



# Marco de trabajo para la estrategia financiera para el cambio climático en Colombia

BONOS VERDES COMO MECANISMO DE FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO

Enero de 2016

# MARCO DE TRABAJO PARA LA ESTRATEGIA FINANCIERA PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO EN COLOMBIA

## BONOS VERDES COMO MECANISMO DE FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO

### TABLA DE CONTENIDO

1.	DEFINICIÓN .....	3
1.1	Tipos de bonos verdes.....	4
2.	ESTRUCTURA E IMPLEMENTACIÓN .....	5
3.	EL MERCADO ACTUAL DE BONOS VERDES .....	6
4.	LOS BONOS VERDES COMO OPCIÓN DE FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO EN LATINOAMÉRICA.....	9
4.1	México .....	10
4.2	Colombia .....	11
5.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	14

## **BONOS VERDES COMO MECANISMO DE FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO**

Actualmente existe en el mundo una necesidad urgente para realizar una transición hacia modelos de desarrollo y crecimiento bajos en emisiones de carbono y resiliente al cambio climático. Asimismo, es menester aplicar políticas eficaces y canalizar la mayor cantidad de financiamiento posible para lograr estos objetivos. En este contexto, los bonos verdes son instrumentos financieros con mucho potencial, que si bien no representan la solución inmediata al problema, ayudan a orientar a los actores del mercado financiero hacia la dirección correcta.

### **1. DEFINICIÓN**

Un bono es un instrumento de deuda ofrecido en el mercado financiero por un prestamista (el “emisor”) por un plazo fijo, y generalmente a una tasa de interés fija, con el fin de incrementar el capital. El emisor puede ser una empresa privada, una entidad gubernamental, o una entidad mixta (público-privada). Normalmente los emisores son calificados por una agencia de calificación crediticia, que indica el nivel de credibilidad del emisor o del proyecto que se financiará con el dinero recaudado. Esta calificación crediticia es importante si el interés y el repago son garantizados por el emisor, ya que una mejor calificación del emisor reduce el riesgo para el inversionista<sup>1</sup>.

Lo que diferencia a un *bono verde* de un bono convencional es el compromiso por parte del emisor de canalizar los fondos recaudados sólo a proyectos que tengan un carácter verde y de sostenibilidad, es decir, que produzcan un efecto positivo en relación a la problemática del cambio climático. Si bien el uso de los bonos verdes puede variar, éstos son utilizados comúnmente para financiar operaciones o activos relacionados a:

- Energía renovable
- Eficiencia energética
- Manejo sostenible de residuos
- Uso sostenible de la tierra (incluyendo forestería y agricultura sustentable)
- Conservación de la biodiversidad
- Transporte limpio

---

<sup>1</sup> Generalmente estos bonos son calificados a nivel de proyecto, obteniendo normalmente calificaciones por debajo de BBB, y con frecuencia tienen plazos mayores a 25 años.

- Manejo sostenible de los recursos hídricos

Los bonos son calificados como “verdes” por el emisor pero deben ser calificados también por un segundo revisor independiente, de acuerdo a nuevas reglas y lineamientos introducidos a través de iniciativas como GBP (Green Bond Principles), Climate Bonds Standard y las guías para bonos verdes del Banco Central de China. Estos reglamentos también establecen que los emisores deben hacer un seguimiento continuo al uso de los fondos, para garantizar su correcta utilización.

Es importante mencionar que con frecuencia se comete el error de confundir a los bonos verdes con los bonos de carbono. La diferencia es clara: un bono verde es un instrumento financiero de deuda, mientras que el segundo es un certificado que registra una reducción de las emisiones de carbono. Asimismo, el primero es tranzado en el mercado financiero, mientras que el segundo se comercializa en los mercados de carbono establecidos a nivel local o mundial.

En los últimos años, los inversionistas han mostrado un creciente interés en integrar factores ambientales, sociales y de gobernabilidad en sus procesos de inversión. En ese sentido, los bonos verdes cumplen estos objetivos ambientales, haciendo que los inversionistas en bonos verdes se beneficien de:

- Financiamiento de proyectos verdes sin tomar ningún riesgo ni costo adicional.
- Una mayor transparencia en el uso de fondos provenientes de la emisión de bonos.
- Cumplir compromisos internacionales como firmantes de acuerdos como el de Principios de Inversión Responsable (PRI por sus siglas en Inglés) y del Grupo Institucional de Inversionistas en Cambio Climático (IIGCC por sus siglas en Inglés), entre otros.
- Presentación de informes sobre el impacto climático de sus inversiones de renta fija a terceros.

## 1.1 TIPOS DE BONOS VERDES

Los bonos verdes pueden ser clasificados en 4 tipos:

- a) Bonos verdes para “uso de fondos” o vinculados a activos: Son los más utilizados y consisten en asignar los fondos derivados de la venta de los bonos a proyectos verdes, y son respaldados por la hoja completa de balance de la entidad emisora. Un ejemplo es el Bono del Premio Climático del EIB, que es respaldado completamente por el EIB como institución.

- b) Bonos verdes de ingreso para “uso de fondos”: También se asignan los fondos obtenidos al financiamiento de proyectos verdes, sin embargo se utiliza los ingresos de los emisores generados por tasas o impuestos como colateral de la deuda. Un ejemplo son los bonos verdes emitidos por el Estado de Hawái que son respaldados por los ingresos que genera el cobro de una tasa sobre la factura de electricidad de las empresas públicas de servicios.
- c) Bonos verdes de proyecto: El uso de los recursos generados por la venta de bonos está delimitado para un proyecto verde específico de base. El colateral está relacionado solo a los activos y la hoja de balance del proyecto.
- d) Bonos verdes de titulización (o securitización): Pueden ser tanto para 1) la asignación de fondos a proyectos verdes, o 2) para ir directamente a un proyecto verde de base. En este caso el colateral está relacionado a un grupo de proyectos que fueron agrupados. Por ejemplo el bono de “Solar City”, respaldado por arrendamientos solares residenciales, o el bono del Northland Power respaldado por huertas solares.

## 2. ESTRUCTURA E IMPLEMENTACIÓN

El Banco Mundial, a través de su experiencia ha establecido 4 pasos que generalmente deben seguir los emisores de bonos verdes:

**Figura 2.1 – Pasos emisores de Bonos verdes**



Fuente: Misión USAID en Colombia, 2014

Según un estudio de pre-factibilidad realizado por USAID para el uso de bonos verdes en Colombia, la construcción de un portafolio estandarizado de proyectos que pueda derivar en la emisión de un bono verde de \$us 50 millones requiere:

1. Identificar y asegurar participantes institucionales.
2. Desarrollar gobernanza administrativa y procesos administrativos para administrar las finanzas del bono.
3. Establecer estándares y procedimientos para la selección del proyecto.
4. Crear criterios de asignación y administración de fondos para garantizar fondos apropiados para la implementación, administración y apoyo.

5. Crear un “almacén” de proyectos hasta que el portafolio sea lo suficientemente grande y suficientemente desarrollado para derivar en una oferta de bonos.
6. Desarrollar modelos financieros para demostrar el caso de negocio, establecer arreglos institucionales para involucrar a un banco de inversiones, y estructurar los términos económicos de la emisión.
7. Trabajar con inversionistas prospectivos y aseguradores bancarios para garantizar el supuesto de que perfiles de activos, tolerancia al riesgo, definición de precios, plazos, derechos y recursos, así como la composición del portafolio sean razonables y estén en línea con la tolerancia de mercado.

De acuerdo a ese estudio, un plazo de tiempo optimista para el proceso completo de emisión de bonos verdes sería el siguiente:

**Figura 2.1 – Plazo para la emisión de bonos Verdes**



Fuente: Misión USAID en Colombia, 2014

La mayor incertidumbre relacionada al plazo de tiempo presentado es cuánto tomará crear un portafolio mínimo que sea adecuado para la titulización o securitización dentro de la emisión del bono.

### 3. EL MERCADO ACTUAL DE BONOS VERDES

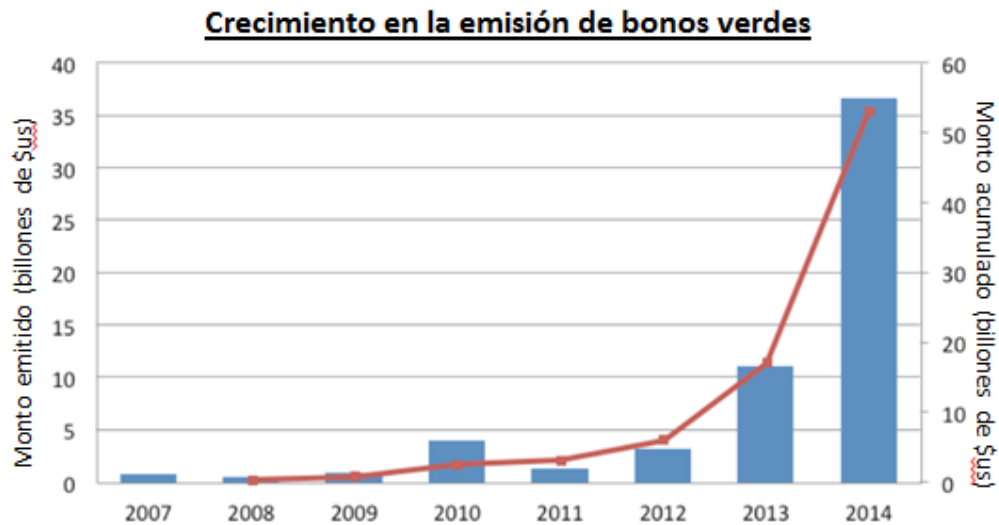
Desde el comienzo del mercado en 2007, la mayoría de los bonos verdes fueron emitidos por bancos de desarrollo, como el Banco Mundial y la Corporación Financiera Internacional (IFC) y usados para proyectos amigables con el medio ambiente, como por ejemplo la ampliación de la energía solar en zonas rurales de Perú y las fuentes de energía renovable a gran escala en México, el aumento de la eficiencia del riego en Túnez, y la ampliación del transporte urbano limpio en Colombia, entre otras.

Es importante mencionar que para los emisores, el sello verde puede ayudar a llegar a nuevos inversionistas, quienes en general se sienten atraídos tanto por las inversiones líquidas de renta fija que ofrecen los bonos verdes como por el impacto positivo que pueden tener.

El mercado de bonos calificados como “verdes” ha crecido muy rápido desde el año 2013. De acuerdo al reporte “Bonos y Cambio Climático: El estado del Mercado en 2015”<sup>2</sup>, en Junio de 2015 alcanzó los 65.9 billones de dólares, de un universo total de 597.7 billones de dólares correspondiente a bonos alineados con el medio ambiente.

En 2014 el número de bonos verdes emitidos triplicó el número del año anterior, alcanzando un total de \$us 36.6 billones, como se muestra a continuación:

**Figura 3.1 – Crecimiento en la Emisión de bonos Verdes**



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

De acuerdo a información difundida por la Iniciativa de Bonos Climáticos<sup>3</sup>, la enorme demanda de bonos verdes proviene de una amplia gama de inversionistas:

- Inversionistas principalmente institucionales: Aviva, BlackRock, State Street
- Especialistas ASG (ambiental, social y gobernanza) e Inversionistas Responsables: Natixis, Mírová, ACTIAM

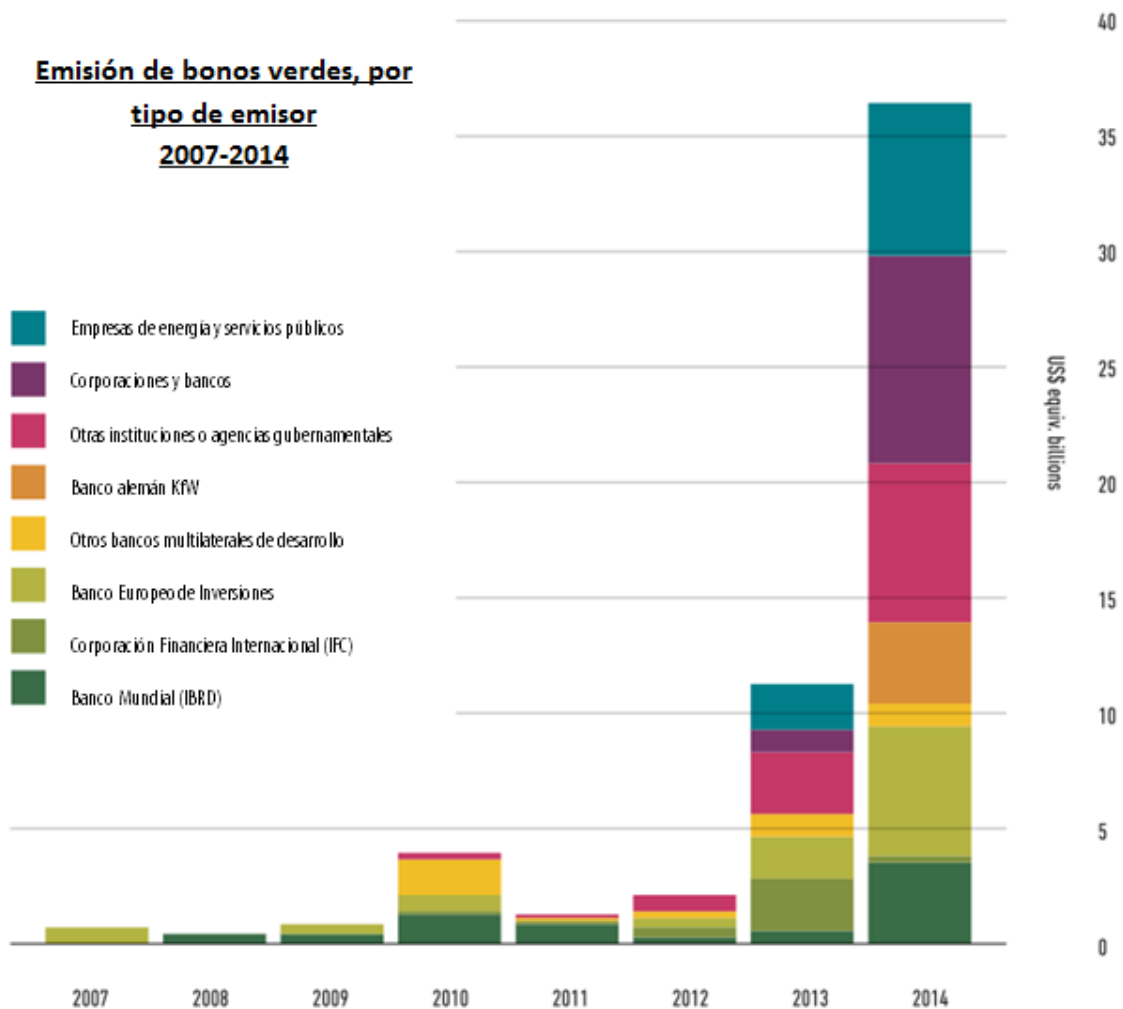
<sup>2</sup> “BONDS AND CLIMATE CHANGE THE STATE OF THE MARKET IN 2015”, elaborado por la Iniciativa de Bonos Climáticos y encargado por HSBC, 2015.

<sup>3</sup> [www.climatebonds.net](http://www.climatebonds.net)

- Tesorería Corporativa: Barclays, Apple
- Gobiernos soberanos y municipales: Tesorero del Estado de California
- Inversionistas minoristas: Emisiones del Banco Mundial para los inversionistas minoristas a través de Merrill Lynch Wealth Managers y Morgan Stanley Wealth Managers.

En la siguiente figura se muestra lo publicado por el Banco Mundial de cómo ha cambiado la composición de la emisión de bonos verdes, por tipo de emisor entre el año 2007 y el 2014:

**Figura 3.2 - Cambio de la composición de la emisión de bonos verdes**



Fuente: Banco Mundial



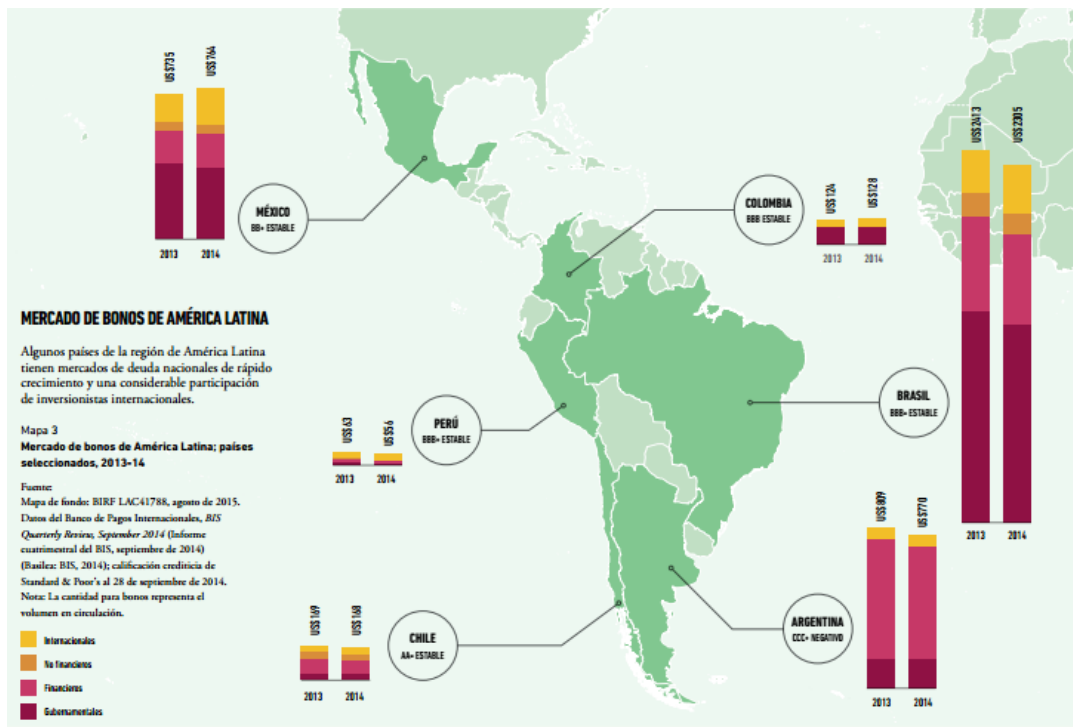
Como se puede observar, a medida que creció el mercado, el número de bonos verdes también creció y llegaron nuevos tipos de emisores, siendo las corporaciones (como Toyota) y bancos los más importantes el 2014. A su vez, el mercado es impulsado por un número creciente de administradores de activos.

Las ciudades y organismos estatales que han usado bonos en el pasado para recaudar fondos para proyectos de infraestructura, han comenzado a emitir bonos verdes para ayudar a apoyar y destacar proyectos amigables con el medio ambiente, por ejemplo, Johannesburgo, en Sudáfrica, emitió el primer bono verde municipal de África el año pasado para ayudar a financiar proyectos de reducción de emisiones que incluyen la energía de biogás, la energía solar, y el transporte sostenible.

## 4. LOS BONOS VERDES COMO OPCIÓN DE FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO EN LATINOAMÉRICA

En su reporte titulado “¿Qué son los bonos verdes?”, el Banco Mundial hizo un mapeo del mercado de bonos convencionales en América Latina para los años 2013 y 2014, el cual se muestra a continuación:

**Figura 4.1 – Mercado de bonos en Latinoamérica**



Fuente: Banco Mundial

La figura no contiene información sobre la emisión local de bonos verdes porque este instrumento es aún muy novedoso y aún son muy pocas las iniciativas para la implementación de este instrumento financiero en la región. Sin embargo, agencias financieras multilaterales como el IFC sí han emitido bonos verdes en países como Perú, resaltando que la emisión fue realizada en moneda local. Asimismo, el Banco Mundial también ha emitido bonos verdes para financiar proyectos como la ampliación del transporte urbano limpio en Colombia.

A continuación se brinda una explicación sobre la experiencia de México y Colombia, que son los países que han estado analizando más de cerca la implementación de bonos verdes como instrumentos propios de financiamiento climático en sus países.

## 4.1 MÉXICO

En el plano regional, México es un país que ha estado estudiando la posibilidad de incursionar en el mercado de bonos verdes. Por ejemplo en Octubre 2014 se llevó a cabo el evento *Growing a Green Bond Market in México: Issuers and Investor Summit 2014*, que fue organizado por la Corporación Financiera Internacional (IFC por sus siglas en inglés), la Asociación de Bancos de México (ABM), HSBC y Credit Agricole.

Recientemente este mecanismo de financiamiento fue aplicado a la mejora de la eficiencia energética en México, a través de un acuerdo logrado entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo de Tecnología Limpia (FTL), que, en mayo 2015 cerraron la primera fase de un financiamiento de \$us 125 millones para proyectos de eficiencia energética desarrollados por empresas de servicios de energía (ESE) de México, mediante la emisión de bonos verdes en el mercado local de capital. Este esquema financiero provee recursos de largo plazo que apoyan el compromiso de las ESE con el desarrollo de proyectos de eficiencia energética en pequeña escala (menos de 5 MW), lo que les permite promover los más altos estándares y el consumo de energía responsable en el sector energético. El objetivo de la operación es proveer una línea de crédito principal para proyectos de energía limpia, de modo que puedan ser listados en el mercado de capitales de México y abrir una nueva corriente de financiamiento para promover inversiones en energía limpia para inversionistas institucionales e inversionistas de impacto.

## 4.2 COLOMBIA

Desde hace algunos años el gobierno de Colombia está analizando la opción de emitir bonos verdes como instrumentos de financiamiento climático.

El año 2014, USAID realizó un estudio de pre-factibilidad para la implementación de bonos verdes municipales en Colombia respaldados por regalías<sup>4</sup>. Se utilizó como caso de estudio al departamento de Huila para mostrar cómo deben interactuar las diferentes para aprovechar los recursos y estrategias gestionados por cada una con el objetivo de viabilizar la implementación de bonos verdes.

En el documento se analizó que muchos de los proyectos que podrían crear mayor impacto para poblaciones rurales y marginales en Colombia enfocados en la reforestación, manejo forestal y agricultura, podrían ser buenos candidatos para ser financiados por bonos verdes. Sin embargo, estos proyectos son generalmente pequeños, mientras que los inversionistas de bonos verdes y prefieren invertir en ofertas de bonos de al menos \$us 500 millones con calificaciones crediticias muy sólidas. En ese sentido, para que Colombia pueda acceder al mercado de bonos verdes debe abordar varios retos clave:

- Escala – ¿hay suficientes activos que puedan calificar a bonos verdes para atraer inversionistas institucionales?
- Crédito - ¿qué combinación de flujo basado en activos y mejora crediticia son requeridas para mitigar adecuadamente el riesgo y lograr calificaciones crediticias satisfactorias?
- Administración - ¿quién administrará el desarrollo y la implementación de bonos verdes y su portafolio subyacente?

Ante esas interrogantes, el estudio demostró que a través de una coordinación cuidadosa de esfuerzos entre múltiples agencias públicas y privadas, y después de desarrollar guías sólidas, se podría implementar en el país un programa piloto para la emisión de bonos verdes por aproximadamente \$us 50 millones.

Asimismo se sugirió la construcción de un portafolio de activos verdes pequeño y comercialmente viable para atraer inversionistas institucionales, además de una mejora crediticia de todo el portafolio con recursos públicos de varias fuentes públicas y privadas.

---

<sup>4</sup> El actual Sistema de Regalías de Colombia asigna ingresos percibidos de actividades extractivas de recursos no renovables para financiar infraestructura, desarrollo económico e inversiones relacionadas a recursos renovables.

Para que Colombia pueda construir efectivamente un mercado de bonos verdes, será de vital importancia establecer un ambiente de transparencia y robusta adherencia a las mejores prácticas para seleccionar y administrar proyectos y/negocios que califiquen, y obviamente para administrar correctamente los fondos generados de la venta de los bonos verdes. Asimismo, si se quiere realizar la emisión de bonos a nivel municipal, se necesitará mucha coordinación entre las agencias gubernamentales para garantizar un resultado exitoso y se deberá analizar las lecciones aprendidas derivadas de la mala experiencia que tuvo Colombia en 2014 con la emisión de bonos de agua, que derivó en graves pérdidas económicas.

El estudio realizado por USAID sugiere que mínimamente se incorporen los siguientes factores en caso de que en el futuro se pretenda realizar una emisión de bonos a nivel municipal:

- Que los emisores y auspiciadores del programa provean intenso y dedicado para garantizar que todos los participantes del programa entiendan perfectamente los términos, obligaciones e implicancias de su participación, y que provean apoyo continuo también en el periodo de implementación y operación.
- Proveer a los beneficiarios una liberación de fondos basada en metas y un monitoreo riguroso para garantizar que los fondos sean aplicados de acuerdo a lo planificado.
- Recolectar los pagos en una estructura de fideicomiso para asegurar que los ingresos previstos para el pago de intereses no sean redirigidos a otros usos.
- Reducir el número de municipios involucrados en la oferta y considerar una emisión enfocada regionalmente a través de una gama más diversa de proyectos verdes.
- Evaluar las tasas y retornos de razonabilidad contra los proyectos y servicios comparables en el mercado.
- Permitir ajustes razonables de prepago y precios en base a las condiciones del mercado, preservando al mismo tiempo provisiones completas de inversionistas y otras protecciones.

En resumen, la exitosa emisión de bonos verdes en Colombia dependerá en un diseño efectivo del proyecto, un alto nivel de compromiso y confianza con líderes locales, y un buen entendimiento de los apetitos y tolerancias al riesgo del mercado financiero. Los pasos a seguir sugeridos por USAID para Colombia fueron los siguientes:

1. Identificar entre 2 y 4 departamentos candidatos para conversar sobre su posible participación en una evaluación completa de factibilidad para la emisión de bonos verdes.
2. Determinar una estrategia para comprometer a los tomadores de decisión de las agencias locales clave y apoyar este proceso.
3. Determinar una estrategia para comprometer a ministerios nacionales y apoyar este proceso.
4. Identificar 1 o 2 municipios piloto (o grupo de municipios) para trabajar en terminar el estudio completo de factibilidad.
5. Evaluar la habilidad de las instituciones financieras de Colombia (públicas y privadas) para proveer financiamiento semilla para la estructuración de bonos, garantías, colocación de bonos, y otros servicios e inversiones de capital que puedan usarse para la primera emisión de bonos verdes de Colombia.
6. Desarrollar un estudio de factibilidad para bonos verdes para 1 o 2 municipios piloto.
  - a. Se deberá elaborar una guía de lineamientos para los municipios piloto, en base a “Principios de los Bonos Verdes, 2014, Guías Voluntarias de Proceso para la Emisión de Bonos Verdes”, esta deberá contener los siguientes componentes:
    - i. Uso de recursos
    - ii. Procesos para la evaluación y selección de proyectos
    - iii. Administración de recursos
    - iv. Requerimientos de reporte
    - v. Garantías de exactitud e integridad de la información de sostenibilidad y datos
  - b. Identificarse con las inversiones del proyecto candidato a bonos verdes del municipio
  - c. Desarrollar modelos financieros para la emisión de bonos en base a una lista corta de inversiones identificadas en proyectos para bonos verdes
  - d. Identificar los roles potenciales para instituciones financieras clave que se necesitan para apoyar la emisión de bonos verdes (incluyendo socios para trabajar sobre el estudio de factibilidad particularmente apoyando en la identificación de proyectos)
  - e. Proveer recomendaciones sobre la estructuración de la entidad emisora
  - f. Identificar posibles fuentes de garantías a través de asegurar fuentes de ingresos u otros productos de garantía relacionados (domésticos e internacionales)

- g. Crear un proyecto de pliego de condiciones para la emisión de bonos verdes del municipio
  - h. Evaluar pros y contras de utilizar la emisión de bonos verdes como una forma de financiamiento en comparación a otras opciones
7. Desarrollar un mapa o flujo de proceso para la emisión de bonos verdes

La Iniciativa de Bonos Climáticos provee consideraciones adicionales para avanzar en la implementación de bonos verdes, entre las cuales las siguientes son particularmente relevantes para Colombia si considera adoptar este tipo de instrumentos:

- Centrarse en las emisiones de bonos de gran escala de al menos 500 millones de dólares, agregando proyectos individuales en portafolios si los tamaños de los proyectos no alcanzan esa escala;
- Ingeniar ofertas de inversiones de grado BBB o superiores, usando la distribución del riesgo del sector público, incluyendo la primera pérdida y garantías de préstamos parciales como medio para mitigar los riesgos;
- Utilizar estándares de bonos climáticos o similares para garantizar que los fondos obtenidos sean consistentes con la entrega de una economía de baja emisión.

Como se puede observar la primera recomendación es de difícil cumplimiento para Colombia. Sin embargo, el tamaño óptimo de oferta que equilibre la demanda de compradores domésticos institucionales con una escala que permita el manejo exitoso de la implementación del riesgo, mientras se provea diversificación, será establecido en la fase de estructuración del proceso de emisión.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- “BONDS AND CLIMATE CHANGE THE STATE OF THE MARKET IN 2015”, elaborado por la Iniciativa de Bonos Climáticos y encargado por HSBC, 2015.
- “Pre-Feasibility of Financing Climate Change Mitigation through Regalia-backed Colombian Municipal Green Bonds Issuance”, USAID, 2014.
- Iniciativa de Bonos Climáticos (CBI): [www.climatebonds.net](http://www.climatebonds.net)
- “Finanzas Climáticas”, Libélula – Gestión en Cambio Climático y Comunicación, 2014.
- ¿Qué son los bonos verdes?, Grupo Banco Mundial, PPIAF.
- Banco Mundial - Bonos verdes: <http://treasury.worldbank.org/cmd/htm/WorldBankGreenBonds.html>