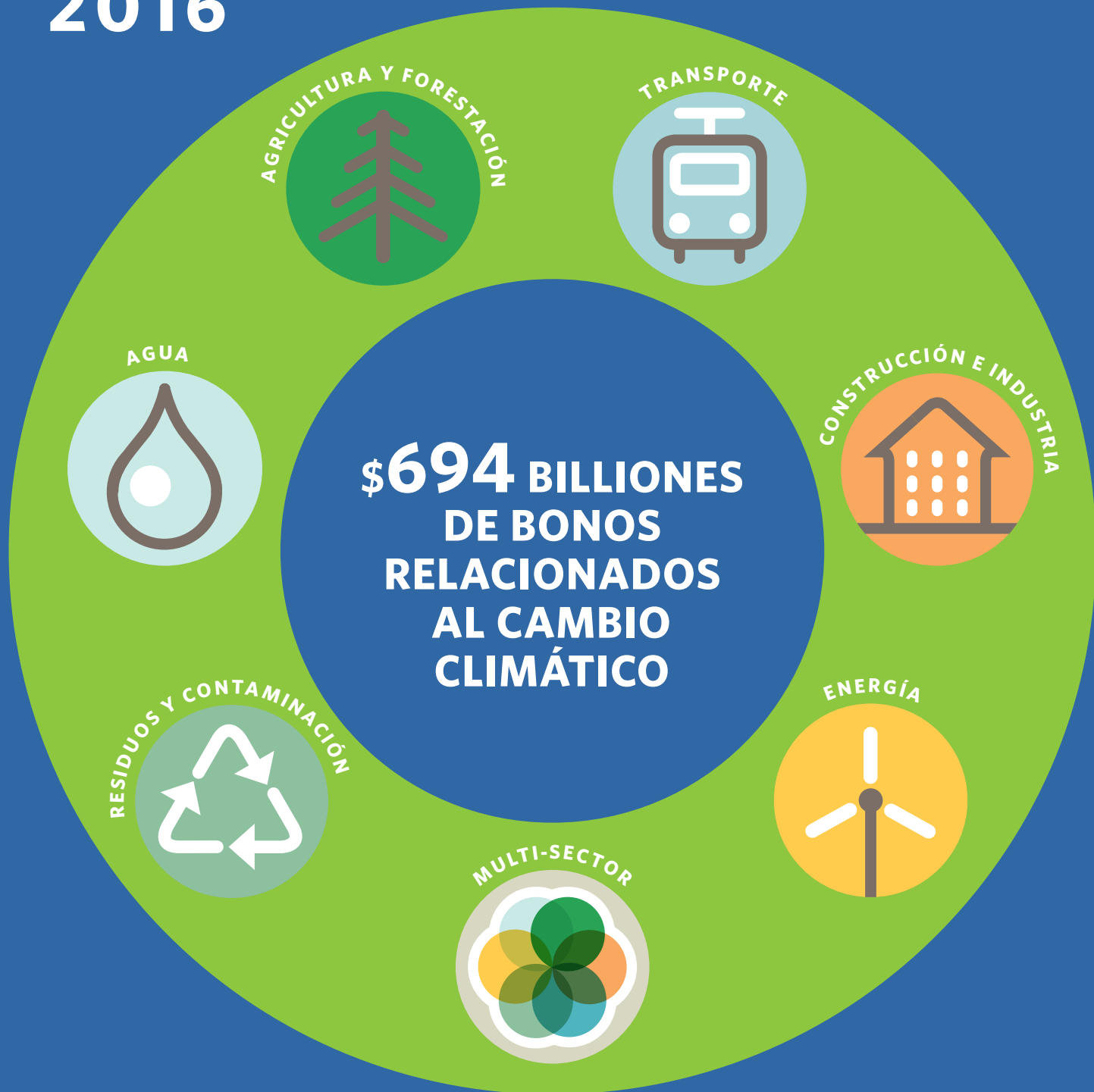


# BONOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

EL ESTADO DEL MERCADO

## 2016

**ADEMÁS:** Actualización del mercado de bonos verdes etiquetados



Climate Bonds INITIATIVE

HSBC 

MÉXICO<sub>2</sub>  
Plataforma Mexicana de Carbono

Elaborado por Climate Bonds Initiative

Encargado por HSBC

Traducido por MEXICO2

# Un universo de \$694bn en bonos relacionados al cambio climático

## Este reporte estima que hay en circulación \$694bn de bonos relacionados al cambio climático: un incremento de \$96bn sobre el informe del año pasado

Este es nuestro 5º Informe Anual sobre el estado del mercado. El informe, comisionado por HSBC, identifica y cuantifica los bonos que han sido usados para financiar infraestructura resiliente y baja en carbono: bonos relacionados al cambio climático. Esto incluye los bonos verdes etiquetados con un uso definido de los recursos y etiquetado como verde, así como un gran universo de bonos que financian activos relacionados al cambio climático que no llevan una etiqueta verde. Juntos, forman nuestro universo de bonos "relacionados al cambio climático".

La cifra de \$694bn está compuesta por aproximadamente 3,594 bonos de 780 emisores que abarcan diversos sectores climáticos como: transporte, energía, industria y construcción, agua, residuos y contaminación, así como agricultura y forestación. Este incluye \$118 bn de bonos verdes etiquetados

El incremento de \$96bn sobre el año pasado corresponde a:

- \$94bn de nuevos bonos de emisores existentes
- Más: \$85bn de nuevos emisores
- Menos: \$83bn de bonos que han llegado a su vencimiento y emisores que han dejado de participar en el mercado de bonos verdes

### Metodología

Para encontrar los bonos no etiquetados, revisamos información en Bloomberg sobre 1,700 emisores para identificar a aquellos con más del 95% de sus ingresos derivados de activos relacionados al cambio climático; por lo que todos los emisores no etiquetados son compañías que se dedican exclusivamente a actividades consideradas "verdes". Incluimos todos los bonos emitidos después del 1º de enero de 2005, el año en que el Protocolo de Kioto fue ratificado, y los emitidos antes del 31 de mayo del 2016.

El criterio de selección se basó en el trabajo desarrollado por Climate Bonds Standard. El proceso de selección no siempre es capaz de aplicar completamente los criterios debido a que existe información insuficiente y fragmentada.

Los criterios se amplían continuamente para incluir nuevos sectores y actualizarlos, basados en investigaciones recientes. Esta evolución significa que algunos emisores salen y otros entran dentro de la base de datos. También hemos actualizado nuestro proceso de selección para mejorar la información en el universo de bonos relacionados al cambio climático.

### ¿Qué hay de nuevo?

Este año llevamos a cabo una investigación más detallada en tres áreas:

- 1. Mercado de bonos municipales en Estados Unidos:** Analizamos alrededor de 1,000 prospectos individuales de bonos de los últimos dos años para catalogar los bonos municipales en Estados Unidos relacionados al cambio climático (pag16).
- 2. Mercado chino de bonos verdes no etiquetados:** comparamos nuestra información con la de China Energy Conservation & Environmental Protection (CECEP) y China Central Depository & Clearing Co. (CCDC) (pág. 17).
- 3. Instalaciones para Agua:** examinamos aquellos bonos que podrían coincidir con el criterio dentro del sector de agua de Climate Bonds (pag10).

### La cantidad de \$694bn representa el inicio del mercado, pero los bonos etiquetados son la clave para el crecimiento

Aunque la cantidad de \$694bn nos da una buena imagen de la inversión actual relacionada al cambio climático dentro del mercado de bonos, esta cifra no muestra aún el potencial total de crecimiento de los bonos verdes etiquetados. Los bonos verdes etiquetados son emitidos principalmente por compañías que no se dedican exclusivamente a actividades consideradas "verdes", donde el 83% del universo de bonos relacionados al cambio climático no etiquetados proviene solo de emisores que se dedican exclusivamente a actividades consideradas "verdes" (pureplay). El etiquetado de los bonos verdes es por tanto esencial para canalizar las inversiones en renta fija hacia soluciones climáticas.

### Los inversionistas institucionales juegan un rol crucial

En 2015, durante la COP 21 en París, 188 países presentaron sus planes nacionales para tratar de mantener el incremento de la temperatura global en este siglo bajo los 2 C°.

Estos planes requieren una combinación de capital público y privado - especialmente de los \$100tn del sector de inversionistas institucionales. Afortunadamente, en la COP, inversionistas institucionales que representan \$11.2tr se alinearon para trabajar en el desarrollo del mercado de bonos verdes. Asimismo, la industria de seguros reafirmó su compromiso de incrementar 10 veces sus inversiones climáticas para 2020. The Bank of England's Prudential Regulation Authority también ha recomendado los bonos verdes como una oportunidad de inversión relacionada al cambio climático para las compañías de seguros en el Reino Unido. Finalmente, está creciendo el interés en inversiones relacionadas al cambio climático por parte de los inversionistas adheridos al PRI (Principles for Responsible Investment) que suman hasta ahora 1,525 firmantes con \$60tn bajo su administración, al igual que de otros grupos de inversionistas.

### Contenido

Universo de bonos relacionados al cambio climático	4
Bonos verdes etiquetados	6
Transporte	8
Energía	9
Agua	10
Construcción e Industria	11
Residuos y Contaminación	12
Multi-sector	12
Agricultura y Forestación	13
Temas futuros	13
Análisis regional	14
Mercado municipal de bonos verdes en US	16
China	17
Un fundamento sólido para el crecimiento	18

### Oportunidad climática

Mientras el universo de bonos de \$694bn está creciendo, este es aún pequeño si consideramos el capital que se requiere para permanecer dentro de un escenario de 2C°. De acuerdo a la Agencia Internacional de Energía (IEA), se requiere una inversión acumulada de \$53tn para 2035 sólo en el sector de energía, mientras que New Climate Economy estima un requerimiento de inversión por \$93tn dentro de toda la economía para 2030.

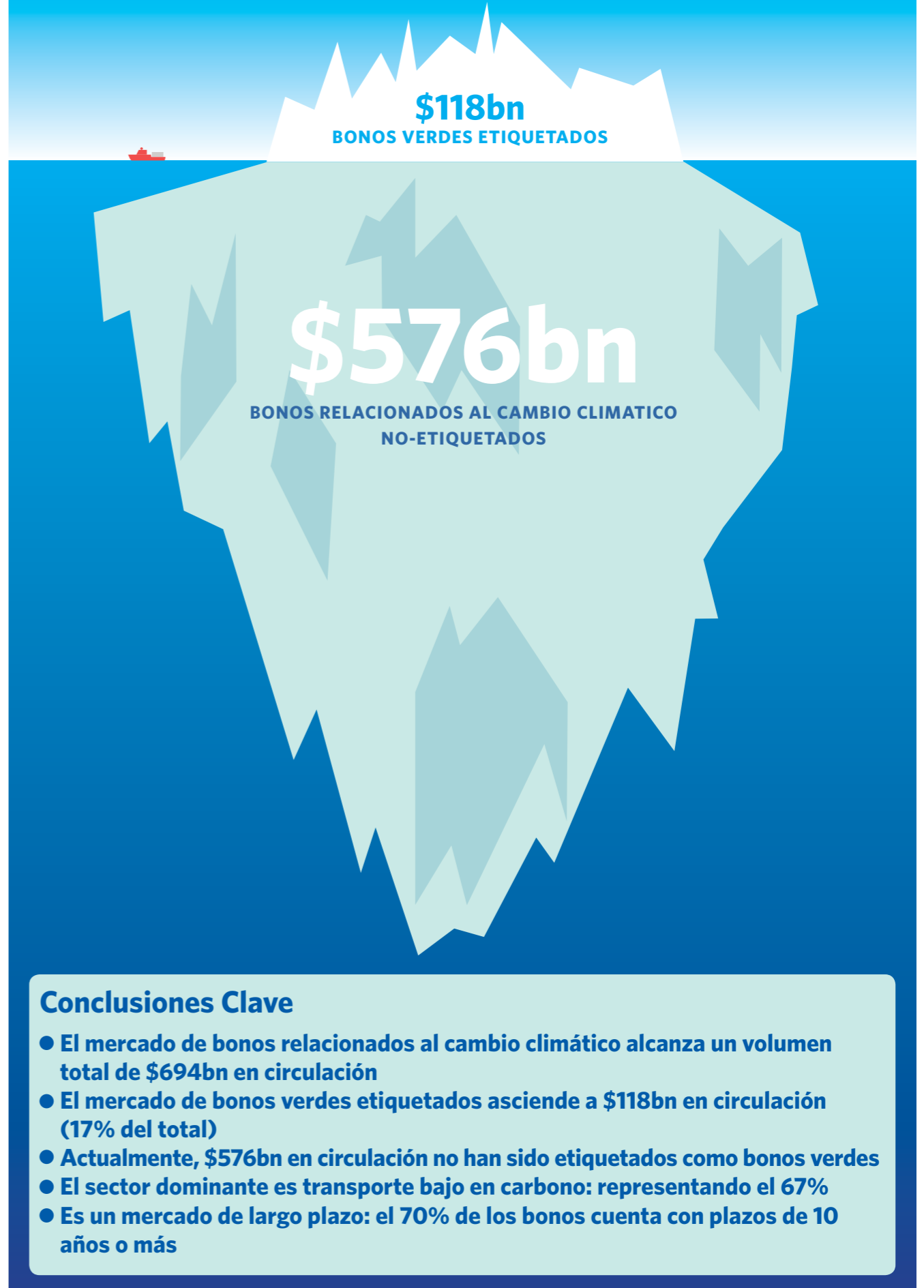
Para poner esto en contexto, debemos considerar que actualmente el mercado global de bonos es de aproximadamente \$90tn. Por lo tanto, el mercado de bonos es una herramienta esencial para financiar la transición hacia una economía baja en carbono. El crecimiento del mercado de bonos verdes continuará siendo una pieza importante en esta transición pero no es la visión global, ya que existe un amplio rango de oportunidades de inversión climática que no ha sido etiquetada en el mercado de bonos, las cuales han sido identificadas en este informe.

### Notas:

- El universo total de los bonos relacionados al cambio climático incluye los bonos verdes etiquetados y los bonos relacionados al cambio climático no etiquetados.
- \$ Hace referencia al dólar americano excepto en casos que se indique de otro modo. En este documento se utilizará la escala corta de los prefijos del Sistema Internacional de Unidades. Es decir, "bn" y "tn" equivalen a mil millones y un billón respectivamente en la escala larga (escala que se utiliza para países hispanoparlantes)
- YTD = año a la fecha

1. <http://2014.newclimateeconomy.report/finance/>
2. [http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1606\\_charts.pdf](http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1606_charts.pdf)
3. [http://www.climatebonds.net/files/files/Paris\\_Investor\\_Statement\\_9Dec15.pdf](http://www.climatebonds.net/files/files/Paris_Investor_Statement_9Dec15.pdf)
4. <http://www.bankofengland.co.uk/pru/Documents/su-pervision/activities/pradefra0915.pdf>

Los bonos verdes etiquetados representan el 17% del universo de bonos relacionados al cambio climático.



# Panorama del universo de bonos relacionados al cambio climático

**El universo de \$694bn de bonos relacionados al cambio climático se compone de 6 sectores que permitirán la transición hacia una economía resiliente y baja en carbono.**

**El sector de transporte es el más significativo dentro del universo** de bonos relacionados al cambio climático; representa el 67% de todos los bonos (más en pág. 8). Energía es el segundo sector más grande, alcanzado el 19% del volumen en circulación.

Agua, construcción e industria, residuos y control de contaminantes, agricultura y forestación representan el 6% del universo.

Los bonos multisectoriales representan el 8% del universo, formado enteramente por bonos verdes etiquetados, los cuales financian diversos proyectos y activos dentro de los 6 sectores climáticos y por lo cual no están asignados a un solo sector.

## Aumentando la inversión

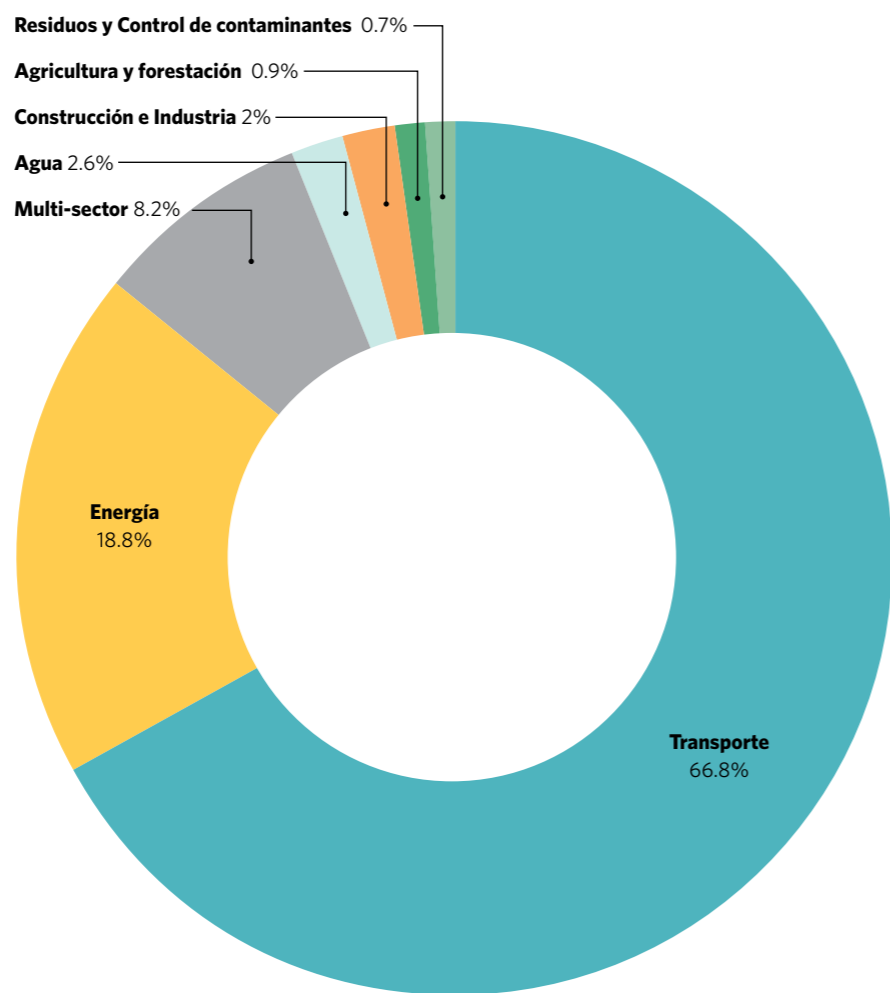
Para mantener el incremento de temperatura por debajo de 2C°, los bonos serán una herramienta esencial para aumentar las inversiones dentro de todos los sectores. Es importante considerar que los bonos son más utilizados en algunos sectores que en otros. Esto se basa principalmente en los avances de la tecnología y la disponibilidad de los activos a ser financiados. Los activos ferroviarios, por ejemplo, han sido financiados por décadas utilizando bonos (de ahí su gran presencia en este informe), mientras que en el sector de agricultura y forestación esta práctica es poco usual. Conforme al avance tecnológico en energías renovables, esperamos ver más bonos en este sector.

## El 78% del universo de bonos relacionados al cambio climático cuenta con grado de inversión

Las emisiones con grado de inversión son clasificadas como BBB- o superior. La calificación más alta es AA, la cual conforma el 37% de los bonos en circulación e incluye a grandes entidades ferroviarias como China Railway Corp, UK's Network Rail y la compañía ferroviaria estatal francesa SNCF. Esta es una diferencia importante con el mercado de bonos verdes etiquetados (ver pág. 6-7) donde el 43% de las emisiones cae dentro de la categoría AAA de rango de inversión..

**El sector transporte representa el 70% del segmento de los bonos con grado de inversión** – levemente por encima de su participación en el universo de bonos. Energía representa el 15% de los bonos con grado de inversión, ligeramente por debajo de su participación en el universo de bonos

## Transporte y Energía son los sectores más importantes



relacionados al cambio climático. 85% de los bonos multi-sector tienen grado de inversión con el 15% restante sin calificación

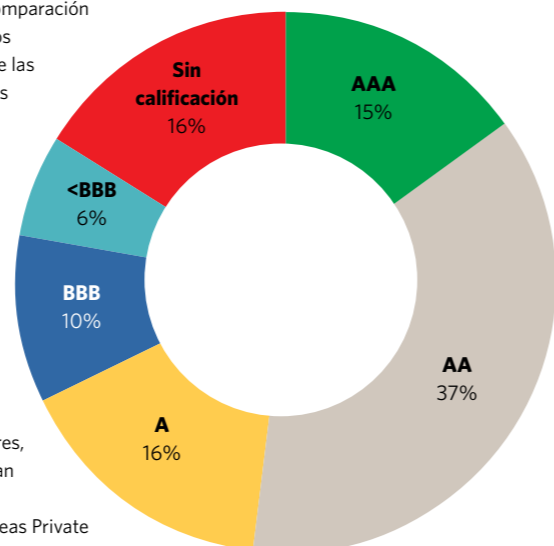
**El segmento de altos rendimientos (BBB- o menor) actualmente es reducido, con menos del 6% del universo.** Esto en comparación con los bonos de alto rendimiento en los Estados Unidos que formaron el 21% de las emisiones dentro del mercado de bonos corporativos en 2015<sup>5</sup>.

**El promedio del cupón dentro del segmento de alto rendimiento fue de 6.9%**, que contrasta con el segmento de grado de inversión donde el promedio del cupón alcanzó aproximadamente el 3.7%.

16% de los bonos en circulación relacionados al cambio climático no cuentan con grado de inversión.

Algunos de estos son pequeños emisores, que si fueran calificados, se encontrarían por debajo de los rangos de inversión, mientras que otros como USA's Overseas Private Investment Corp, caerían dentro de una banda de alto grado de inversión.

## 78% del universo de bonos tiene grado de inversión



5. <http://www.sifma.org/research/statistics.aspx>

## Existe gran diversidad de monedas

35% de los bonos están denominados en yuanes chinos (CNY), de los cuales la gran mayoría son bonos locales. Menos de \$0.5bn de los \$239bn en circulación fueron bonos pequeños, por ejemplo, bonos en CNY emitidos fuera del país.

**Emisores basados en China también emitieron aproximadamente \$2bn** de bonos denominados en dólares en bolsas fuera del país.

Las otras dos monedas con gran participación son dólares (23%) y euros (16%), ambas son las monedas más comunes para los emisores tanto en mercados emergentes como en mercados desarrollados.

Por primera vez en este año, la rupia india (INR) formó parte de las 10 principales monedas con un 2% del total de las emisiones.

## La mayoría de las emisiones son de entidades de gobierno

Como en los años previos, más del 60% de los bonos en circulación fueron emitidos por una entidad gubernamental- gobiernos locales, banca de desarrollo multilateral, agencias o entidades estatales. Este grupo de emisores incluye al mayor emisor en el universo de bonos- China Railway Corp, así como también a Network Rail, El EIB, EUROFIRMA y el New York Metropolitan Transportation Authority.

## La mayoría tiene plazos mayores a 10 años

Aproximadamente 70% de los bonos relacionados al cambio climático tiene plazos de 10 años o más. Esto en contraste con el mercado de bonos verdes etiquetados donde el 50% cuenta con plazos entre 5-10 años (pág. 6).

En el universo de bonos relacionados al cambio climático, las bandas de calificación crediticia son consistentes entre los rangos de plazo. Sin embargo los bonos AA conforman la mayoría de los bonos con rangos superiores a dos años.

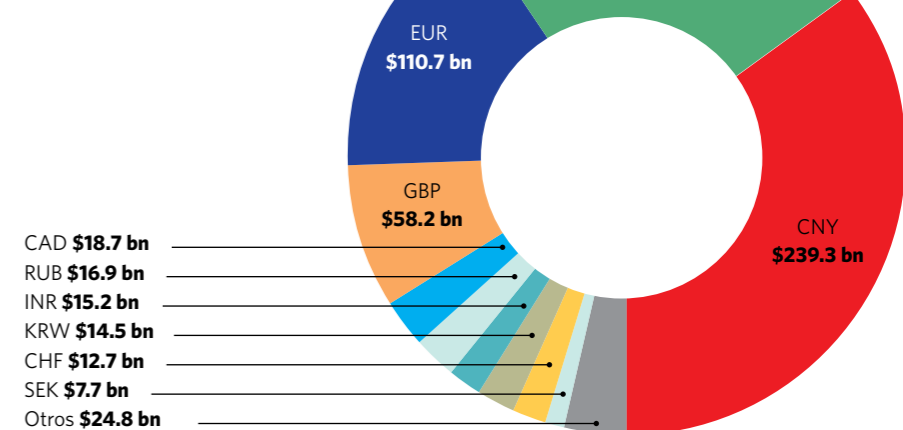
## La mayoría de los bonos tienen montos mayores a \$100m

Más del 68% de los bonos emitidos se encuentran entre \$100m y \$500m. El tamaño promedio de los bonos dentro del universo de bonos relacionados al cambio climático no etiquetados fue de \$196m. Más del 44% de los bonos emitidos fueron mayores a \$200m en tamaño, siendo ésta una referencia común dentro de las oportunidades de inversión.

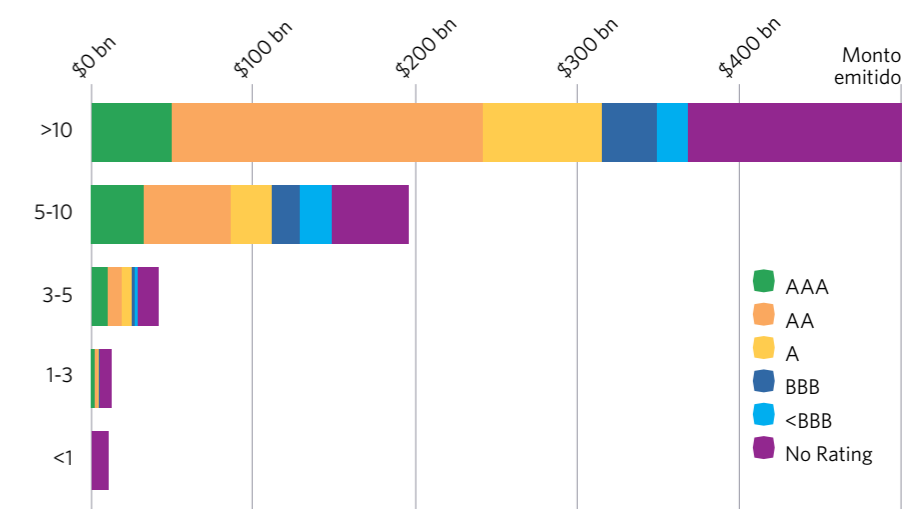
El tamaño mínimo de un bono para ingresar a un índice varía entre los diversos tipos de índices y monedas. Comúnmente, los mínimos se encuentran alrededor de \$200m.

En general, los bonos dentro del sector transporte tienden a ser los más grandes, con un tamaño promedio en las emisiones de \$400m mientras que el promedio de los bonos en el sector de energía es de \$135m.while the average bond in the energy theme is \$135m.

Las otras dos monedas con mayor participación son USD (23%) y EUR (16%), ambas son monedas comunes para los emisores en los mercados emergentes y desarrollados. **Por primera vez en el año, La rupia india (INR) es parte de las 10 primeras monedas**, con el 2% del total de emisiones.

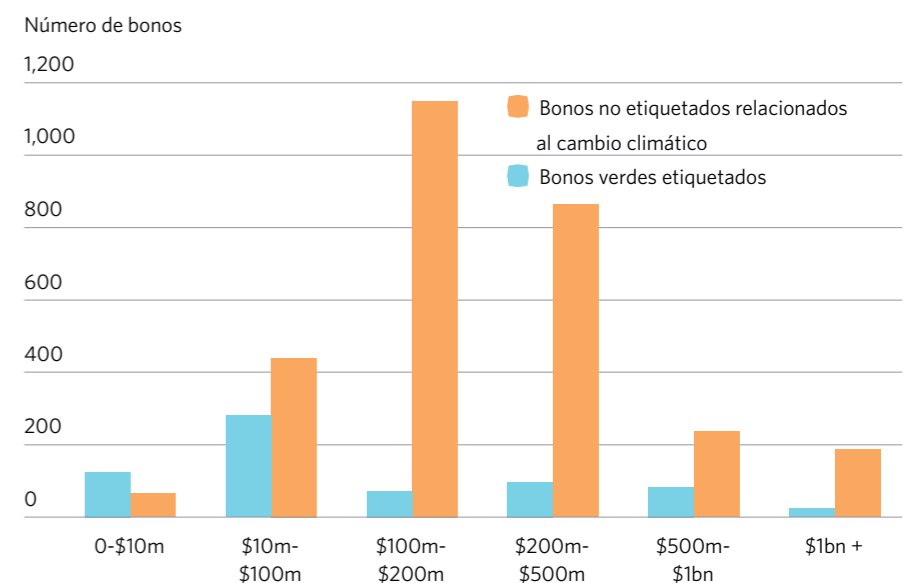


## La mayoría de los bonos tienen plazos de 10 años o más



Plazo del bono (años)

## La mayoría de los bonos relacionados con el cambio climático tienen un tamaño entre \$100m y \$500m





# Las emisiones de bonos verdes etiquetados están creciendo

## El mercado de los bonos verdes etiquetados continúa creciendo año tras año y actualmente alcanza un monto de más de \$118bn en circulación.

Los bonos verdes etiquetados son bonos donde el uso de los recursos es segregado para financiar nuevos proyectos y también refinanciar existentes, con beneficios ambientales. **Los bonos verdes representan el 17% de los \$694bn del universo de bonos relacionados al cambio climático**, por encima del 11% en nuestro reporte de 2015.

La etiqueta de un bono verde provee una señal o un mecanismo de descubrimiento para inversionistas. Esta permite la identificación de las inversiones relacionadas al cambio climático reduciendo los recursos destinados al due diligence.

Por lo tanto, la etiqueta del bono verde aumenta la confianza en el mercado, facilitando el crecimiento en las inversiones relacionadas al cambio climático.

Los índices de bonos verdes también han contribuido ampliamente a aumentar la confianza, dando a los inversionistas un medio para evaluar el desempeño y calcular riesgos. Los índices de bonos verdes etiquetados incluyen: S&P Dow Jones, Solactive, Barclays MSCI y Bank of America Merrill Lynch.

**2015 fue otro año récord para el mercado de bonos verdes etiquetados, con más de \$42bn emitidos.** 2016 se posiciona para alcanzar un nuevo récord, con más de \$28bn emitidos a finales de mayo. Estimamos que la emisión total de 2016 pueda alcanzar los \$100bn.

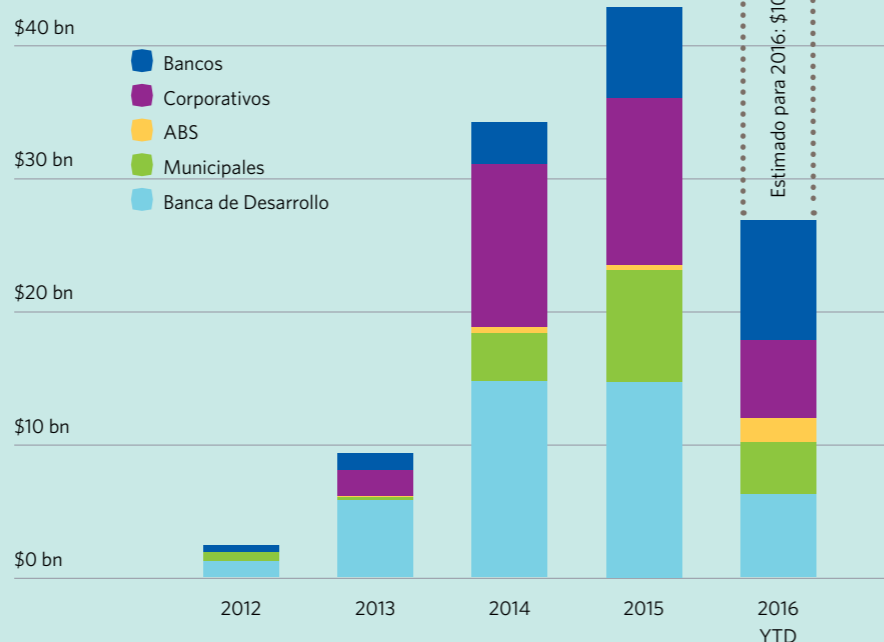
**Las emisiones de bancos de desarrollo han crecido año tras año** y nuevos emisores se han unido al mercado. Mientras que la proporción de los bancos de desarrollo ha disminuido desde que se emitió el primer bono verde corporativo, los bancos de desarrollo permanecen como grandes emisores y son importantes para atraer la demanda en bonos con grado de inversión AAA.

El Banco Europeo de Inversiones (EIB) ha emitido el mayor monto de bonos verdes hasta la fecha (con más de \$17bn) y fue el mayor emisor de bonos verdes en 2014 y 2015.

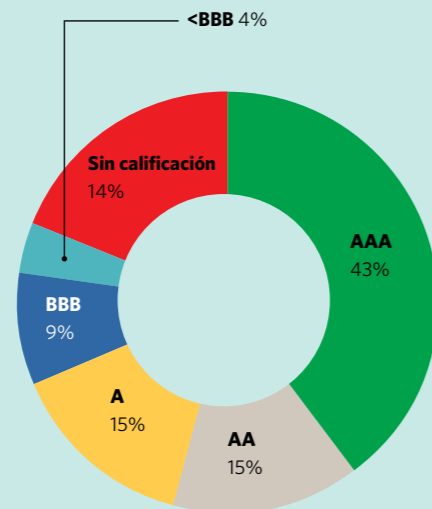
Los bancos de desarrollo han jugado también un rol importante, más recientemente, como

**\* Nota.** Las cifras de los bonos verdes etiquetados pueden diferir de otras bases de datos debido a la diferencias en: el criterio de inclusión, los tipos de cambio y las fechas de corte.

## Los bonos corporativos y municipales forman un segmento de emisiones en crecimiento



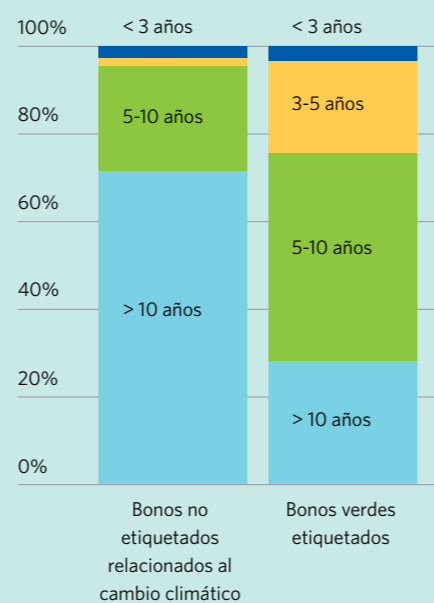
## 82% de los bonos verdes etiquetados tienen grado de inversión



inversionistas fundamentales en bonos verdes etiquetados. Por ejemplo, KfW tiene un mandato explícito en Europa, mientras que IFC ha participado con grandes inversiones en los bonos verdes de PNB Housing Finance de la India.

**Las emisiones de bonos corporativos y de banca comercial continúan creciendo.** Esperamos que esta tendencia continúe, con nuevos emisores entrando al mercado cada año. Más de 45 diferentes emisores corporativos y bancarios

## Bonos no-etiquetados relacionados al cambio climático



emitieron bonos verdes en 2015, superando los 30 de 2013 y los 10 de 2012.

Los primeros municipios que emitieron bonos verdes lo hicieron en 2012, pero fue hasta 2014 que se etiquetaron los bonos verdes provenientes del mercado municipal en los Estados Unidos. Desde entonces hemos visto el incremento en emisiones de ciudades y municipios dentro y fuera de los Estados Unidos; y esperamos ver más; esto se cubre en mayor detalle en la (pág 16.)

**El plazo promedio de bonos verdes etiquetados se encuentra entre 5 y 10 años.** Esto contrasta con los bonos no-etiquetados relacionados al cambio climático donde los largos plazos son más comunes, con el 70% a 10 años o más. Esto se debe a que dentro del universo de bonos relacionados al cambio climático dominan las entidades respaldadas por el Estado en el sector ferroviario, donde los horizontes de inversión son de largo plazo.

**43% de los bonos en circulación caen en la categoría AAA,** esto se debe principalmente a que la mayoría de los emisores son los grandes bancos de desarrollo como Banco Mundial, IFC y el EIB.

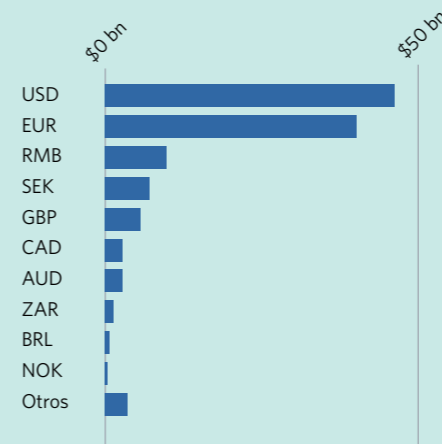
## Gran variedad en el uso de los recursos

Los bonos verdes etiquetados han sido utilizados para financiar proyectos dentro de diversos sectores, siendo energía, construcción e industria los principales. Multi-sector representa el 49% del mercado y comprende los bonos con una combinación en el uso de los recursos para diversos proyectos. Al no tener información sobre cada proyecto dentro del multi-sector, estimamos que energía, construcción e industria son los sectores que en su mayoría lo componen en una proporción igual para el uso de los recursos del 15% para cada uno.

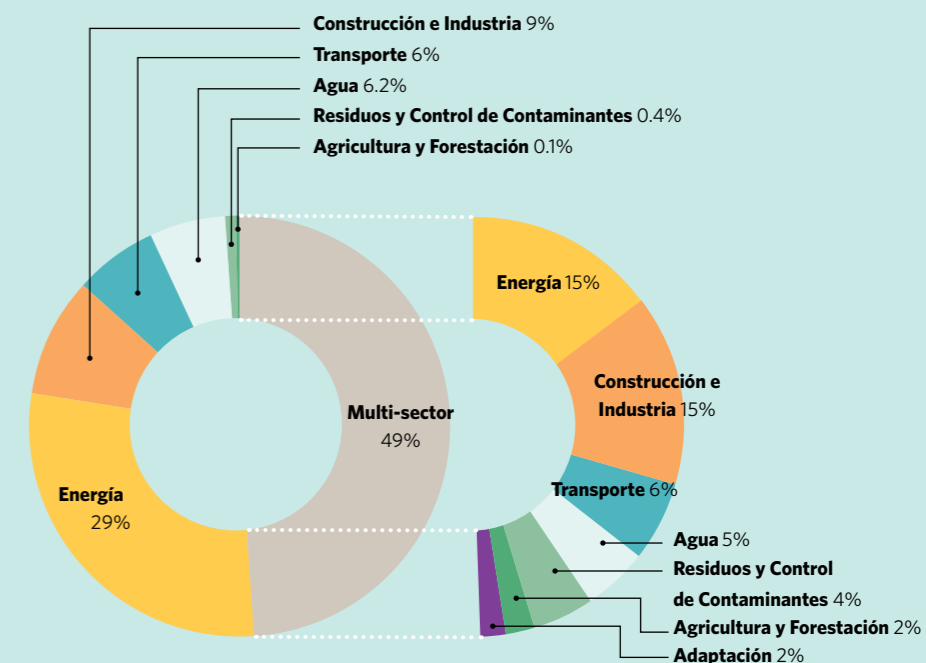
El transporte es un sector relativamente pequeño en el mercado de bonos etiquetados comparado con la gran participación que tiene dentro del universo de bonos relacionados al cambio climático, lo cual se debe a que los bonos para proyectos exclusivamente relacionados al transporte apenas se han integrado al mercado de bonos verdes de forma reciente. El bono de Toyota respaldado por activos (ABS) de 2014, que financió créditos para vehículos eléctricos y eficientes, fue el primer bono verde dedicado solamente a transporte. Desde entonces hemos visto la entrada de autoridades de tránsito como Transport for London en 2015 y en 2016, New York Metropolitan Transportation Authority.

**El 80% de las emisiones están denominadas en dólares y euros.** Esto se diferencia con el mercado de bonos relacionados al cambio climático, donde la diversificación en la denominación es mayor,

## Bonos denominados en euros y dólares forman el 80% de las emisiones



## El mercado de bonos verdes cubre un amplio rango de sectores



incluyendo diversas monedas de mercados emergentes. Actualmente existen bonos verdes etiquetados en 25 monedas.

Anticipamos más emisiones denominadas en CNY dado que el gobierno Chino ha fijado como objetivo ser el mayor emisor (ver pág. 17). Hasta ahora, 2016 ha sido un año de crecimiento importante para los emisores chinos, con Shanghai Pudong Development Bank emitiendo dos de los más grandes bonos verdes (con \$2.3bn y \$3bn), **haciendo de China el país con más bonos verdes emitidos.**

## Los estándares pueden impulsar el mercado

El rápido crecimiento del mercado de bonos verdes durante los últimos 3 años ha creado diversos cuestionamientos y reclamos ambientales. En ausencia de definiciones claras y ampliamente aceptadas sobre "qué es verde", la preocupación de muchos inversionistas sobre "greenwashing" creció; donde los recursos del bono son asignados a activos con poco o incierto valor ambiental. Esto podría debilitar la confianza del mercado y perjudicar los esfuerzos para financiar la transición hacia una economía baja en carbono.

Los Principios para Bonos Verdes (GBP), las revisiones y opiniones, así como el esquema de estándares de Climate Bonds son herramientas para combatir el greenwashing.

Los GBP fueron lanzados en 2014 por un grupo de bancos para brindar claridad a los procesos y mayor transparencia a los bonos verdes. Los cuatro principios son voluntarios y se relacionan con el proceso de emisión, revelación de información y reportes, mientras que los cuestionamientos sobre "qué es verde" son dirigidos por terceras partes.

Los bonos que han recibido una revisión externa forman el 60% de los bonos verdes etiquetados - lo cual ha permanecido relativamente constante año con año.

Las revisiones externas juegan un importante papel en el mercado y podrían ser reforzadas más adelante con estándares más consistentes.

El Climate Bonds Standard Board supervisa el desarrollo de criterios y la certificación para el mercado de bonos verdes etiquetados. En este participan científicos, inversionistas y otros especialistas en comités de expertos en desarrollar criterios para activos y proyectos que pueden ser financiados a través de bonos verdes. El aporte del estándar es la provisión de claridad, basados en un criterio científico sobre lo que es verde. El estándar está alineado con los requerimientos de los GBP.

A través de este reporte hemos detallado el progreso actual de criterios específicos desarrollados para el estándar - esto puede ser encontrado en la visión general de cada sector en las páginas 8-13.

## Entre el 59% y 66% de los bonos han recibido una revisión externa





## Transporte

\$464bn en circulación

1,605 bonos relacionados al cambio climático

148 emisores

Mayor emisor: China Railway Corp

### Los trenes dominan el sector de transporte, representando el 93% del monto total en circulación.

El transporte permanece como el sector con mayor participación dentro del universo de bonos relacionados al cambio climático. Aunque los bonos ferroviarios forman la amplia mayoría de las emisiones, una gama de diversos proyectos también cuenta con representación.

**China Railwail Corporation es el mayor emisor de bonos (\$194bn)** y ha sido el responsable de la enorme expansión del tren de alta velocidad en China. Ahora China tiene más trenes de alta velocidad que el resto del mundo en conjunto, transportando más de 6 millones de personas diariamente.

UK Network Rail es el segundo emisor más grande con un total de \$40bn con emisiones que han sido impulsadas por la reciente modernización en la infraestructura ferroviaria. La compañía nacional ferroviaria de Francia (SNCF) fue otro de los principales emisores (\$34bn). Los trenes de carga americanos también tienen un porcentaje significativo dentro de nuestra base de datos; Burlington North Santa Fe (17.7bn), Union Pacific (\$11.9bn) y Norfolk Southern Corp (7.5bn) fueron los tres mayores emisores de bonos para trenes de carga.

**Las autoridades de transporte también son una gran fuente para la emisión de bonos.** Estas son distintas a las compañías ferroviarias ya que son entidades gubernamentales que pueden proveer múltiples formas de transporte público; tales como BRTs (autobús de tránsito rápido) o el metro. Transport For London es el mayor con \$4.8bn en circulación, New York's Metropolitan transportation Authority fue también un gran emisor (\$3.6bn).

**Existen otros bonos sobre transporte no convencional.** Este sector agrupa un número de pequeños emisores los cuales forman un interesante conjunto dentro del mercado de bonos de transporte. Por ejemplo, armadores de bicicletas como Ideal Bike y Sun Race Sturmey-Archer o Chaowei, el cual desarrolla baterías para bicicletas eléctricas.

**Vehículos eléctricos y con eficiencia energética son una fuente floreciente de bonos relacionados al cambio climático.** El fabricante de vehículos

eléctricos Tesla Motors es el mayor emisor con \$2.9bn emitidos para financiar su empresa.

Tesla es el único fabricante de autos dentro de nuestra base de datos de bonos relacionados al cambio climático el cual no ha emitido un bono verde etiquetado. Esto es principalmente porque los fabricantes del sector producen un rango diverso de vehículos y sólo unos cuantos son aplicables a nuestro criterio.

### Bonos verdes etiquetados (\$8.6bn en circulación)

El mercado municipal de los Estados Unidos fue un área para el crecimiento de los bonos verdes en transporte. Desde nuestro último reporte encontramos diversos bonos verdes etiquetados relacionados al transporte. De forma notable New York Metropolitan Transportation Authority (MTA) emitió un bono verde por \$782m certificado por Climate Bonds Standard en febrero de 2016. Este bono financia la infraestructura ferroviaria en la ciudad de Nueva York y mostró un gran éxito, especialmente con inversionistas locales pequeños.

Puget Sound en el estado de Washington emitió el mayor bono verde municipal de 2015, por un total de \$943m para inversiones en transporte público en las regiones de Seattle. Puget Sound recibió una segunda opinión de Sustainalytics, un cambio fundamental en el mercado municipal de los Estados Unidos donde las segundas opiniones no son una característica común.

Los fabricantes de autos representan un área pequeña pero en crecimiento para los bonos verdes etiquetados. Toyota entró al mercado con un bono verde respaldado por activos (ABS) para financiar los arrendamientos y créditos de sus nuevos vehículos bajos en carbono en 2014 y ha emitido dos bonos verdes etiquetados desde entonces. En 2016 Hyundai emitió un bono verde por \$500m para vehículos híbridos y eléctricos, mientras que el fabricante de autos chino Geely emitió un bono verde para fabricar los taxis híbridos de Londres.

Actualmente, algunos vehículos incluidos en bonos verdes etiquetados por fabricantes de autos no serían elegibles bajo Climate Bonds Standard, pero han sido incluidos en el reporte ya que representan las mejores prácticas dentro del sector.

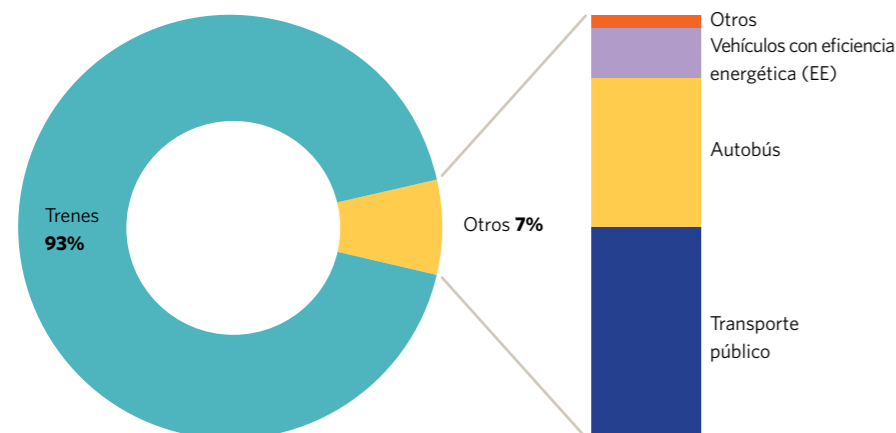
### Climate Bonds Standard

**El criterio para transporte bajo en carbono fue finalizado en 2016.** Este criterio establece qué proyectos aplican para certificación basados en si son o no compatibles con una trayectoria de emisiones que limite el incremento de la temperatura a 2C° o menos. Los activos que aplican son:

- Transporte público para pasajeros
- Transporte ligero privado y vehículos de carga eléctricos, híbridos o con combustibles alternativos
- Líneas de transporte ferroviario de carga e infraestructura de apoyo

Los combustibles fósiles, en particular el carbón natural, forma gran parte de la carga ferroviaria. Reconociendo que la carga de carbón puede ser necesaria para que los ferrocarriles sean económicamente viables durante la transición a una economía baja en carbono, el criterio permite que hasta un 50% de la carga y la infraestructura relacionada transporten carbón natural.

### Los trenes representan el 93% del sector de transporte



## Energía

\$130bn en circulación

1,120 bonos relacionados al cambio climático

400 emisores

Mayor emisor: Hydro-Quebec

### Con una creciente demanda global, la energía se encuentra en el primer plano de la transición hacia una economía resiliente y baja en carbono. La energía es el segundo sector más grande dentro del universo de bonos relacionados al cambio climático, con \$130bn en circulación.

**Este sector está compuesto por diversos activos en energía renovable.** Mientras que por décadas los bonos han sido utilizados para financiar tecnologías maduras como la hidroeléctrica, existe un incremento de emisiones para financiar nuevas tecnologías.

Bonos específicos para energía solar y eólica conforman el 29% del sector; éstos también contribuyen para el segmento de "energía renovable combinada".

La energía solar es dominada por grandes compañías que se dedican exclusivamente a actividades consideradas "verdes" (pureplayers): tales como Solar City, Sunpower y Solarworld. Además, también están incluidos grandes bonos relacionados con proyectos (project bonds) emitidos por Solar Star (\$1.3bn) y Topaz Solar (\$1bn). Solar City es el mayor emisor en nuestra base de datos y es también un emisor con bonos verdes etiquetados. Es la empresa más grande de paneles solares en los Estados Unidos, comercializando cerca de una tercera parte del total de las instalaciones solares residenciales.

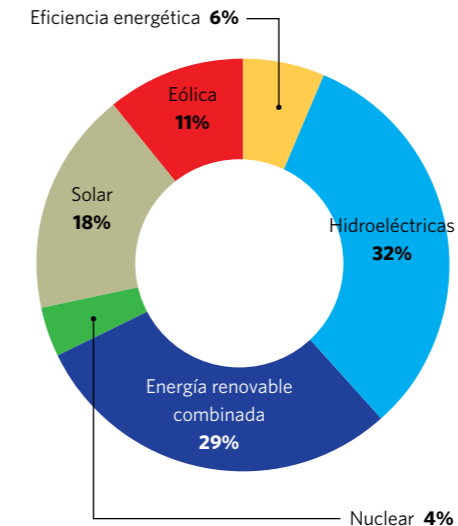
**Compañías de energía convencional también están desarrollando activos renovables financiados a través de bonos.** Por ejemplo, nuestro mayor emisor en energía eólica es Huaneng Renewables (una subsidiaria de Huaneng Group), una de las mayores productoras de energía a base de carbón natural en China. Voltalia Energía emitió uno de los pocos bonos relacionados con proyectos; un bono por \$122m denominado en reales brasileños- BRL en marzo de 2016. Este bono a 19 años financia el desarrollo de cuatro parques eólicos en São Miguel de Gostoso, Brasil; totalizando una capacidad instalada de 108 MW.

Vale la pena señalar que la energía nuclear ha sido considerada en nuestra base de datos (4% de los bonos en circulación de energía que están relacionados al cambio climático), debido a su potencial para contribuir a una economía baja en carbono. Sin embargo, reconocemos que

existen diversas controversias asociadas con esta tecnología.

**Hidroeléctricas forman el 32% de este sector.** Las grandes plantas hidroeléctricas son controversiales debido a la producción de metano dentro de las áreas que son inundadas para crear los reservorios. Parece que este tipo de emisiones son particularmente altas en zonas tropicales, y por ésta razón, hemos excluido los proyectos hidroeléctricos con reservorios en estas áreas de nuestra base de datos. La inclusión en reportes futuros dependerá de los resultados de discusiones recientes como parte del desarrollo del criterio para hidroeléctricas de Climate Bonds Standard (ver cuadro).

### Energía solar y eólica representan aproximadamente 30% del sector de energía



**60% del sector de energía tiene grado de inversión.** Una cantidad importante de bonos (32%) caen dentro de un grado de inversión A, principalmente debido a grandes compañías hidroeléctricas como Hydro Quebec. Dentro del segmento de "energía renovable combinada" un tercio de los bonos en circulación han recibido grado de inversión AAA. Dentro de la energía hidroeléctrica, el 88% de los bonos fueron emitidos por entidades estatales. En contraste, en energía solar y eólica este porcentaje sólo es del 8%.

**36% de los bonos solares y 60% de los bonos eólicos que están en circulación tienen plazos de 10 años o más.** 70% de las emisiones fueron en dólares (41.8bn), yuanes (23.3bn) y euros (\$23.2bn), y en otras 21 diferentes monedas.

### Climate Bond Standard

Los criterios para energía eólica, solar y geotérmica han sido lanzados y están disponibles para certificación por Climate Bonds.

Otros criterios dentro de este mismo sector que actualmente se encuentran en desarrollo, incluyen:

**Bioenergía.** Un borrador sobre este criterio ya ha recibido comentarios públicos, que están siendo analizados antes de someterlos al Standard Board para su aprobación.

**Energía Marina.** El trabajo inició en abril 2016 e incluye energía ola motriz y mareomotriz.

**Hidroeléctrica.** Este trabajo comenzó bajo el criterio desarrollado para agua y actualmente está siendo desarrollado para incorporar factores específicos de energía hidroeléctrica.

### Bonos verdes etiquetados (\$433bn en circulación)

La mayoría de los bonos verdes etiquetados han estado ligados a proyectos de energía renovable. El mercado de bonos verdes en su inicio fue desarrollado con proyectos de energía renovable y eficiencia energética, que son bien comprendidos dentro de la comunidad de inversionistas. El banco de desarrollo alemán KfW es uno de los mayores emisores de bonos verdes en el sector de energía, con más de \$8bn emitidos para proyectos de energía renovable.

Existen diversos tipos de emisores dentro de este sector; incluyendo compañías eléctricas, bancos con activos en energía dentro de sus balances y bonos respaldados por activos. Algunos de los primeros emisores (como EDF), han regresado al mercado después de su éxito en su emisión verde inicial.

En 2016, el Asian Development Bank apoyó la emisión del primer bono verde para Filipinas. Se estructuró con 75% de garantía por \$225.7m para un bono verde de la compañía AP renewables. El uso de los recursos financió proyectos geotérmicos y recibió la certificación de Climate Bonds.





## Agua

\$18bn en circulación

153 bonos relacionados al cambio climático

84 emisores

Mayor emisor: Anglian Water

### Los activos relacionados al agua representan una parte significativa de las inversiones de capital tanto en las economías emergentes como en las desarrolladas.

Debido al cambio climático, sequías e inundaciones y otras condiciones climáticas extremas incrementan en frecuencia y severidad, agregando presión sobre los sistemas de agua. Infraestructura de provisión de agua y drenaje que pueda hacer frente a patrones climáticos más extremos y no predecibles es una inversión importante para el futuro.

A pesar de su importancia, la identificación de bonos de agua relacionados al cambio climático continúa siendo un desafío, ya que forman sólo una pequeña proporción dentro del universo de bonos relacionados al cambio climático. No consideramos que los bonos relacionados con agua sean verdes en todos los casos. Para ser incluidos, es necesario que la infraestructura sea resiliente al cambio climático. Esto requiere de una revelación detallada de información; una característica que

todavía no es común entre las empresas de agua y las autoridades.

Estos bonos han sido divididos en un número de subsectores. Tratamiento de agua, se enfocó en aquellos bonos utilizados para financiar mejoras en el tratamiento de agua y agua potable, particularmente populares en el mercado de bonos municipales.

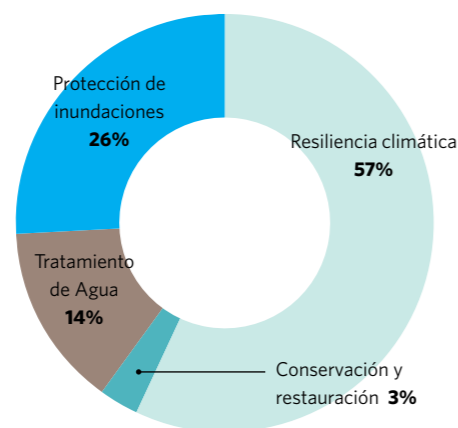
Infraestructura contra inundaciones incluyó las inversiones en diques, alcantarillas, barreras marinas y otras defensas pluviales. Los bonos del Dutch Bank Nederlandse Waterschapsbank fueron agregados a este subsector, ya que sus bonos fueron parcialmente utilizados para financiar un esquema que estableció el gobierno holandés para mejorar el manejo del agua y la protección pluvial en anticipación a futuros cambios en el clima.

El subsector más pequeño es el de conservación y restauración que está enfocado en la restauración de manantiales y la conservación de fuentes hídricas. Por ejemplo, Cádiz emitió un bono para un proyecto de recuperación de agua y almacenamiento en el sur del desierto de California.

También fueron incluidas las mejoras generales en adaptación hechas por las autoridades hídricas bajo el paraguas de resiliencia climática.

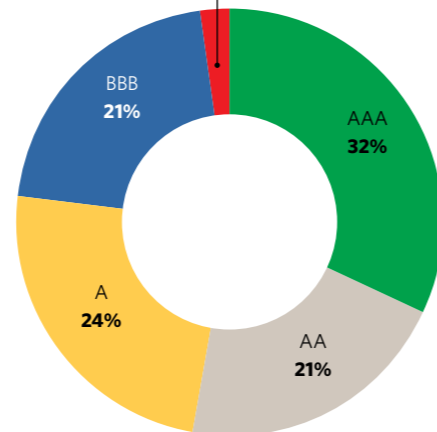
Los bonos de las autoridades británicas Anglian and Severn Trent Water Authorities, fueron incluidos dentro de este sector por sus esfuerzos en la implementación de planes detallados y extensivos sobre adaptación climática. Investigamos un gran número de autoridades hídricas pero la mayoría no revela suficiente información específica sobre adaptación climática que pueda ser incluida. Sin embargo, observamos que hay un potencial de inversiones que podrían calificar si éstas revelaran la información.

### Uso de los recursos



### Los bonos relacionados con agua se consideran con grado de inversión de bajo riesgo

Sin calificación 3%



### Bonos verdes etiquetados (7.4bn en circulación)

Existen diversos bonos verdes etiquetados relacionados con agua en los Estados Unidos. Uno de los primeros emisores fue DC Water, que entró al mercado con una segunda opinión por parte de Vigeo y ha regresado al mercado en 2015 con una emisión por \$100m.

Muchos bonos verdes relacionados con agua han sido emitidos por autoridades estatales de agua en los Estados Unidos - aunque ningún otro tiene una segunda opinión.

Algunas de las autoridades con bonos verdes son Massachusetts Clean Water, Indiana, Nueva York, St Pauls, Connecticut and New Jersey. La preocupación común sobre los bonos verdes municipales etiquetados en Estados Unidos es el bajo nivel de revelación de información en general sobre los planes de inversión en resiliencia climática por parte de autoridades hídricas. Si esta información no es revelada y no hay revisión por parte de un externo es difícil determinar que tanto están alineados los bonos verdes.

Uno de los bonos que destaca al respecto es el emitido en 2016 por San Francisco Public Utilities Commission por \$240m. Este fue certificado bajo Climate Bonds Standard. Recientes sequías han puesto al tema de provisión de agua en la agenda en California y los bonos verdes certificados relacionados con agua son parte de la solución financiera.



## Construcción e Industria

\$14bn en circulación

113 bonos relacionados al cambio climático

66 emisores

Mayor emisor: Unibail-Rodamco

### El sector de Construcción e Industria comprende los bonos utilizados para financiar edificios bajos en carbono.

El sector de construcción e industria abarca los bonos utilizados para financiar mejoras en eficiencia energética en edificios o productos.

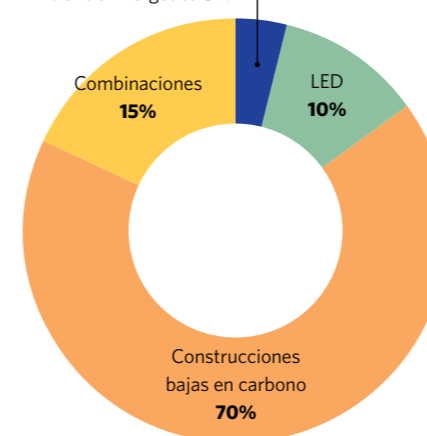
67% de los bonos del sector están ligados a edificios bajos en carbono; 79% son bonos verdes etiquetados (ver cuadro). El mayor emisor dentro de este sector es Unibail-Rodamco, la compañía listada más grande de bienes raíces en Europa (todas sus emisiones fueron bonos verdes etiquetados). El desarrollador francés Société Fonci re Lyonnaise, que tiene el 100% de su portafolio en propiedades con certificado BREEAM, fue el segundo mayor emisor.

Para identificar bonos verdes no-etiquetados ligados a edificios verdes, usamos los esquemas de certificación de LEED y BREEAM como pieza clave en el criterio. También incluimos REITS (Real Estate Investment Trust) y compa as con más de 95% de los ingresos generados por activos certificados BREEAM Good o superior; y por LEED Gold o superior. De acuerdo con nuestro análisis, casi la mitad de los bonos EBC en circulación tienen plazo de 5 años o más.

Este sector también incluye a fabricantes de productos y tecnologías que aumentan eficiencia energética (como iluminación LED, aislantes, etc), cuyos bonos son difíciles de capturar por nuestras metodologías, ya que sus productos suelen ser fabricados por múltiples empresas de manufactura que los hacen no elegibles para su inclusión. Los pocos que se encuentran incluidos son fabricantes

### 70% del sector está representado por construcciones bajas en carbono

Eficiencia Energética 5%



de iluminación LED tales como Acuity Brands Lighting y Everlight Electronics.

Debido a un aumento en la rigidez en este criterio durante este año, el tamaño de este subsector ha decrecido \$8bn principalmente a la salida de LG Electronics. Esta empresa había sido incluida en reportes previos por su alto porcentaje de productos que alcanzaron calificaciones Energy Star en comparación con sus competidores. LG Electronics y otras empresas no fueron incluidos en el universo como productos con alta eficiencia energética debido a que ahora son productos estándar dentro del mercado y las mejores prácticas son difíciles de identificar. Probablemente, esta pueda ser un área de trabajo en el futuro.

Esperamos que los reportes futuros incluyan bonos relacionados con eficiencia energética en industria, lo que estará a cargo de Climate Bonds Standard.

### Climate Bond Standard

El criterio de Climate Bond para construcciones bajas en carbono fue lanzado en 2015 y enfocado a las mejoras en eficiencia energética para construcciones comerciales y residenciales.

Los activos elegibles son aquellos donde la eficiencia energética es de al menos 15% comparada con otras construcciones en la misma ciudad; o si la inversión ha producido un incremento significativo en eficiencia energética. Para expandir el número de bonos certificados, trabajamos con socios estratégicos para establecer el 15% como mínimo en cada ciudad.

Sin embargo, determinar la eficiencia energética de las construcciones sigue siendo un desafío debido a la poca información disponible. Por esta razón, el criterio también permite la certificación de edificaciones que alcanzan los códigos de construcción. Esto sirve como un sustituto del 15% mínimo en eficiencia energética e incluye a BREEAM y LEED.

### Eficiencia energética industrial muy pronto

En el verano de 2016 se formar  un grupo de trabajo técnico para desarrollar el criterio de Climate Bonds en eficiencia energética industrial.

### Bonos verdes etiquetados (\$11bn en circulación)

79% de los bonos en el sector son bonos verdes etiquetados, la mayoría de ellos financian edificios bajos en carbono.

Vasakronan emitió el primer bono corporativo relacionado con construcciones bajas en carbono en 2013 y ha continuado emitiendo bonos verdes mientras otros se han incorporado al mercado, incluyendo Unibail-Rodamco (y su subsidiaria Rodamco Sverige): el mayor emisor con \$1.8bn en circulación a la fecha.

El banco australiano ANZ Bank fue el primero en emitir un bono certificado utilizando el criterio de construcciones bajas en carbono de Climate Bonds en mayo de 2015. Otros también lo han seguido incluyendo ABN Amro (Australia), Axis Bank (India), Westpac (Australia) y Obvion (Países Bajos).

No solo los corporativos han emitido bonos verdes. Varios municipios de los Estados Unidos han entrado recientemente al mercado con bonos que aumentan la eficiencia energética en instituciones académicas tales como: Massachusetts Institute of Technology y Texas University.

Los \$11bn de bonos verdes etiquetados representados en este sector no capturan los bonos multisectoriales que tienen un componente de eficiencia energética. Más del 94% de los bonos dentro del multi-sector (ver pág.12) tienen un componente de eficiencia energética o construcción baja en carbono, aunque es difícil de estimar cuánto es lo que se ha asignado. Esto incluye los bonos verdes del Banco Mundial donde los proyectos de construcción e industria incluyen un esquema de intercambio de focos eficientes en México y un programa de eficiencia energética en papel, cemento e industrias manufactureras en China.

Esperamos ver más bonos emitidos para financiar proyectos de eficiencia industrial tan pronto el criterio para dichos proyectos llegue a ser más claro. Los criterios diseñados por Climate Bond Initiative deben ayudar a clarificar ciertos aspectos y aumentar las emisiones.



## Residuos y Control de Contaminantes

\$4.8bn en circulación

58 bonos relacionados al cambio climático

27 emisores

Mayor emisor: Covanta

### El sector de residuos y control de contaminantes incluye a los bonos ligados a reciclaje, recuperación de recursos y generación de energía a partir de residuos.

Este es el sector más pequeño en el reporte de este año. Esto se debe principalmente a que hemos dividido los sectores, por ejemplo, tratamiento de aguas residuales fue incorporado en el sector de agua. Esto también responde a que los grandes emisores de bonos ligados a disposición de residuos hacen uso de diversos métodos (incluyendo rellenos sanitarios sin captura de biogás), los cuales son excluidos en nuestro criterio.

**36% de las emisiones en circulación han sido ligadas a proyectos de ER.** Estos proyectos varían en reputación en diferentes mercados. En Europa, donde los proyectos

tienden a ser más nuevos, son considerados como "verdes". En cualquier lugar de los Estados Unidos los proyectos son más antiguos y frecuentemente son vistos como "sucios". Ello hace difícil desarrollar un criterio para incluirlos dentro de este reporte, ya que la edad de las plantas y la tecnología es relevante para determinar sus credenciales ambientales - información que frecuentemente no está disponible.

Sin embargo, hemos incluido todos los bonos que encontramos ligados a energía a partir de residuos a partir de la fecha de corte: 2005. Es razonable asumir que los bonos que fueron emitidos después de esta fecha estarán ligados a nuevas tecnologías.

**En nuestro análisis, cerca de la mitad de los bonos de energía a partir de residuos que están en circulación tienen plazos de 10 años o más.**

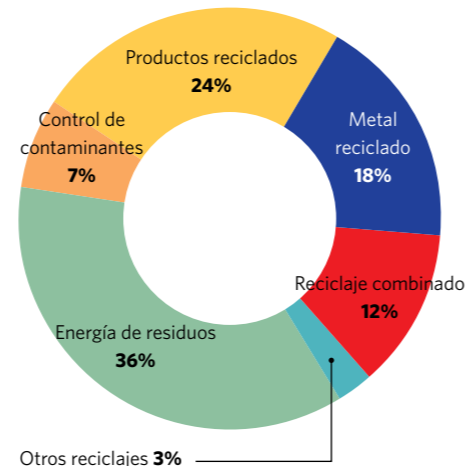
Otro importante uso de los recursos dentro del sector son las compañías dedicadas exclusivamente al reciclaje de papel, metal y otros productos. Estos emisores incluyen a la compañía canadiense Cascades, que maneja material reciclado y fabrica empaques reciclados.

Después de un cuidadoso análisis de la base de datos del año pasado, Kablin, una compañía brasileña que produce papel y reciclaje salió del grupo de bonos verdes debido a que menos del 95% de sus ingresos se encuentran alineados a temas climáticos. En el futuro veremos el progreso sobre el incremento de sus activos en energía renovable, sobre el porcentaje de reciclaje contenido y la revelación de dicha información.

### Bonos verdes etiquetados (\$0.5bn en circulación)

Existen dos bonos verdes etiquetados en este sector: una compañía francesa de manejo de residuos, Paprec, que emitió un bono por \$500m en 2015 para financiar sus plantas de reciclaje; y un municipio de Estados Unidos, Ramsey County, que emitió un bono por \$17m para instalaciones ER.

**Más de un tercio del uso de los recursos dentro de este sector está ligado con proyectos de energía a partir de residuos y otro tercio se encuentra relacionado con reciclaje.**



### Climate Bond Standard

Actualmente no existe una clara inclusión de las áreas para activos relacionados con residuos y control de contaminantes en cualquier otra guía reconocida para bonos verdes. Esto lo hace un desafío para emisores e inversionistas. Sin embargo, el desarrollo de criterios para activos y proyectos sobre manejo de residuos por parte de Climate Bonds Standard planea iniciar en el verano de 2016.



## Multi-sector

\$57bn en circulación

390 bonos verdes etiquetados

60 emisores

Mayor emisor: EIB

### Este sector se compone enteramente por bonos verdes etiquetados con una combinación en el uso de los recursos.

El sector incluye todos los bancos de desarrollo multilaterales, tales como el Banco Europeo de Inversiones, el Banco Mundial y el IFC, cuyos bonos verdes financiaron diversos proyectos dentro de diferentes sectores. El EIB es el mayor emisor en este sector y el más grande en bonos verdes etiquetados hasta la fecha, con más de \$15bn en circulación.

Dentro del multi-sector también se incluyen los bonos emitidos por corporaciones y municipios con una combinación en el uso de los recursos. Esto incluye bonos emitidos por bancos para financiar energías renovables y proyectos de eficiencia energética, así como también se incluyen los bonos emitidos por ciudades y municipios para financiar transporte e infraestructura en energía.

La asignación exacta del uso de los recursos es difícil de estimar ya que la información no está disponible. Sin embargo, **más del 90% de todos los bonos emitidos se relacionan con energía renovable, eficiencia energética o ambas, definidos como proyectos elegibles,**

mientras que 60% de los bonos han definido como elegibles a los proyectos de agricultura y forestación. La proporción actualmente asignada a proyectos más pequeños de agricultura y forestación es incierta. Por ejemplo, los bonos verdes del Banco Mundial han definido como elegibles a proyectos de agricultura y forestación pero los reportes muestran pocos proyectos relacionados a estos temas.

**Nota:** Ningún bono dentro de este sector ha sido incluido dentro de otro sector; por lo que no existe doble contabilidad.



## Agricultura y Forestación

\$6.2bn en circulación

141 bonos relacionados al cambio climático

17 emisores

Mayor emisor: WestRock

### La deforestación y la agricultura son uno de los mayores contribuyentes a las emisiones de gases de efecto invernadero. Detener la deforestación debe ser parte fundamental de un plan global de reducción de emisiones.

Actualmente, este es un sector pequeño representando menos del 1% del total de bonos relacionados al cambio climático. No obstante, las inversiones en uso sustentable de la tierra, forestación y agricultura son cruciales para mantener al planeta dentro de un escenario de 2C°.

No es claro en este momento cuál será el rol que jugarán los bonos en este sector. Generalmente, las compañías del sector de agricultura y forestación no emiten bonos (menos del 10% han emitido bonos). De todos los bonos en nuestra base de datos, la mayoría es de compañías de papel y celulosa que utilizan bosques con certificación-FSC y certificación en cadenas de custodia.

### Bonos forestales - ¿Futuro o fantasía?

Los bonos forestales han sido materia de discusión por largo tiempo como un instrumento de financiamiento potencial, pero seguimos sin encontrar emisiones importantes. Un aspecto significativo es que los bonos usualmente son emitidos para financiar infraestructura que genera flujos y en el ámbito forestal la discusión se centra en el uso de estos bonos para evitar la deforestación donde el flujo de recursos no es tan claro.

La ONG Commission on Climate and Tropical Forests estima que se requieren aproximadamente \$30bn para reducir la deforestación en 50%. El desafío continúa siendo la obtención de flujos de efectivo que deberán garantizar la emisión de un bono.

**Nuevos emisores se incorporaron en este año al sector,** incluyendo a la compañía americana de papel WestRock por la certificación FSC de todos sus productos de papel. Esta compañía fue el mayor emisor en este sector seguido por la compañía estatal forestal sueca, Sveaskog.

### Climate Bond Standard

El grupo de trabajo técnico para el uso de tierra fue formado en 2014.

Conformado por expertos internacionales en agricultura y forestación, crea un espacio para el desarrollo de un criterio robusto para el manejo sustentable de bosques, agricultura y otros ecosistemas.

La fase 1 del criterio para el uso de tierra ha sido lanzada para consulta pública y se encuentra ahora en las etapas finales de revisión antes de someterlo a la aprobación de Climate Bonds Standard Board. Este criterio se enfoca en las oportunidades de mitigación de activos y proyectos relacionados con el uso de la tierra.

La fase 2 del criterio actualmente está en desarrollo. Se enfocará en los impactos sobre adaptación y resiliencia climática de los activos y proyectos.

6. <http://www.climateforestscommission.org/>

## Temas futuros

Mejoramos constantemente las herramientas de investigación para realizar este reporte. Con Climate Bond Standard intentamos expandir nuestros criterios para cubrir más sectores dentro de la economía climática. Esto nos asegura mantenernos dentro de los últimos avances en tecnología y mercado de bonos. Por ejemplo, existen diversas áreas en reportes futuros, incluyendo:

### Marítimo



El criterio marítimo captura diversos sectores, incluyendo energía (por ejemplo, olamotriz y maremotriz), transporte (transporte marítimo de carga y de personas) y pesquerías (pesquerías sustentables). También cubre la infraestructura marina como el manejo costero en contra de inundaciones y erosión. Esperamos que este criterio sea desarrollado y finalizado para diciembre de 2016.



### Información, Comunicación y Tecnología (ICT)

Aunque ICT puede no parecer una industria verde tiene el potencial de reducir los gases de efecto invernadero significativamente. Una mayor conectividad puede eliminar la necesidad de realizar viajes internacionales. Además, las mejoras en los procesos tecnológicos pueden traer mayor eficiencia en el manejo de energía, fuentes y procesos.

Aunque no encontramos bonos corporativos dentro de este sector, un número reducido de bonos

relacionados con información, comunicación y tecnología se identificaron mientras se desarrollaba esta investigación en el mercado de bonos municipales de los Estados Unidos. Los bonos sumaban un valor total de \$26m y fueron utilizados para financiar cableado de fibra óptica y mejorar la conectividad en banda ancha. Debido a la falta de estándares éstos no fueron incluidos en la base de datos, pero reflejan un crecimiento potencial para desarrollar este mercado y marca la importancia de diseñar estándares dentro de esta área.

### Eficiencia Energética Industrial

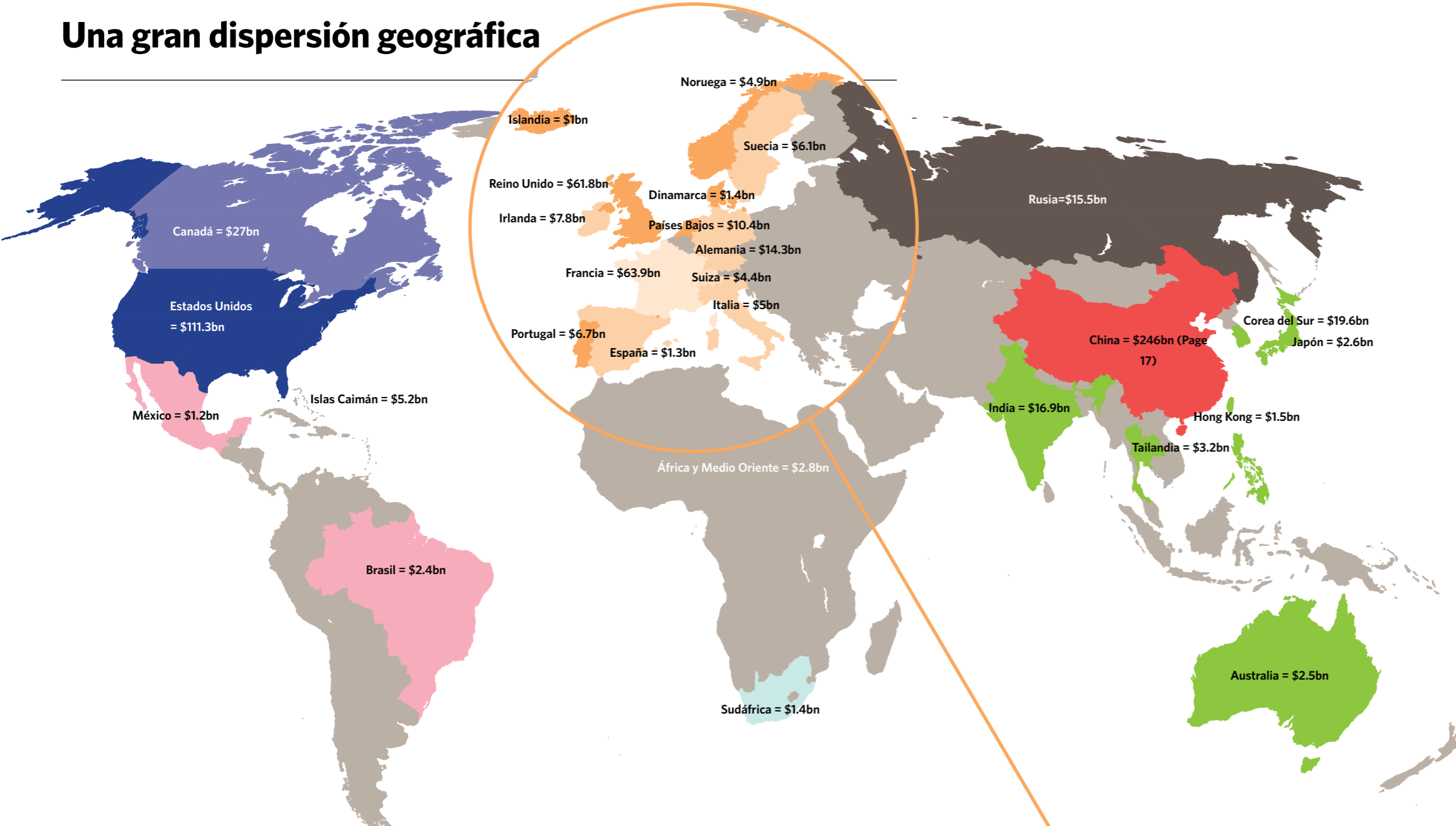
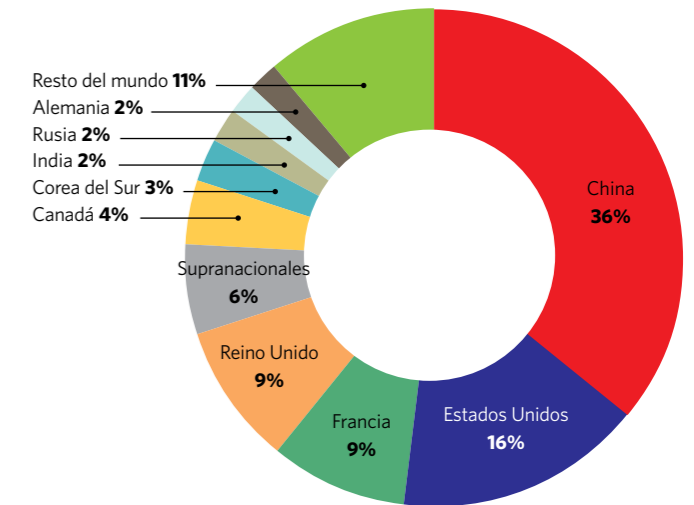


El criterio de Climate Bonds para la eficiencia energética industrial se encuentra actualmente en desarrollo y aspira a construir un criterio para industrias que hacen uso altamente intensivo de energía, como fabricantes de acero y constructoras.



# Una gran dispersión geográfica

## Los 10 países dentro del universo de bonos relacionados al cambio climático



**Europa del Este = \$15.7bn**

Rusia cuenta con una gran proporción de los bonos relacionados al cambio climático de Europa del Este. La mayoría de estos están ligados a los trenes en Rusia, que cumplieron nuestro criterio que establece que menos del 50% de los ingresos provengan de transporte relacionado con combustibles fósiles.

Las emisiones dentro del resto de Europa del Este continúan siendo reducidas e incluyen un solo bono verde no etiquetado de Hungarian Enefi Energy. Identificamos sólo dos bonos verdes etiquetados: Nelja Energia de Estonia (para energía renovable) y Latvenergo en Letonia.

**Asia-Pacífico (excluyendo China) = \$48bn**

**Excluyendo a China, la región de Asia es dominada por India y Corea del Sur**

**Corea del Sur** cuenta con casi la misma cantidad de bonos emitidos en los sectores de transporte y energía, con dos emisores dominantes: Korea Railroad y Korea Hydro & Nuclear. En el área de los bonos verdes etiquetados, Hyundai emitió el primer bono verde etiquetado para eficiencia energética y vehículos eléctricos en 2016.

**India** tiene una presencia significativa en el mercado, debido a sus grandes emisores: Indian Railways y National Hydroelectric. Ambas compañías están dentro de nuestro universo de bonos no etiquetados relacionados al cambio climático y hasta 2015 conformaban la única presencia india en nuestro reporte. Sin embargo, los cambios en la política regulatoria de India resultaron en emisiones de bonos verdes etiquetados como: Hero Wind Energy (2015), Axis Bank (2016), Yes Bank (2016) y otros. Anticipamos ver muchas más emisiones etiquetadas en el futuro.

En **Australia** las emisiones de bonos relacionados al cambio climático no etiquetadas son escasas y dominadas por el operador de trenes, Aurizon. No obstante, Australia ha sido un país activo en la región con bonos verdes etiquetados por Climate Bonds Initiative, por ejemplo bonos bancarios como: ANZ Bank (2015), National Australian Bank (2014) y Westpac (2016).

No encontramos bonos relacionados al cambio climático emitidos en **Filipinas**, pero notamos que el primer bono verde etiquetado en Filipinas fue emitido por AP Renewables en 2016 para financiar proyectos geotérmicos e hidroeléctricos.

**América del Norte (excluyendo México) = \$138bn**

Estados Unidos es el segundo país emisor dentro de nuestro universo de bonos relacionados al cambio climático, con el 16% del total. El emisor ferroviario Burlington North Santa Fe es el mayor emisor dentro del país, con 17% del total de las emisiones. Mientras que los emisores dentro del sector de energía son mucho menores, también hay un grupo numeroso de más de 200 emisores diferentes que acumulan un total de \$28bn. El 40% del total del sector de agua lo forman emisores de Estados Unidos, principalmente con bonos municipales los cuales han sido etiquetados como verdes. Los emisores estadounidenses continúan impulsando el mercado de los bonos verdes etiquetados siendo los Estados Unidos el país con la emisión más grande hasta la fecha.

Energía es el sector dominante para los bonos canadienses relacionados al cambio climático, principalmente por Hydro Quebec, el mayor emisor dentro del sector de energía. Ontario fue la primera provincia de Canadá en emitir un bono verde etiquetado en 2014.

**Latinoamérica = \$4.4bn**

Latinoamérica (incluyendo a México) continúa siendo pequeña en números totales. La mayoría de los bonos caen dentro de los sectores de transporte y energía con una pequeña proporción de bonos en agricultura y forestación.

A pesar de que los números son pequeños, hay un interés creciente en soluciones financieras climáticas (incluyendo bonos verdes etiquetados) en Latinoamérica. Climate Bonds Initiative se encuentra involucrada en la creación de grupos de trabajo en Brasil y México. Se focalizarán los sectores de agricultura y forestación, de los cuales proviene una gran parte de las emisiones de gases de efecto invernadero.

La emisión de bonos verdes etiquetados en Latinoamérica es reducida pero está creciendo. Los bonos más recientes incluyen el bono de \$500m del Banco Nacional de Costa Rica en abril de 2016. Mientras que el sector de energía fue el primero, esperamos desarrollos futuros dentro del sector de agricultura y forestación a medida que las definiciones y sus respectivos criterios lleguen a ser más claros.

**Europa Occidental = \$195bn**

**El Reino Unido y Francia son los países con más emisiones en Europa Occidental dados los grandes proyectos ferroviarios que han sido financiados.**

La mayoría de las emisiones del **Reino Unido** provienen de Network Rail para financiar y refinanciar proyectos ferroviarios. Nuevos proyectos ferroviarios en el Reino Unido incluyen a Cross Rail en Londres.

Las emisiones en **Francia** están dominadas por la entidad ferroviaria estatal, SNCF, que ha emitido el 67% de los bonos franceses relacionados al cambio climático. Algunas regiones francesas también han sido pioneras en los bonos para ciudades y municipios. El primer bono verde municipal fue emitido por regiones francesas en 2012 y el más reciente por Paris en 2015.

Mientras que transporte es el sector más importante de la región, Alemania encabeza la tendencia en Europa de bonos verdes en energía, con el 84% de todos los bonos verdes alemanes no etiquetados. Los bonos verdes para energía de compañías alemanas alcanzan al 10% del total mundial, especialmente ligado a energía eólica y solar.

**Europa Occidental** es la región más importante en términos de bonos verdes etiquetados con el 40% del total.



# Un enfoque en: el Mercado de Bonos Municipales en Estados Unidos

**El mercado de bonos municipales en Estados Unidos está repleto de oportunidades de inversión relacionadas al cambio climático. Identificamos \$30bn de bonos municipales relacionados al cambio climático, 68% no fueron etiquetados.**

El primer bono verde etiquetado emitido por un municipio/ciudad fue emitido por las regiones francesas, Ile-de-France, Nord-Pas-de-Calais y Provence-Alpes-Cote d'Azur en 2012. Desde entonces bonos de municipios y ciudades alrededor del mundo se han incorporado al mercado y el total de sus emisiones forman una proporción significativa de los bonos verdes etiquetados.

**Ninguna municipalidad o ciudad dentro de Estados Unidos ha emitido más de \$6bn en bonos verdes etiquetados desde 2012**, con múltiples emisiones de Ile-de-France, Gotemburgo, Estocolmo y otras.

La llegada de los primeros bonos municipales estadounidenses al mercado de los bonos etiquetados fue un cambio importante para el mercado debido a su escala y su potencial para futuras emisiones. **Los inversionistas actualmente mantienen bajo su administración \$3.7tn en bonos de deuda municipal, mientras que las emisiones en 2015 alcanzaron un monto de \$400bn<sup>7</sup>.**

Diversas herramientas de investigación y reportes disponibles para el mercado de municipal de bonos en los Estados Unidos hicieron posible un análisis más profundo de miles de prospectos de bonos municipales de 2014 al 2016, con el fin de identificar aquellos bonos relacionados al cambio climático que cumplieran con nuestros criterios.

Pudimos identificar \$20.6bn en bonos relacionados al cambio climático, de los cuales \$9.7bn son bonos verdes etiquetados, **sumando un total de \$30.3bn dentro del universo de bonos municipales de los Estados Unidos relacionados al cambio climático.**

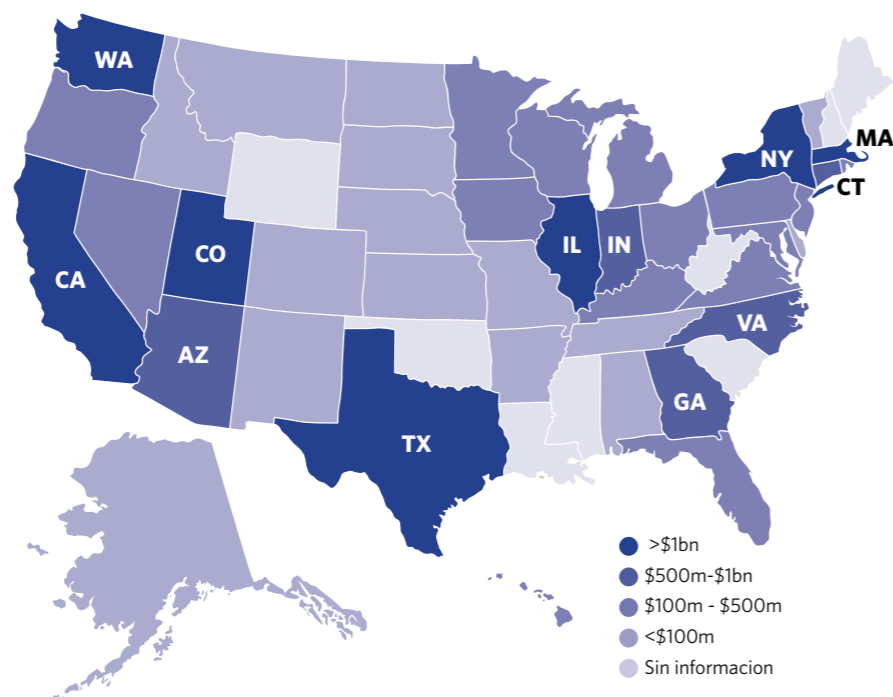
## Bonos de Ciudades Verdes

Los bonos verdes ofrecen acceso a capital que muchos gobiernos necesitan para financiar infraestructura climática amigable, tanto en ciudades de países emergentes como desarrollados. No obstante, gobiernos locales así como compañías de servicios públicos y de transporte carecen de conocimiento o de capacidad legal para acceder al mercado de bonos.

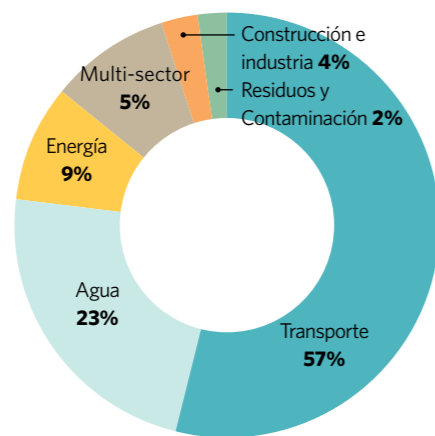
Climate Bond Initiative se ha asociado con algunas contrapartes para proveer una guía adecuada sobre las emisiones de bonos municipales.

Nueva York, California y Massachusetts son los tres emisores más grandes de bonos relacionados al cambio climático en los Estados Unidos

**Nueva York, California y Massachusetts son los tres emisores más grandes de bonos relacionados al cambio climático en los Estados Unidos**



**Principalmente, los bonos financian proyectos de transporte y agua**



## Uso de los recursos

Los bonos fueron utilizados para financiar diversos proyectos incluyendo: trenes urbanos, energía renovable, proyectos de eficiencia energética, tratamiento de aguas residuales, reciclaje y barreras pluviales. Sin embargo, dentro del amplio universo de bonos relacionados al cambio climático, dominan las emisiones de deuda de parte de las autoridades de transporte.

El mercado estadounidense de bonos municipales ha tenido una larga historia de emisiones relacionadas al cambio climático. Por una década, los municipios han financiado proyectos relacionados con conservación energética y energías renovables a través de instrumentos como Qualified Energy Conservation Bonds (QECBs) y Clean Renewable Energy Bonds (CREBs).

## Bonos verdes etiquetados

2015 fue un año trascendental para el crecimiento del **mercado de bonos verdes municipales etiquetados**, alcanzando \$4.7bn en emisiones, un incremento del 47% sobre la cifra de 2014.

Los mayores emisores en 2015: Estado de Washington (>\$1bn), Massachusetts (\$915m), Nueva York (\$479m).

La infraestructura hídrica representó el 46% de las emisiones, mientras que el transporte obtuvo el 25%.

El primer bono municipal certificado por Climate Bonds fue emitido en febrero de 2016 por Metropolitan Transportation Authority de Nueva York.

Una característica interesante dentro del mercado de bonos municipales es la existencia de un gran número de inversionistas pequeños; **más del 50% de los bonos municipales en los Estados Unidos han sido comprados por individuos.** Una razón clave para la popularidad del mercado estadounidense de bonos municipales es que los bonos son estructurados frecuentemente para ofrecer reducciones de impuestos a los compradores. Esto permite que los bonos como CREBs y QECBs sean una opción para los pequeños inversionistas y las institucionales que buscan inversiones de bajo riesgo y con beneficios fiscales, los cuales a cambio dan a las municipalidades acceso a capital de bajo costo para proyectos de energía limpia.

7. [https://www.sec.gov/spotlight/municipal\\_securities.shtml](https://www.sec.gov/spotlight/municipal_securities.shtml)

# Un enfoque en: China

**El gobierno chino está listo para expandir las inversiones del sector privado hacia una economía baja en carbono**

Se requiere una inversión anual de al menos CNY24tn (\$320-\$640bn) para combatir el cambio climático en China, de los cuales se espera que el 85-90% proceda del sector privado. El gobierno Chino ha anunciado que emitirá RMB 300bn (\$46bn) de bonos verdes etiquetados para 2016.

**China es el país con más emisiones de bonos relacionados al cambio climático.** Las emisiones no-etiquetadas son dominadas por China Railway Corporation (el mayor emisor con \$194bn). Estas cifras realzan el peso de los bonos dentro del sector de transporte y demuestran la importancia de los bonos para continuar financiando proyectos para transporte bajo en carbono.

Nuestra colaboración con entidades tales como CCDC, CECEP, NAFMII y la Bolsa de Valores de Shanghai ha ayudado a identificar más bonos locales no etiquetados (ver diagrama a la derecha)<sup>11</sup>.

## Bonos etiquetados en China

**China es vista como líder en el crecimiento del mercado de bonos verdes etiquetados.** Shanghai Pudong Development Bank, Industrial Bank Co. y Bank of Qingdao han emitido bonos verdes etiquetados alcanzando un total de \$7.5bn en 2016, logrando que China encabece el número de emisiones en 2016.

El total de la cifra de emisiones etiquetadas mencionada anteriormente se basa en la guía para bonos verdes recientemente desarrollada por el PBoC. Esta tiene como objeto alentar a los emisores a contratar revisiones externas sobre las credenciales verdes de los bonos e incentiva a las instituciones y proveedores de servicios a desarrollar y crear capacidades. El PBoC es también el regulador que supervisa el mercado interbancario, abarcando el 93% de las emisiones que se encuentran en circulación en China.

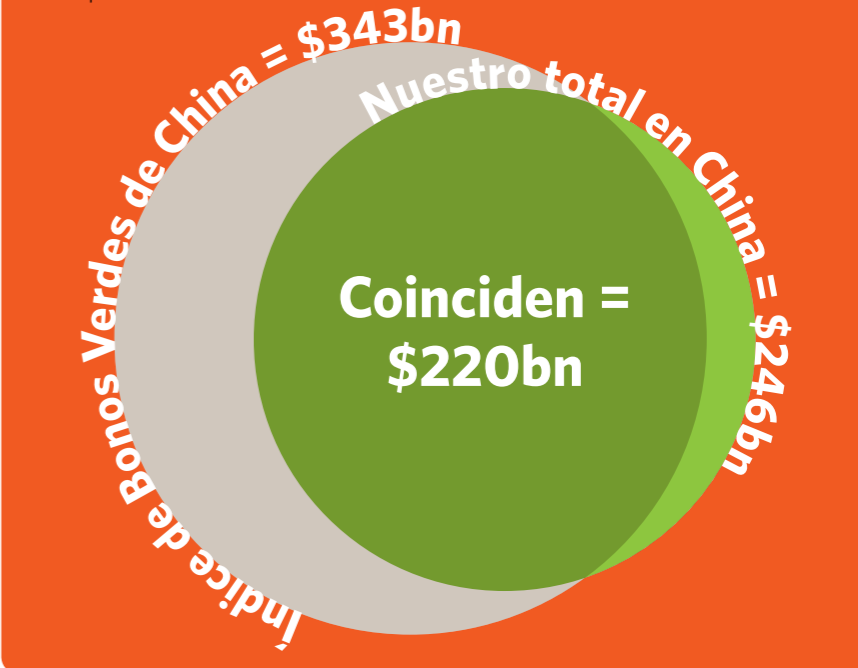
La implementación de certificaciones de terceras partes contra estándares de bonos verdes está surgiendo. Verificadores aprobados bajo el estándar internacional de Climate Bonds tales como KPMG, EY, DNV GL, Bureau Veritas y Trucost, pueden proveer servicios de certificación en China sin utilizar el estándar de Climate Bonds, siempre y cuando los bonos cumplan con los lineamientos que establece el PBoC.

**Este año marca el lanzamiento del Índice de Bonos Verdes de China, el cual lista diversos bonos climáticos en el país.**

El Índice de Bonos Verdes de China agrupa a través de CCDC y CECEP, un monto de aproximadamente CNY 2.3tn (\$343bn). Analizamos este índice comparándolo con nuestra base de datos de bonos chinos y descubrimos que:

- Coincidimos con el 90% de los bonos en nuestra base de datos de bonos chinos en circulación y con el 65% de los bonos contenidos en el Índice de Bonos Verdes de China.
- 76% de los bonos que coinciden con nuestra base de datos están relacionados al sector transporte.

La principal razón por la que el Índice de Bonos Verdes de China incluyó algunos bonos que nosotros excluimos se debe a las diferencias en el criterio de inclusión, específicamente basado en el contexto chino. Por ejemplo, nosotros requerimos que al menos el 95% de los ingresos de las compañías estén relacionados al cambio climático; mientras que el Índice de Bonos Verdes de China también permite las inversiones en combustibles fósiles tales como "carbón limpio" que no incluimos.



8. <http://finance.china.com.cn/money/bank/yhwy/20160317/3631992.shtml>

9. People's Bank of China/United Nations Environment Programme.

10. China Daily: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-03/04/content\\_23746490.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-03/04/content_23746490.htm)

11. National Association of Financial Market Institutional Investors (NAFMII): [http://www.nafmii.org.cn/english/China Central Depository & Clearing Co \(CCDC\): http://www.chinabond.cn/d2s/eindex.html](http://www.nafmii.org.cn/english/China%20Central%20Depository%20&%20Clearing%20Co%20(CCDC):%20http://www.chinabond.cn/d2s/eindex.html)  
China Energy Conservation and Environmental Protection Group (CECEP): <http://www.cecep.cn/g3603.aspx>

# Un fundamento sólido para el crecimiento

## El fortalecimiento continuo del mercado de bonos verdes etiquetados nos muestra la demanda creciente en inversiones relacionadas al cambio climático por parte de inversionistas.

El caso de los inversionistas es simple: los bonos verdes tiene rendimientos y calificaciones comparables con otras inversiones disponibles, con el beneficio adicional de que los recursos se canalizan hacia activos o proyectos que abordan el cambio climático. Simplemente la sobredemanda de estas emisiones ha sido la norma en países desarrollados y también en los emergentes. Esto se debe a que los inversionistas con tenencias de trillones de dólares bajo su administración han manifestado su preocupación sobre los riesgos del cambio climático.

El universo de bonos relacionados al cambio climático que se presenta en este reporte nos muestra cuantos bonos no etiquetados están disponibles para los inversionistas que buscan asignar capital a inversiones climáticas. Esto también muestra la oportunidad de crecimiento en el mercado de bonos verdes si las emisiones futuras de estos emisores son etiquetadas.

El crecimiento continuo de los bonos verdes corporativos junto con el del mercado de bonos

verdes etiquetados podría alcanzar \$300bn en emisiones para 2018.

Aualmente es necesaria una cantidad alrededor de \$2-3tn en inversiones climáticas, con un 60-70% dirigido sólo a países emergentes. Un indicador de un adecuado compromiso dentro de los mercados de bonos, sería el de al menos \$1tn anual de emisiones climáticas. Este es el objetivo para 2020.

Para lograr este objetivo necesitamos:

### 1. Desarrollar los mercados locales de bonos verdes

Compañías de seguros y fondos de pensiones han sido los principales impulsores del mercado de bonos verdes etiquetado; jugando un rol importante como inversionistas internacionales, ellos estimulan las emisiones de bonos verdes en diferentes países. Pero es necesario movilizar capitales en el mercado local también. Para esto es necesario:

- Emisiones locales por parte del sector público y de bancos. El objetivo es crear una demanda local de inversionistas que sea visible, mientras se desarrollan los lineamientos para que otros emitan y crece la liquidez para este nuevo mercado. Esperamos que este proceso comience en países como Brasil, México y Corea del Sur.
- Convocando la colaboración para desarrollar los mercados nacionales que incluya a inversionistas institucionales locales. Por ejemplo, la Bolsa Mexicana de Valores patrocina el Grupo de Trabajo para Climate Bonds.

### Elementos clave

- Los compromisos de la COP 21 representan la necesidad de una gran inversión en infraestructura.
- El capital necesario está disponible y necesita de un tipo de infraestructura que genere rendimientos.
- Los inversionistas institucionales se pronuncian por lo verde; el mercado de bonos verdes es evidencia de esa demanda.
- Los gobiernos deben actuar para traer proyectos de infraestructura verde al mercado.

- Reforma regulatoria que incentive las inversiones relacionadas al cambio climático. Esto puede incluir: a) reformas en los regímenes de inversión, como la rezonificación que permita los desarrollos de alta densidad sobre las estaciones de metro, incrementando el valor de la propiedad, utilizando esto para pagar líneas de metro; b) reformas en los mercados de capitales que eliminen restricciones que limitan las inversiones en bonos verdes. La apertura del mercado doméstico de bonos en China hacia inversionistas internacionales a principio de este año es el ejemplo de un cambio regulatorio que beneficiará las inversiones en bonos verdes.

### 2. Una ambición adecuada a los desafíos

Mientras mayor es el desafío, la oportunidad en la inversión es inmensa. Gobiernos nacionales y municipales necesitan convertir sus planes sobre cambio climático en planes de inversión verde que ser utilizados para conducir estrategias financieras.

Algunos países están actuando con ambición: India ha establecido un objetivo de 175 gigawatts de capacidad para energías renovables para 2022, y tiene planes masivos de forma similar para el desarrollo de industria ferroviaria, infraestructura hídrica y ciudades inteligentes. De acuerdo al Yes Bank, es necesario \$70bn de inversiones en deuda para que el país logre solamente sus metas de energía limpia. Los planes de China son aún mayores: el Banco Central estima que el país necesitará de \$300bn al año para su transición verde, con solo el 15% disponible de fuentes públicas. Los gobiernos de Alemania, Francia y México también han manifestado dicha ambición; otros los seguirán durante este año.

### 3. Una oportunidad para que actúen los gobiernos

Existen trillones de dólares en proyectos para inversión alrededor del mundo que pueden ser desarrollados con el fin de reducir emisiones rápidamente y ayudar a las economías a adaptarse al cambio climático que ya está en curso. Estos se encuentran en áreas tales como: energía limpia,

transporte bajo en carbono e infraestructura climática resiliente para proyectos relacionados con agua.

Al mismo tiempo, tenemos un mundo inundado de capital, con mucha de la inversión histórica en activos de bajo rendimiento como los bonos gubernamentales alemanes- que son activos que no funcionan para financiar los pasivos de fondos de pensiones y compañías de seguros. Estos inversionistas necesitan inversiones con ciertos rendimientos.

La fuerte demanda por bonos verdes muestra el claro apetito por parte de los inversionistas de participar en operaciones que generen flujos verdes.

Por muchos años, los gobiernos han utilizado regulación, garantías y contratos de largo plazo con el fin de atraer capitales institucionales.

Las acciones que permitan traer infraestructura verde al mercado proveerán inversiones con flujos interesantes para fondos de pensiones y seguros, y ofrecerán los perfiles de rendimiento y riesgo que los inversionistas necesitan.

Pero es necesaria la acción urgente. Esto significa que es inminente la necesidad de contar con regulación que permita desarrollar asociaciones público-privadas que apoyen la inversión verde.

Si nosotros logramos esto, entonces veremos las emisiones de bonos verdes que se requieren anualmente (\$1tr).

12. Bloomberg: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-02-28/india-to-quadruple-renewable-capacity-to-175-gigawatts-by-2022>



Para más información sobre inversiones en Infraestructura Verde ver [www.giicoalition.org](http://www.giicoalition.org)

## ¿Es importante la diferencia en precios? Las implicaciones de "ser verde".

Existe evidencia anecdótica de que en algunos mercados al menos, los bonos verdes han recibido mejor precio que un bono plain vanilla. ¿Esto es una señal de que los inversionistas están dispuestos a pagar un premio por "ser verde"?

Un vistazo al mercado de bonos verdes en euros y dólares muestra que los bonos verdes alineados con el gobierno obtienen precios muy parecidos a los de un bono plain vanilla. Sin embargo para ciertos bonos corporativos en euros, nosotros vimos un premio en el mercado secundario y sobretasas muy competitivas en el mercado primario.

Parece que existe falta de oferta en relación con la demanda. Esto sugiere el creciente apetito por más bonos verdes etiquetados y la existencia de inversionistas pagando un pequeño premio por "ser verde".

Ese premio por "ser verde" significa menores rendimientos para los inversionistas, pero un financiamiento más barato para los emisores. Un menor costo de capital sería un cambio de juego para los emisores, pero para los inversionistas significa sacrificar rendimientos. Esto podría resultar en un mercado de bonos verdes limitado sólo para aquellos fondos de inversión con mandatos en bonos verdes.

Para que los mercados de bonos verdes alcancen la escala requerida, es crucial que los bonos se encuentren en las principales carteras de los portafolios de inversión. Nuestro punto de vista es que los precios permanecerán competitivos, pero dentro de los límites aceptables para la mayoría de los inversionistas. Más allá de esto, las inversiones verdes deben y serán preponderantes si se utilizan las herramientas de regulación del gobierno.

## ¿Cómo pueden los gobiernos hacer crecer el mercado de bonos verdes y las finanzas verdes?

### Acciones fundamentales

- Crear un listado de proyectos verdes potenciales
- Fortalecer los mercados locales de bonos verdes
- Emisiones públicas estratégicas de bonos verdes
- Desarrollar estándares verdes



### Proveer herramientas de apoyo

- Diseñar instrumentos para agrupar activos y estructurar riesgos
- Inversiones públicas estratégicas en bonos verdes
- Mejorar los perfiles de riesgo
- Incentivos fiscales



### Agregar innovaciones

- Ajustar el peso del riesgo para las inversiones verdes
- Dar preferencia a las operaciones en inversiones verdes por parte de los bancos centrales



### En nuestro reporte 2015 sobre el Estado del Mercado, propusimos una agenda para reguladores:

<p><b>1. Establecer un número potencial de proyectos verdes.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Al regreso de la COP 21, varios proyectos están empujando ahora el desarrollo de un pipeline. Por ejemplo, <b>Green Infrastructure Investment Coalition</b>, liderada por Climate Bonds fue lanzada este año. Con el objetivo de reunir inversionistas, gobiernos, bancas de desarrollo y desarrolladores de proyectos para promover el flujo de capitales que permitan crear un lista de proyectos verdes potenciales.</li> </ul>
<p><b>2. Reforzar los mercados de bonos locales.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tan pronto se publicaron las regulaciones sobre bonos verdes, China abrió el acceso de inversionistas internacionales a su mercado interbancario de bonos en febrero de 2016.</li> </ul>
<p><b>3. Emisiones públicas estratégicas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los bancos de desarrollo gubernamentales en México y Costa Rica emitieron el primer bono verde del país. Por otra parte, el <b>IFC</b> emitió el primer bono verde - green masala bond -(denominado en Rupias, en el mercado exterior) en agosto 2015.</li> </ul>
<p><b>4. Desarrollar estándares verdes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los lineamientos oficiales para <b>bonos verdes publicados</b> por el PBoC y la National Development &amp; Reform Commission (NRDC).</li> <li>● Los requerimientos para <b>bonos verdes publicados</b> por Securities and Exchange Board de India (SEBI).</li> </ul>
<p><b>5. Inversión pública estratégica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● En mayo de 2016, el <b>IFC</b> fue el principal inversionista de una transacción privada para financiar la segunda emisión del bono verde del YES Bank. En octubre de 2015 el Banco Central de <b>Bangladesh</b> se comprometió a invertir una parte de sus reservas internacionales en bonos verdes.</li> </ul>
<p><b>6. Mejorar el perfil crediticio</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● En mayo 2016, <b>Zhejiang Geely</b> emitió un bono verde mejorando su perfil crediticio (A1/A/A) presentando una carta de crédito de la subsidiaria en Londres del Bank of China.</li> </ul>
<p><b>7. Incentivos fiscales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● En <b>China</b>, los incentivos fiscales fueron propuestos por el PBoC en marzo 2015. En diciembre 2015, <b>SEBI</b> propuso incentivos fiscales para los bonos de INR 50bn (denominados en Rupias) para proyectos de energía renovable en <b>India</b>.</li> </ul>
<p><b>8. Instrumentos que permitan agregar activos y estructurar riesgos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● En mayo de 2015 el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en <b>México</b>, lanzó un proyecto para financiar la demostración de una bursatilización de activos, agrupando diversos créditos relacionados con eficiencia energética en México.</li> <li>● La <b>Climate Aggregation Platform</b>, lanzada durante la COP21 por UNDP y Climate Bonds, para promover y diseminar las mejores prácticas sobre cómo agrupar activos y la bursatilización de éstos.</li> </ul>

# Bonos y Cambio Climático

**Necesitamos una gran cantidad de capital para evitar efectos catastróficos provocados por el cambio climático**

- Se requieren **\$93tn** de inversión global en soluciones climáticas para 2030<sup>13</sup>
- Incluirá importantes emisiones de bonos
- Los inversionistas pueden actuar ahora: en un mercado de **\$90tn** encontramos **\$694bn** en bonos relacionados al cambio climático en circulación
- Este es un universo muy grande con grado de inversión.

●  
**\$118m** en el mercado de bonos verdes etiquetados

●  
**\$694bn** en el universo de bonos relacionados al cambio climático

**\$90tn** en el mercado global de bonos

13. <http://2014.newclimateeconomy.report/finance/>

@ Publicado por Climate Bond Initiative Julio 2016 en asociación con el Centro de Excelencia para Cambio Climático de HSBC. Climate Bond Initiative es una organización sin fines de lucro que trabaja movilizandando los mercados de deuda a una rápida transición hacia una economía baja en carbono y resiliente al cambio climático.

[www.climatebonds.net](http://www.climatebonds.net)

El reporte fue preparado por Climate Bonds Initiative. Escrito por Bridget Boule, Camille Frandon-Martínez y Jimmy Pitt-Watson, con el apoyo del equipo de Climate Bonds, Tess Olssen-Rong, Alan Meng y Candance Patridge. Agradecemos a MyLinh Ngo y Cris Kraminker por su participación. Traducido al español por MEXICO2: Alba Aguilar, Eduardo Piquero, Andrés Prieto y Gonzalo Campo Ocejo. La fuente de información fue Bloomberg LLP. Las cifras fueron redondeadas.

Aviso: Este reporte no constituye una recomendación de inversión y Climate Bonds Initiative no es un consejero de inversiones. Climate Bond Initiative no está promoviendo los méritos de ningún bono o inversión. La decisión de inversión en cualquiera de estos bonos es sólo suya. Climate Bonds Initiative no acepta responsabilidad de ningún tipo por las inversiones realizadas por cualquier persona o por terceras partes.

**Climate Bonds** INITIATIVE

**HSBC** 

**MÉXICO**<sub>2</sub>  
Plataforma Mexicana de Carbono

Elaborado por Climate Bond Initiative

Encargado por HSBC

Traducido por MEXICO2