. 25. DWA, 2018. 26. Wuppertal Institute, 2018. 27. Sveaskog, 2018. 28. Kommuninvest, 2017. 29. Bank of China, 2018. 30. Fannie Mae, 2018. 31. National Australia Bank (NAB), 2018. 32. Green Investment Group, 2017. 33. Lietuvos Energija, 2018. 34. China Datang Renewables, 2018. 35. Jefferson County Industrial Development Agency, 2015. 36. Republic of Poland, 2017. 37. NRW Bank, 2019. 38. NAB, 2018. 39. SNCF Réseau, 2017. 40. Vasakronan, 2018. 41. Icade, 2018. 42. National Bank of Abu Dhabi, 2018. 43. Beijing Enterprise Water Group, 2018. 44. Nordic Investment Bank, 2018. 45. District of Columbia Water and Sewer Authority, 2018. 46. California Pollution Control Authority, 2017. 47. Kommunalbanken Norway, 2018. 48. Suzano Papel e Celulose, 2018. 49. Klabin, 2018. 50. World Bank, 2018. 51. City of Paris, 2019. 52. IFC, 2018. 53. See <https://www.climatebonds.net/adaptation-and-resilience>. 54. See <https://www.climatebonds.net/resources/reports: Post-issuance reporting in the green bond market. The report webpage will provide the list in the related links section>.



**Climate Bonds** INITIATIVE



**Autores:** Monica Filkova, Miguel Almeida, Krista Tukiainen e Pietro Sette

© Climate Bonds Initiative Septiembre 2019

SOCIO PRINCIPAL GLOBAL

SOCIO PREMIER

PATROCINADOR DE ORO

**Aviso Legal:** La información contenida en esta comunicación no constituye asesoramiento de inversión de ninguna forma y Climate Bonds Initiative no es un asesor de inversión. Cualquier referencia a una organización financiera o instrumento de deuda o producto de inversión es solo para fines informativos. Los enlaces a sitios web externos son solo para fines informativos. Climate Bonds Initiative no acepta responsabilidad por el contenido de sitios web externos. Climate Bonds Initiative no respalda, recomienda o asesora sobre los méritos financieros o de otro tipo de cualquier instrumento de deuda o producto de inversión y no se debe tomar ninguna información dentro de esta comunicación como tal, ni se debe confiar en ninguna información en esta comunicación para realizar ninguna inversión o decisión. La certificación bajo el Estándar de Climate Bonds solo refleja los atributos climáticos del uso de los ingresos de un instrumento de deuda designado. No refleja la solvencia crediticia del instrumento de deuda designado, ni su cumplimiento con las leyes nacionales o internacionales. La decisión de invertir en cualquier cosa es exclusivamente suya. Climate Bonds Initiative no acepta responsabilidad de ningún tipo, por cualquier inversión que un individuo u organización realice, ni por ninguna inversión realizada por terceros en nombre de un individuo u organización, basada total o parcialmente en cualquier información contenida en este, o cualquier otra comunicación pública de Climate Bonds Initiative.