

Emisión de bonos verdes en el sector de agua y saneamiento en Colombia

División de Agua y
Saneamiento

NOTA TÉCNICA N°
IDB-TN-2634

Autores:

María Teresa Grez
Yvonne Vogt
Valeria Cantú

Editores:

María del Rosario Navia
Isabelle Braly-Cartillier
Giovanni Leo Frisari
José Manuel Sandoval
Julio Cesar Aguilera

Enero 2023

Emisión de bonos verdes en el sector de agua y saneamiento en Colombia

Autores:

María Teresa Grez

Yvonne Vogt

Valeria Cantú

Editores:

María del Rosario Navia

Isabelle Braly-Cartillier

Giovanni Leo Frisari

José Manuel Sandoval

Julio Cesar Aguilera

Catalogación en la fuente proporcionada por la Biblioteca Felipe Herrera del Banco Interamericano de Desarrollo

Emisión de bonos verdes en el sector de agua y saneamiento en Colombia / María Teresa Grez, Yvonne Vogt, Valeria Cantú; editores, María del Rosario Navia, Isabelle Braly-Cartillier, Giovanni Leo Frisari, José Manuel Sandoval, Julio César Aguilera.

p. cm . — (Nota técnica del BID ; 2634)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Water supply-Environmental aspects-Colombia-Finance. 2. Sanitation-Environmental aspects-Colombia-Finance. 3. Climate change mitigation-Colombia-Finance. 4. Infrastructure (Economics)-Environmental aspects-Colombia. I. Grez, María. II. Vogt, Yvonne. III. Cantú, Valeria. IV. Navia, María del Rosario, editora. V. Braly-Cartillier, Isabel, editora. VI. Frisari, Giovanni Leo, editor. VII. Sandoval, José, editor. VIII. Aguilera, Julio, editor. IX. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Agua y Saneamiento. X. Serie. IDB-TN-2634

Palabras clave: Programa COMPASS, financiamiento verde, empresas de agua.

JEL code: L95, Q25.

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2023 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



BONOS VERDES EN EL SECTOR DE AGUA Y SANEAMIENTO EN COLOMBIA

Autores:

María Teresa Grez
Yvonne Vogt
Valeria Cantú

Editores técnicos:

María del Rosario Navia
Isabelle Braly-Cartillier
Giovanni Leo Frisari
José Manuel Sandoval
Julio César Aguilera



Federal Ministry
Republic of Austria
Finance



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Este documento ha sido elaborado por María Teresa Grez, Yvonne Vogt y Valeria Cantú de la firma HPL.LLC, en el marco de una consultoría financiada por el AquaFund, fondo multidonante administrado por el Banco Interamericano de Desarrollo, en colaboración con la International Water Association IWA.

Los coordinadores del proyecto y editores técnicos del documento han sido María del Rosario Navia, Isabelle Braly-Cartillier, Giovanni Leo Frisari, José Manuel Sandoval y Julio César Aguilera del Banco Interamericano de Desarrollo. El documento ha contado con la revisión de especialistas y consultores del BID y otros expertos externos. El equipo agradece a la Embajada de Suiza en Colombia - Cooperación Económica y Desarrollo (SECO) por su acompañamiento.

El MAF es el principal mecanismo de financiamiento para apoyar las inversiones del Banco en el sector de agua y saneamiento desde su creación en 2008. Es un fondo flexible, abierto a la innovación,

destinado a ayudar a los gobiernos de la región a lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible a través de un agua de calidad y de servicios de saneamiento para todos, trabajando en la gestión de residuos sólidos y en la capacitación de enfrentar los desafíos del cambio climático, la degradación del ecosistema y la creciente inseguridad del agua. La Iniciativa de Agua y Saneamiento AquaFund está conformada con los recursos de los socios donantes, como el Gobierno de Austria, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), la Fundación PepsiCo y la Cooperación Suiza a través de su Agencia de Desarrollo y Cooperación COSUDE y la Secretaría de Estado para Asuntos Económicos de Suiza (SECO).



Acrónimos

| | |
|----------------|---|
| ALC | América Latina y el Caribe |
| APSB | Agua Potable y Saneamiento Básico |
| AyS | Agua y Saneamiento |
| ASG | Ambiental, Social y de Gobernanza |
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo |
| COMPASS | Cooperación para la Mejora del Desempeño de Prestadores de Agua y Saneamiento en Colombia |
| DANE | Departamento Administrativo Nacional de Estadística |
| EAAB | Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá |
| EAAP | Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira |
| GBP | <i>Green Bond Principles</i> Principios de los Bonos Verdes |
| GEI | Gases de Efecto Invernadero |
| ICMA | <i>International Capital Market Association</i> Asociación Internacional de Mercados de Capital |
| IWA | <i>International Water Association</i> Asociación Internacional del Agua |
| MVCT | Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio |
| OCDE | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos |
| ODS | Objetivo de Desarrollo Sostenible |
| OMS | Organización Mundial de la Salud |
| PCH | Pequeña Central Hidráulica |
| PTAP | Planta de Tratamiento de Agua Potable |
| PTAR | Planta de Tratamiento de Agua Residual |
| SECO | Secretaría de Estado para Asuntos Económicos del Gobierno de Suiza |
| SFDR | <i>Sustainable Finance Disclosure Regulation</i> Regulación de Divulgación de Finanzas Sostenibles |
| SGP | Sistema General de Participaciones |
| SGR | Sistema General de Regalías |
| SPO | <i>Second-Party Opinion</i> Opinión de Segunda Parte |
| UE | Unión Europea |
| UNICEF | <i>United Nations Children's Fund</i> Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia |

Tabla de Contenidos

| | |
|--|------------|
| Descargo de Responsabilidad | i |
| Acrónimos | ii |
| Tabla de Contenidos | iii |
| Lista de Figuras | iv |
| Lista de Tablas | v |
| Resumen Ejecutivo | 1 |
| 1. Introducción | 2 |
| 2. Contexto del sector de AyS en Colombia y necesidades de financiamiento | 5 |
| 2.1. Principales desafíos del sector | 5 |
| 2.2. Brecha de financiamiento | 6 |
| 2.3. Fuentes de ingresos y financiamiento del sector | 7 |
| 3. Introducción a los bonos verdes | 9 |
| 3.1. Lineamientos de Bonos Verdes | 9 |
| 3.2. Actores relevantes | 12 |
| 3.3. Tendencias del mercado | 13 |
| 4. Etapas en la emisión de un bono verde | 16 |
| 4.1. Diagnóstico de proyectos | 17 |
| 4.2. Selección de Indicadores | 21 |
| 4.3. Marco de Gestión | 23 |
| 4.4. Revisión Externa | 25 |
| 5. Lecciones aprendidas de EAAB y EAAP | 27 |
| 5.1. Fortalezas de las empresas y el sector en la emisión de bonos verdes | 27 |
| 5.2. Desafíos en la emisión de bonos verdes para el sector | 30 |
| 6. Conclusión | 33 |

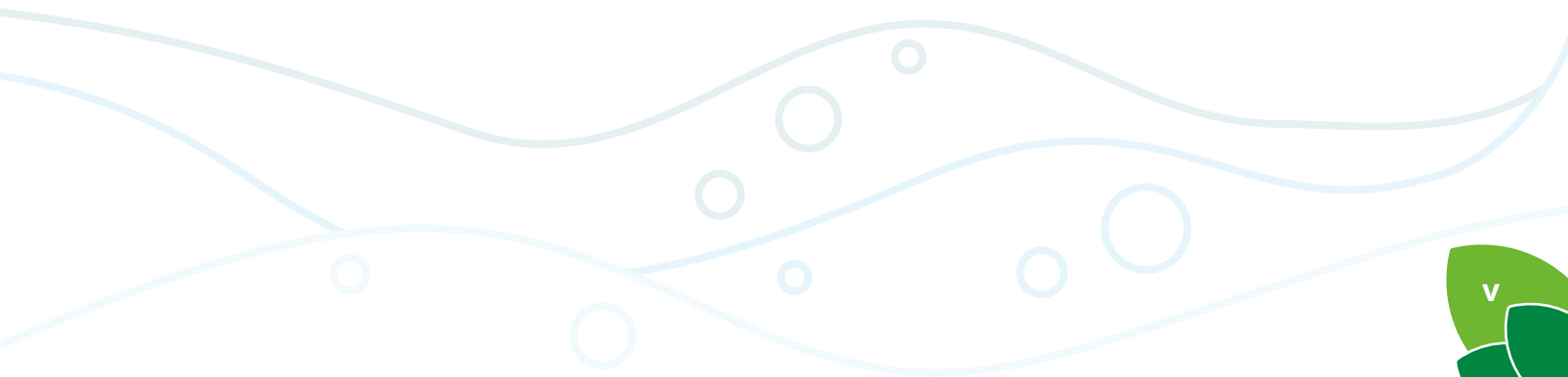
Lista de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Productos de conocimiento del BID en el sector AyS | 3 |
| Figura 2. Fuentes de financiación de inversión en AyS en 2012-2017 (%) | 7 |
| Figura 3. Actores relevantes en la emisión de un bono verde | 12 |
| Figura 4. Emisiones de bonos verdes y sostenibles del sector de AyS en ALC | 14 |
| Figura 5. El paso a paso de una emisión de bono verde | 17 |



Lista de Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Categorías Elegibles incluidas en los Marcos de los Bonos Temáticos de Empresas de AyS en ALC | 18 |
| Tabla 2. Ejemplos de categorías y proyectos elegibles de EAAB y EAAP | 19 |
| Tabla 3. Ejemplo de indicadores de impacto incluidos en los Marcos de Bonos Verdes de las empresas de AyS en ALC | 21 |
| Tabla 4. Ejemplo de indicadores de impacto utilizados por EAAB y EAAP | 22 |
| Tabla 5. Ejemplo de Tabla de Elegibilidad de la categoría PTAR de ambas empresas | 24 |



Resumen Ejecutivo

Los bonos verdes han demostrado ser instrumentos de mercado de capitales efectivos para acelerar flujos financieros hacia la agenda de sostenibilidad. Existe una gran oportunidad para las empresas del sector de Agua y Saneamiento (AyS) de ser emisoras de bonos verdes. Esto se debe a que, por naturaleza, sus actividades se relacionan con la gestión sostenible del suministro y tratamiento de agua, lo que implica que una amplia gama de proyectos del sector sea considerados elegibles para la aplicación de este instrumento de deuda.

Históricamente, ha existido una brecha de financiamiento importante en el sector de AyS en América Latina y el Caribe (ALC). Para garantizar el acceso al agua y saneamiento, así como el tratamiento de las aguas residuales, la región de ALC debe invertir un total de US \$373.890 millones (0.5% del PIB regional). De este monto, se destinarían US \$255.970 millones al desarrollo de nueva infraestructura y US \$117.920 millones al mantenimiento

y reposición de los activos existentes¹. Los bonos verdes se pueden utilizar para cerrar estas brechas de financiamiento y aplicar los recursos en inversiones que mejoren la sostenibilidad ambiental, el acceso y la resiliencia de los sistemas de acueducto y alcantarillado. Obtener financiación con un bono verde representa una oportunidad para movilizar capital privado, financiar proyectos con impacto ambiental y cerrar las brechas existentes en el sector.

Esta nota técnica se enfoca en los aprendizajes y desafíos para la emisión de bonos verdes en dos empresas colombianas: la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira (EAAP). La nota puede utilizarse como una guía práctica para empresas interesadas en la emisión de bonos verdes. Asimismo, la nota expone las lecciones aprendidas por parte de estas dos empresas junto con las fortalezas y debilidades del sector AyS en la emisión de este tipo de instrumentos.

1 Banco Interamericano de Desarrollo (2021). *La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe*. Disponible en línea: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-brecha-de-infraestructura-en-América-Latina-y-el-Caribe-estimacion-de-las-necesidades-de-inversion-hasta-2030-para-progresar-hacia-el-cumplimiento-de-los-Objetivos-de-Desarrollo-Sostenible.pdf> p. vii y viii.

Introducción

El sector de Agua y Saneamiento (AyS) en América Latina y el Caribe (ALC) enfrenta grandes retos en la próxima década para alcanzar las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS 6) con el fin de garantizar el acceso universal a los servicios de agua potable y saneamiento en 2030. En las últimas tres décadas, la región ha tenido avances significativos en la cobertura de servicios de AyS, sin embargo, existen todavía más de 19 millones de personas sin acceso al agua potable y más de 250 millones sin acceso a saneamiento básico². Además, la región debe mejorar la eficiencia en el uso de los recursos hídricos y mitigar el impacto ambiental del sector para asegurar la sostenibilidad del agua en el futuro.

Esto es especialmente importante en el caso de Colombia, que en los últimos 35 años ha experimentado un aumento de 65% de su población, y donde existe la necesidad de modernizar la infraestructura de gestión de agua para atender la demanda adicional de manera eficiente y sostenible³. Por esta razón, el país está realizando esfuerzos para cerrar brechas de acceso, aumentar la seguridad hídrica y la resiliencia, fortalecer las instituciones y promover la sustentabilidad ambiental en el sector, entre otros.

Uno de los principales desafíos del sector de AyS en Colombia es el déficit financiero para lograr el ODS 6⁴. Para poder garantizar el acceso a servicios de agua y saneamiento a todos sus ciudadanos en 2030, Colombia requiere de COP \$79,8 billones (US \$20,7 mil millones). En consideración del financiamiento actual del sector AyS, se observa un déficit de COP \$28,2 billones⁵ (US \$7,33 mil millones) respecto a la cantidad requerida⁶. Para cerrar esa brecha, es clave aumentar la eficiencia del gasto público y el acceso a financiamiento comercial. Los bonos verdes⁷, los cuales asignan fondos a las inversiones con beneficios

2 Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2021). *Colombia Azul: El futuro del agua potable a 2030*. Disponible en línea: <https://www.minvivienda.gov.co/publicacion/colombia-azul-el-futuro-del-agua-potable-2030>

3 Minvivienda (2018). *Plan Director de Agua y Saneamiento Básico 2018 - 2030*. Disponible en línea: <https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/2020-07/plan-director.pdf>

4 Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2021). *Colombia Azul: El futuro del agua potable a 2030*. Disponible en línea: <https://www.minvivienda.gov.co/publicacion/colombia-azul-el-futuro-del-agua-potable-2030> pág 53.

5 *Ibíd.*, p. 34 - 35

6 Esta estimación se basa en la cobertura reportada en documento Colombia Azul, pero no en los indicadores reportados en el *Joint Monitoring Programme*.

7 Los bonos verdes son instrumentos de renta fija que captan el capital asignado para proyectos con beneficios ambientales.

ambientales positivos, son instrumentos del mercado de capitales valiosos que tienen la capacidad de contribuir al cierre de esta brecha financiera, incitando al capital institucional y privado a priorizar el flujo de financiamiento climático hacia este sector.

El BID ha creado una serie de productos de conocimiento sobre la aplicabilidad de los bonos verdes y otros instrumentos innovadores para financiar el desarrollo sostenible del sector de AyS en la región (ver Figura 1 a continuación).

| Producto de Conocimiento | Objetivo | Enfoque |
|---|--|---|
| Guía práctica de instrumentos financieros innovadores para el sector de agua y saneamiento en América Latina y Caribe. | Presentar instrumentos y mecanismos de financiamiento innovadores y su aplicación en el sector AyS en ALC. | (i) Bonos y Préstamos Temáticos, (ii) Bonos y Préstamos Vinculados a la Sostenibilidad, y (iii) Otras Estructuras y Emisores. |
| Emisión de bonos verdes en el sector de agua y saneamiento. | Explicar el proceso de emisión de bonos verdes en dos empresas de agua y saneamiento en Colombia. | Preparación de emisión de un bono verde y proceso de certificación bajo los Criterios de Infraestructura Hídrica del Climate Bonds Initiative. |
| La resiliencia climática en el sector de agua y saneamiento en América Latina y su relación con la emisión de los bonos verdes. | Resaltar la importancia de inversión en proyectos centrados en adaptación climática y resiliencia. | Análisis de resiliencia general y como parte del proceso de certificación bajo los Criterios de Infraestructura Hídrica del Climate Bonds Initiative. |

Figura 1. Productos de conocimiento del BID en el sector AyS

El primer producto de la serie es la “Guía práctica de instrumentos financieros innovadores para el sector de agua y saneamiento en América Latina y Caribe” y proporciona una visión integral sobre los diferentes tipos de instrumentos financieros que se pueden aplicar en el sector de AyS. Esta guía es útil para empresas que buscan conocer el detalle de los diferentes instrumentos disponibles en el mercado⁸.

8 BID (2022). *Guía Práctica de instrumentos financieros innovadores para el sector de agua y saneamiento en América Latina y Caribe*. Disponible en línea: <https://publications.iadb.org/es/guia-practica-de-instrumentos-financieros-innovadores-para-el-sector-de-agua-y-saneamiento-en>

La presente nota (“Emisión de bonos verdes en el sector agua y saneamiento”) se puede leer en conjunto con el tercer producto de la serie titulado “La resiliencia climática en el sector de agua y alcantarillado en América Latina y su relación con la emisión de los bonos verdes”⁹. Estas dos notas están relacionadas con el proceso de emisión de bonos verdes, y se enfocan en los aprendizajes y desafíos en la preparación para la emisión de bonos verdes de dos empresas colombianas: la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira (EAAP). Como parte de la Cooperación para la Mejora del Desempeño de Prestadores de Agua y Saneamiento en Colombia (Programa COMPASS), el BID apoyó con recursos y asistencia técnica a EAAB y EAAP para la implementación de estos mecanismos.

Esta nota presenta las lecciones aprendidas de esa experiencia y puede utilizarse como una guía para incentivar a otras empresas del sector de AyS a que se financien a través de los bonos verdes. Además, este documento detalla los diferentes procesos que se pueden llevar a cabo en la emisión de un bono verde: seleccionar proyectos elegibles, crear indicadores de impacto, someterse al proceso de una certificación (como la certificación de bono verde bajo los Criterios de Infraestructura Hídrica (CIH) del *Climate Bonds Initiative* (CBI)), entre otros. La tercera nota se enfoca principalmente en los requisitos y beneficios de implementar una planeación e inversión en proyectos centrados en la adaptación climática y en el aspecto de resiliencia dentro de la certificación bajo los CIH de CBI¹⁰.

Los siguientes capítulos de la nota presentan el contexto y las necesidades financieras del sector de AyS (Capítulo 2), una introducción a los bonos verdes (Capítulo 3), las etapas en la emisión de bonos verdes (Capítulo 4), las lecciones aprendidas de ambas empresas (Capítulo 5) y, por último, las conclusiones (Capítulo 6).

9 La nota “La resiliencia climática en el sector de agua y saneamiento en América Latina y su relación con la emisión de los bonos verdes” se publicará en simultaneo con esta publicación

10 La nota “La resiliencia climática en el sector de agua y saneamiento en América Latina y su relación con la emisión de los bonos verdes” se publicará en simultaneo con esta publicación

Contexto del sector de AyS en Colombia y necesidades de financiamiento

En esta sección se destacan las brechas de infraestructura hídrica y de financiamiento que actualmente tiene el sector de AyS en Colombia. Además, se presentan sus principales fuentes de ingresos y financiamiento.

2.1. PRINCIPALES DESAFÍOS DEL SECTOR

Según información reportada por Colombia al *Joint Monitoring Programme* (JMP, 2020), el 73% de la población en Colombia tiene acceso a los servicios de agua potable gestionados de manera segura¹¹ y únicamente el 18% de la población tiene acceso al saneamiento gestionado de forma segura¹². Adicionalmente, el acceso a agua potable y alcantarillado en Colombia varía drásticamente según la región del país. La brecha entre regiones del país se observa en departamentos como Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Amazonas, Chocó, Guainía, Vaupés y Vichada que tienen niveles de acceso inferiores al 40%, mientras que Atlántico, Bogotá, Valle del Cauca y Quindío cuentan con coberturas superiores al 95%. La brecha entre departamentos en alcantarillado muestra a Chocó, Guainía, Vichada y Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina con una cobertura menor al 30%, mientras que Bogotá, Quindío y Valle del Cauca presentan coberturas mayores al 90%¹³.

Además de las brechas de cobertura y calidad, uno de los mayores retos que enfrenta el sector de AyS en el país es disminuir el riesgo de inseguridad hídrica. Colombia es vulnerable a los impactos de la inseguridad hídrica por cuestiones como la variabilidad pluvial, el desequilibrio entre disponibilidad y demanda del recurso en cada región,

11 Acceso a agua segura implica que todos los hogares tengan una fuente de agua *in situ* (en la vivienda, el patio o la parcela), disponible cuando se necesita (que haya agua suficiente disponible al menos 12 horas al día) y libre de contaminación (que cumpla las normas de contaminación microbiológica y de sustancias químicas prioritarias).

12 Acceso a saneamiento seguro exige contar con una instalación hidrosanitaria no compartida con otro hogar y tratar las excretas *in situ* o en otro lugar, sin poner en riesgo la salud.

13 [Cálculos basados en el censo 2018](#). Departamento Nacional de Estadística.

la contaminación y el uso ineficiente del agua. Según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), más de un tercio de la población vive bajo estrés hídrico debido a las disparidades en la disponibilidad del recurso entre regiones, y el cambio climático podría agravar los choques hídricos actuales.¹⁴

Otro de los principales desafíos del sector a largo plazo es mejorar la sostenibilidad ambiental y resiliencia. En un estudio reciente del BID, basado en 32 empresas de servicios públicos del sector AyS en Colombia, se reveló que el 72% de las empresas tenían problemas relacionados con la gestión eficiente de los recursos hídricos; igualmente el 72% tenía bajo desempeño en cuanto a la eficiencia energética, y el 66% tenía bajo desempeño en sostenibilidad ambiental¹⁵. Colombia se enfrenta a numerosos desastres naturales como inundaciones, deslizamientos, huracanes, sequías, incendios forestales, que se verán acentuados por los efectos del cambio climático. Estos sucesos ponen en riesgo la continuidad y el acceso a los servicios de AyS y recalcan la importancia de invertir en su resiliencia¹⁶.

Por último, además de los desafíos descritos anteriormente, el sector presenta algunas deficiencias como: (1) la confiabilidad y calidad de la información; (2) la necesidad de inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación; y (3) el déficit de financiación¹⁷.

Para atender los desafíos del sector, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, plantea cinco estrategias en el Plan Director de AyS Básico (2018-2030). Estas estrategias son: (1) promover sistemas de información intersectoriales para la toma de decisiones; (2) fortalecer institucionalmente el sector; (3) articular políticas públicas y planificación entre diferentes niveles de gobierno, así como con otros sectores; (4) concientizar de manera holística a los usuarios del agua para que reconozcan y valoren a nivel ambiental, social y económico la disponibilidad de este recurso; y (5) impulsar el uso de infraestructura sostenible¹⁸.

2.2. BRECHA DE FINANCIAMIENTO

Para lograr el ODS 6 y alcanzar el acceso universal de agua potable en 2030, tendrán que conectarse alrededor de 12 millones de habitantes (4,6 millones de personas que no tenían acceso en 2018 y 7,4 millones de personas más que resultan del crecimiento

14 OCDE (2014). *Evaluaciones de desempeño ambiental: Colombia*. Disponible en línea: <https://www.oecd.org/environment/country-reviews/Colombia%20Highlights%20spanish%20web.pdf>

15 BID (2022). *Avances y retos del sector de agua potable y saneamiento en Colombia: Una mirada desde el Sistema AquaRating*. Disponible en línea: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Avances-y-retos-del-sector-de-agua-potable-y-saneamiento-en-Colombia-una-mirada-desde-el-Sistema-AquaRating.pdf>

16 Minvivienda (2021). *Colombia Azul: El futuro del agua potable a 2030*. Disponible en línea: <https://www.minvivienda.gov.co/publicacion/colombia-azul-el-futuro-del-agua-potable-2030>

17 Ibid.

18 Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2018). *Plan Director de Agua y Saneamiento Básico*. Disponible en línea: <https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/2020-07/plan-director.pdf>

demográfico al año 2030). En términos de recursos monetarios, el sector de AyS de Colombia requiere COP \$79,8 billones (US \$20,7 mil millones) entre 2019 y 2030 lo que, considerando la asignación actual, representa un déficit de financiamiento de COP \$28,2 billones¹⁹ (US \$7,33 mil millones)²⁰.

En 2020, Colombia destinó aproximadamente el 0,43% del PIB a la inversión en el sector de AyS. Sin embargo, para cumplir con el ODS 6 se requiere una inversión de mínimo 0,66% del PIB (COP \$6,65 billones o US \$1,72 mil millones de inversión anual)²¹. Aumentar esta inversión generaría beneficios económicos significativos para el país. Según estudios de la OMS se estima que por cada US \$1 invertido en servicios de AyS hay un retorno de US \$4,30²².

2.3. FUENTES DE INGRESOS Y FINANCIAMIENTO DEL SECTOR

De acuerdo con cifras del 2019 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT)²³, en Colombia las tarifas representan el 15,9% de los ingresos del sector de AyS, los cuales son complementados por recursos financieros adicionales del Sistema General de Participaciones (SGP) (55%), Regalías (12,5%) y recursos de la nación (16,5%) (ver Figura 2). Este esquema permite dar acceso a los servicios de acueducto y alcantarillado a todos los segmentos de la población mediante el cobro de una tarifa diferenciada.

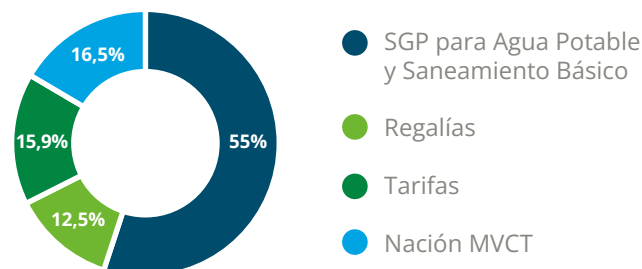


Figura 2. Fuentes de financiación de inversión en AyS en 2012-2017 (%)

Fuente: Elaboración propia basada en Colombia Azul (p.44) ²⁴

19 *Ibíd.*, p. 34 - 35

20 Esta estimación se basa en la cobertura reportada en documento Colombia Azul, pero no en los indicadores reportados en el *Joint Monitoring Programme*.

21 Minvivienda (2021). *Colombia Azul: El futuro del agua potable a 2030*. Disponible en línea: <https://www.minvivienda.gov.co/publicacion/colombia-azul-el-futuro-del-agua-potable-2030>. (p.54)

22 *Ibid*

23 *Ibid*

24 Elaboración propia tomando datos de Minvivienda (2021). *Colombia Azul: El futuro del agua potable a 2030*. Disponible en línea: <https://www.minvivienda.gov.co/publicacion/colombia-azul-el-futuro-del-agua-potable-2030>. (p.44).

Las tarifas corresponden al pago de los usuarios por el uso de los servicios, el SGP son recursos que la nación debe transferir a las entidades territoriales (Departamentos, Distritos y Municipios) para financiar los servicios de agua potable, educación y salud entre otros²⁵; y el SGR son recursos que provienen de la explotación de los recursos naturales no renovables que se asignan entre las entidades territoriales y el gobierno nacional²⁶.

Históricamente, el endeudamiento del sector de AyS en Colombia ha sido limitado debido a las restricciones en los presupuestos del Estado²⁷. De acuerdo con cifras de K&M Advisors, el apalancamiento del sector ha sido solamente de un 10,9%²⁸. Durante el periodo 2009 y 2019, el sector obtuvo financiamientos en forma de préstamos locales por un monto equivalente a US \$390 millones²⁹, es decir, un promedio de US \$35,5 millones al año. Por otro lado, la banca de desarrollo local y la banca multilateral otorgaron créditos por US \$801,7 millones durante los años 2013 y 2017, lo que equivale a un promedio de US \$160 millones al año³⁰. Tomando estas dos cifras, se puede hacer la estimación de que el sector ha podido acceder a un financiamiento aproximado de US \$195,5 millones al año.

Las actividades del sector de AyS son, por naturaleza, inversiones de largo plazo y alto impacto ambiental. La gestión sostenible del suministro y tratamiento de aguas representa una oportunidad para obtener un financiamiento a través de bonos verdes, y contribuir de esta forma con el cierre de la actual brecha, movilizando capital privado hacia ese sector.

25 Secretaría General del Senado de Colombia (2021). *Constitución Política de Colombia. Artículo 356*. Disponible en línea: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991_pr011.html#356

26 Minvivienda (2021). *Colombia Azul: El futuro del agua potable a 2030*. Disponible en línea: <https://www.minvivienda.gov.co/publicacion/colombia-azul-el-futuro-del-agua-potable-2030>. (p.43)

27 Minvivienda (2021). *Colombia Azul: El futuro del agua potable a 2030*. Disponible en línea: <https://www.minvivienda.gov.co/publicacion/colombia-azul-el-futuro-del-agua-potable-2030>. (p.85).

28 K&M Advisors. (2019). *Diagnóstico y Diseño de Mecanismos de Financiamiento para la Inversión en el Sector de Acueducto y Alcantarillado, estudio contratado por el programa COMPASS. Bogotá D.C.: K&M Advisors*.

29 Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Base de Datos Créditos. Diciembre de 2021.

30 Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Base de Datos Créditos. Diciembre de 2021. Información solicitada por el Programa COMPASS a Minhacienda en diciembre de 2021.

Introducción a los bonos verdes

3.1. LINEAMIENTOS DE BONOS VERDES

Los bonos verdes son instrumentos de deuda que permiten a los inversionistas financiar o refinanciar proyectos con impacto ambiental positivo. Algunos de los usos de fondos elegibles de bonos verdes son la gestión sostenible del agua, las energías renovables, la adaptación al cambio climático, la prevención y el control de la contaminación, el transporte limpio, entre otros³¹. La elegibilidad de estos usos de fondos se definen claramente por medio de taxonomías verdes a nivel nacional, regional y global. Los emisores de bonos verdes pueden ser instituciones privadas, públicas o supranacionales que cuenten con una calificación crediticia suficientemente atractiva para inversores y una cartera de activos o proyectos verdes destinados a ser financiados. También pueden ser emisores los proyectos que tengan un riesgo de crédito aceptable y atributos “verdes”, en cuyo caso se emiten como “*green project bonds*”. Para más información de estos instrumentos financieros, consulte el primer producto de esta serie: “Guía práctica de instrumentos financieros innovadores para el sector de agua y saneamiento en América Latina y Caribe”³².

En el mercado se han desarrollado varias herramientas que orientan a los emisores en la definición de proyectos o activos que pueden ser elegibles para una emisión de bonos verdes. Los lineamientos más utilizados son los **Principios de los Bonos Verdes (GBP**, por sus siglas en inglés) elaborados por la Asociación Internacional de Mercados de Capital (ICMA, por sus siglas en inglés) en el 2014. Para que un bono pueda ser considerado como verde deberá cumplir como mínimo con los GBP. **Los GBP son directrices voluntarias** que orientan al emisor respecto a los componentes que debe tener una emisión para ser etiquetada como verde, destacando

31 ICMA (2021). *Green Bond Principles*. Disponible en línea: <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principlesguidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp>

32 BID (2022). *Guía Práctica de instrumentos financieros innovadores para el sector de agua y saneamiento en América Latina y Caribe*. Disponible en línea: <https://publications.iadb.org/es/guia-practica-de-instrumentos-financieros-innovadores-para-el-sector-de-agua-y-saneamiento-en>

las mejores prácticas en temas de transparencia y divulgación³³. Existen cuatro componentes dentro de los GBP: (1) Uso de los fondos, (2) Selección y Evaluación de Proyectos, (3) Gestión de los fondos y (4) Reporte³⁴.

A nivel regional y nacional, se han desarrollado también lineamientos locales de bonos verdes basados en ICMA. Este es el caso, por ejemplo, de Colombia, en que la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) publicó en septiembre de 2020 la **Guía de Buenas Prácticas** para la emisión de bonos verdes, que está alineado con los GBP de ICMA³⁵.

A fin de delimitar con más detalle **los usos de fondos que pueden ser elegibles** para un bono verde, se han creado otras herramientas como las **taxonomías verdes**. Una taxonomía verde es un sistema de clasificación de actividades económicas y activos verdes que facilita la identificación y evaluación de proyectos con objetivos ambientales, a fin de dar claridad a los actores interesados y mitigar el riesgo de *greenwashing*³⁶. El beneficio de una taxonomía verde consiste en que proporciona criterios técnicos específicos que ayudan a los emisores definir los tipos de proyectos elegibles.

Hay diferentes ejemplos de taxonomías verdes que se han desarrollado. CBI publicó su primera versión de una taxonomía verde en el 2013 y desde entonces se ha ido actualizando de acuerdo con los últimos avances climáticos³⁷. La Unión Europea (UE) publicó en el 2019 una taxonomía verde³⁸, y desde entonces diferentes países y regiones han empezado a desarrollar taxonomías verdes que toman en consideración regulaciones y su contexto local. En 2021, la SFC, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) de Colombia, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el DANE elaboraron la **Taxonomía Verde de Colombia**³⁹. El fin último de esta guía es desarrollar los mercados de capitales verdes e impulsar la movilización efectiva de recursos hacia inversiones que permitan cumplir con los compromisos ambientales del país⁴⁰.

33 ICMA (2018). Green Bond Principles Disponible en línea: <https://www.icmagroup.org/green-social-and-sustainability-bonds/green-bond-principles-gbp/>

34 Para mayor información sobre los cuatro componentes de los GBP ver sección 4.4

35 SFC (2020). Guía de Bonos Verdes. Disponible en línea: http://www.fundacionmicrofinanzasbbva.org/revistaprogreso/wp-content/uploads/2020/10/Colombia_Guia-Bonos-Verdes.pdf

36 Greenwashing es el concepto de crear una imagen ilusoria de impacto ecológico positivo.

37 *Climate Bonds Initiative. Taxonomy (2022)*. Disponible en línea: <https://www.climatebonds.net/standard/taxonomy>

38 Más información sobre la Taxonomía de Finanzas Sostenibles de la UE se pueden encontrar aquí: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/eu-taxonomy-sustainable-activities_en

39 A la fecha de publicación de este informe, la taxonomía se encuentra en consulta pública.

40 GFL (2021). *Taxonomía Verde desarrollada por Colombia (en consulta pública)*. Disponible en línea: <https://greenfinancelac.org/es/recursos/novedades/taxonomia-verde-desarrollada-por-colombia/>

El alineamiento con los GBP y las taxonomías verdes es evaluado por un tercero independiente a través de una **Opinión de Segunda Parte** (SPO, por sus siglas en inglés). La SPO es el tipo de revisión externa más utilizado, y el mínimo recomendado, para asegurar a los inversionistas que la emisión de deuda es verde. Además de la SPO, existen otras revisiones externas como la verificación, el rating de bono verde o una certificación. Para más información sobre los tipos de revisiones externas, se puede leer la nota de la serie titulada “Guía práctica de instrumentos financieros innovadores para el sector de agua y saneamiento en América Latina y Caribe”⁴¹.

Para obtener una verificación aún más robusta del alineamiento del bono verde con las mejores prácticas del mercado, un emisor puede optar por certificar su bono verde bajo el Estándar de Bonos Climáticos (Climate Bonds Standard) de Climate Bonds Initiative (CBI). Los bonos que cumplen con este estándar se denominan Bonos Climáticos Certificados (Certified Climate Bonds). El estándar establece requisitos previos y posteriores a la emisión del instrumento y adicionalmente cuenta con un listado de categorías de activos y/o proyectos elegibles para cada sector económico⁴². Para el caso del sector de AyS, se debe cumplir con los Criterios de Infraestructura Hídrica de CBI (CBI Water Infrastructure Criteria) para ser elegibles como un Bono Climático Certificado⁴³. Cada proyecto tiene que cumplir con componentes de mitigación, adaptación y resiliencia.

Por otro lado, en septiembre de 2019, CBI publicó los Principios de Resiliencia Climática (Climate Resilience Principles); un marco de referencia para evaluar la resiliencia climática de las inversiones. Estos principios no tienen certificación disponible, pero proporcionan una guía para determinar si el uso de fondos contribuye de manera adecuada y suficiente a reducir el riesgo físico frente al cambio climático, y mejorar la adaptación climática o resiliencia del activo o sistema en el que se pretende invertir⁴⁴.

Para más información sobre el proceso de obtención de la certificación de CBI ver la sección 4.4 de esta guía. Para más detalle sobre cómo se puede aplicar los Principios de Resiliencia Climática en el sector de AyS, se puede leer la nota en la serie titulada “La resiliencia climática en el sector de agua y alcantarillado en América Latina y su relación con la emisión de los bonos verdes”⁴⁵.

41 BID (2022). *Guía Práctica de instrumentos financieros innovadores para el sector de agua y saneamiento en América Latina y Caribe*. Disponible en línea: <https://publications.iadb.org/es/guia-practica-de-instrumentos-financieros-innovadores-para-el-sector-de-agua-y-saneamiento-en>

42 CBI (2021). *Certification under the Climate Bonds Standard*. Disponible en línea: <https://www.climatebonds.net/certification>

43 CBI (2021), *The Water Infrastructure Criteria*. Disponible en línea: <https://www.climatebonds.net/standard/water>

44 CBI (2019). *Climate Resilience Principles*. Disponible en línea: <https://www.climatebonds.net/files/page/files/climate-resilience-principles-climate-bonds-initiative-20190917-.pdf>

45 La nota “La resiliencia climática en el sector de agua y saneamiento en América Latina y su relación con la emisión de los bonos verdes” se publicará en simultaneo con esta publicación

3.2. ACTORES RELEVANTES

El proceso de emisión de un bono verde implica la colaboración de varios actores. En la siguiente figura se muestran los actores involucrados.

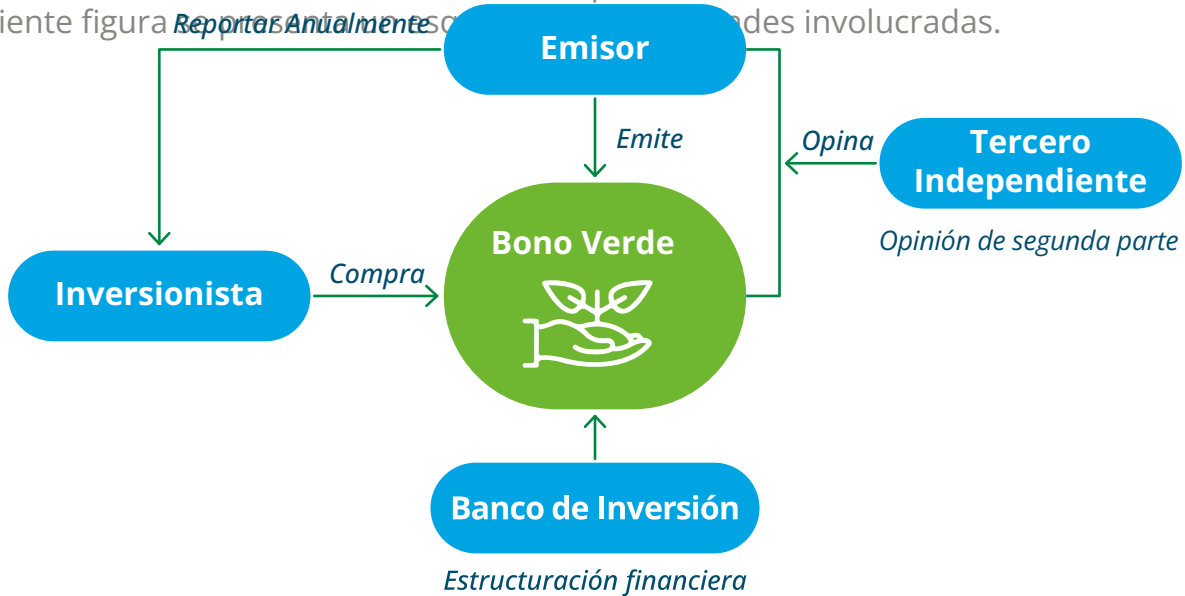


Figura 3. Actores relevantes en la emisión de un bono verde

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se describe el rol de cada uno de estos actores:

- **Emisor:** El proceso de emitir un bono temático involucra a varias disciplinas dentro de una empresa. Es recomendable crear un grupo de trabajo que incluya una persona del área de finanzas, del área ambiental, de comunicación financiera y de las áreas técnicas o de planeación para apoyar en el proceso del diagnóstico de proyectos, elaboración de Marco y en el proceso de la SPO⁴⁶.
- **Tercero Independiente:** El tercero independiente es una firma reconocida en el mercado financiero que provee la SPO y evalúa la alineación del Marco con los principios de ICMA y el desempeño ambiental, social y de gobernanza (ASG) del emisor.
- **Estructurador:** El estructurador llevará a cabo la estructuración financiera para la colocación de la emisión de un bono que consiste en hacer la debida diligencia del

46 Para mayor información sobre estos pasos, ver la Sección 4.

emisor, facilitar el proceso de obtención de una calificación de crédito, preparar el prospectus del bono y gestionar el proceso de venta a los inversionistas.

- **Inversionista:** El inversionista compra el bono verde y espera que el emisor además de devolver el dinero prestado más intereses en el plazo pactado, también reporte anualmente la asignación de los fondos en proyectos elegibles y el impacto ambiental de esos usos de fondos.

En algunos casos, existen otros actores que pueden estar involucrados en el proceso. En el caso de EAAB y EAAP, el BID apoyó con su equipo de profesionales y con fondos de asistencia técnica que fueron utilizados para apoyar en la estructuración verde de la emisión. Con esos fondos, contrataron a la firma que dio la opinión de segunda parte y a HPL.LLC, una consultora de finanzas sostenibles que apoyó a las empresas a (1) identificar el portafolio verde elegible; (2) hacer un diagnóstico de resiliencia; (3) elaborar el Marco de Referencia; y (4) proporcionar apoyo en el proceso del SPO. Este proceso se presenta en más detalle en la sección 4.

3.3. TENDENCIAS DEL MERCADO

La emisión de bonos verdes ha crecido aceleradamente a nivel global y representa el 49% (US \$523 mil millones) de los bonos temáticos emitidos en 2021⁴⁷. Al 31 de diciembre de 2021, el volumen total de bonos verdes a nivel mundial ascendía a un total de US \$1,6 billones⁴⁸. En ALC, la emisión de bonos verdes en 2020 cerró con un crecimiento de casi un 23% comparado con 2019, sobrepasando los US \$8 mil millones. Este mismo monto fue alcanzado en tan sólo nueve meses en 2021 pues a septiembre de ese año, se había emitido un volumen total de US \$8,1 mil millones en bonos verdes en la región⁴⁹. Del total de emisiones globales de bonos verdes en el 2021, el 6,14% (USD \$31 billones) de los usos fueron inversiones relacionadas con el sector de agua. Para el caso de ALC, este porcentaje fue de tan sólo un 2,44% (USD \$0,2 billones)⁵⁰.

En la región de ALC ha habido, hasta el momento, 14 emisiones de bonos verdes y sostenibles por parte de empresas de AyS: un emisor en México (Grupo Rotoplas), dos emisores en Chile (Aguas Andinas y Esva) y cuatro emisores en Brasil (Attend Ambiental, Iguá Saneamiento, BRK Ambiental y Corsan). Todos los bonos fueron sostenibles, a excepción del bono de Attend Ambiental, que fue un bono verde. Además, todos los bonos contaron con un SPO y sólo el bono de Iguá Saneamiento obtuvo la certificación de

47 Harrison C., MacGeoch M., Michetti C. (2022). *Sustainable Debt, Global State of the Market 2021*. Climate Bonds Initiative, p. 5. Disponible en línea: https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_global_sotm_2021_02f.pdf

48 CBI (2021). *Green Bonds Market 2021*. Disponible en línea: <https://www.climatebonds.net/>

49 HPL.LLC (2022). Base de datos propietaria.

50 CBI (s.f.). *Market Data*. Disponible en línea: <https://www.climatebonds.net/market/data/#use-of-proceeds-charts>

CBI. Los bonos fueron emitidos todos en moneda local, pero para efectos comparativos en la Figura 5^{51, 52} se ilustra el monto de las emisiones equivalente en dólares estadounidenses que suman un total aproximado de US \$915 millones.

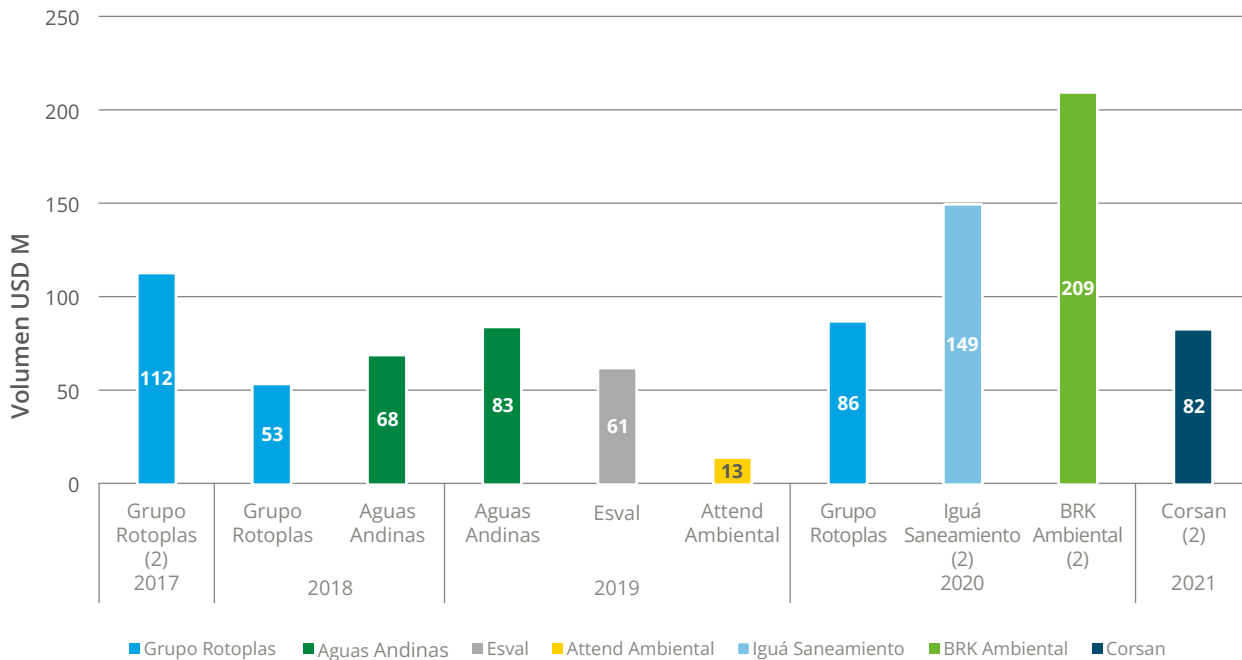


Figura 4. Emisiones de bonos verdes y sostenibles del sector de AyS en ALC⁵³

Fuente: Elaboración propia de la Base de Datos Propietaria de HPL.LLC

Las emisiones de bonos verdes y sostenibles anteriormente enlistados resultaron ser beneficiosos para el sector de AyS. El bono sostenible de Rotoplas, por ejemplo, fue el primer bono sostenible de una empresa de AyS emitido en Latinoamérica y el segundo en América. Este bono sostenible, alineado a los ODS y al Pacto Mundial, obtuvo una sobredemanda de 3,76 veces y fue definido por su SPO como un bono sólido, fidedigno y transparente⁵⁴. Además, el éxito de este bono en el financiamiento de iniciativas sostenibles que mejoran el acceso al AyS en México fue tal, que este instrumento ha

51 La gráfica proyecta sólo 10 emisiones pues se trata de los montos agregados por emisor en un mismo año. Grupo Rotoplas emitió dos bonos sostenibles en 2017 que suman US \$112 M, Iguá Saneamiento (US \$149 M) y BRK Ambiental (US \$82 M) dos bonos sostenibles cada uno en 2020 y Corsan dos bonos sostenibles en 2021 por un total de US \$82 M.

52 Fuente: Base de datos propietaria de HPL.

53 Para mayor información de estas emisiones, consulte la "Guía práctica de instrumentos financieros innovadores para el sector de agua y saneamiento en América Latina y Caribe". La guía se puede descargar aquí: <https://publications.iadb.org/es/guia-practica-de-instrumentos-financieros-innovadores-para-el-sector-de-agua-y-saneamiento-en>

54 Rotoplas (s.f.). "Rotoplas emite el Bono Sustentable, el primero en Latinoamérica". Disponible en línea: <https://rotoplas.com/sustentabilidad/tag/bono-sustentable/>

tenido dos reaperturas en 2018 y 2020; siendo la última por \$1.600 millones de pesos con una sobredemanda de 3,04 veces. El bono sostenible de Iguá Saneamiento, por otro lado, fue la primera emisión latinoamericana en el sector AyS en recibir la Certificación de Bono Verde del CBI.⁵⁵ El bono sostenible de Aguas Andinas es otro caso de éxito que ha tenido una reapertura de US \$83 millones y ha sido recibido de forma favorable por parte de los inversionistas⁵⁶. Por medio del bono sostenible, Aguas Andinas ha financiado proyectos como la Planta de Tratamiento de Agua Potable del Chamisero, en donde 17.506 habitantes han sido beneficiados con el nuevo suministro de agua potable; o el proyecto de Cogeneración de la Biofactoría Mapocho-Trebal que en 2019 logró reducir 17.928 emisiones de gases de efecto invernadero (ton CO2 eq)⁵⁷.

Colombia presenció la primera emisión de bonos temáticos en 2016 con el bono verde de Bancolombia. Desde entonces se han emitido 38 bonos temáticos en el país, de los cuales 13 han sido verdes, por un monto total acumulado de US \$1 mil millones⁵⁸. Sin embargo, a la fecha, ninguna empresa de AyS colombiana ha emitido bonos verdes⁵⁹. La próxima sección entra más en detalle sobre las etapas de la emisión de un bono verde, utilizando la experiencia de EAAB y EAAP como ejemplo.

55 Iguá Saneamiento (s.f.). *Iguá Day 22*, p. 25. Disponible en línea: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/3c6adbe6-b0cd-4d47-a8c2-30892fd45b3d/6352b1f8-31a0-2684-5e47-d69919845f6a?origin=1>

56 Pacto Global Red Chile (11 de abril 2019). Aguas Andinas emite por segundo año bonos verdes y sociales en el mercado chileno. Disponible en línea: <https://pactoglobal.cl/aguas-andinas-emite-por-segundo-ano-bonos-verdes-y-sociales-en-el-mercado-chileno/>

57 Aguas Andinas (2020). *Reporte bono verde y social*. p. 4. Disponible en línea: <https://www.aguasandinasinversionistas.cl/~media/Files/A/Aguas-IR-v2/bond-issuances/es/bagua-ae-reporte-2020-bono-verde-y-social-bagua-ae-003.pdf>

58 HPL.LLC (2022). Base de datos propietaria.

59 A la fecha no existen emisiones temáticas de empresas de AyS en Colombia, sin embargo, algunos bonos verdes o sostenibles del país han incluido uso de fondos relacionados a la gestión sostenible del agua como el bono soberano verde de Colombia y bonos verdes/sostenibles de Bancoldex, Findeter, Banco de Bogotá, Davivienda y Bancolombia.

Etapas en la emisión de un bono verde

En el 2021, EAAB y EAAP ejecutaron un proceso preparatorio para la emisión de bonos verdes, donde se realizó un ejercicio de factibilidad para identificar su portafolio de proyectos verdes.

EAAB es una empresa pública que presta servicios de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial en Bogotá. La empresa presta sus servicios a más de 2 millones de suscriptores en la capital del país y a 11 municipios vecinos. Dichos servicios cuentan con coberturas residenciales que superan el 99% en acueducto y 98,5% en alcantarillado sanitario y pluvial⁶⁰. Es la empresa de AyS más grande del país en términos de población atendida, volumen de activo y generación de ingresos, y tiene una calificación local AAA por Fitch Ratings (2021), debido a su condición de monopolio natural, su perfil financiero sólido, flexibilidad financiera y naturaleza regulada de sus ingresos⁶¹.

EAAP es una Empresa de Servicios Públicos de Acueducto y Alcantarillado mixta que presta servicios a alrededor de 160.000 suscriptores en la zona urbana de Pereira, los centros poblados de Puerto Caldas, Caimalito y la Zona de Expansión de Cerritos. Además, la empresa presta servicios a aproximadamente 1.200 suscriptores del municipio de Dosquebradas, incluida la venta de agua en bloque, ubicados en el Departamento de Risaralda en Colombia. EAAP tiene como misión administrar el recurso hídrico con calidad, continuidad y confiabilidad, garantizando la sostenibilidad ambiental, económica y social⁶². EAAP cuenta con una calificación AAA (col) de largo plazo de Fitch Ratings (2020), con un perfil financiero sólido, gracias a la estabilidad en su generación de flujo operativo y su posición de liquidez saludable⁶³.

60 Empresa de Agua y Alcantarillado de Bogotá (2021). *Historia*. Disponible en línea: <https://www.acueducto.com.co/>

61 Fitch Ratings (2021). *Calificación crediticia*. Disponible en línea: <https://www.fitchratings.com/research/es/corporate-finance/fitch-affirms-aaabs-rating-at-aaa-col-outlook-stable-19-08-2021>

62 Aguas y Aguas de Pereira (2020). *Informe de Gestión y Sostenibilidad (2020)*. Disponible en línea: https://gobierno.aguasyaguas.com.co/images/descargas/informes_gestion/INFORME_DE_GESTION_Y_SOSTENIBILIDAD_2020_A&A.pdf

63 Fitch Ratings (2020). *Calificación Financiera de Aguas y Aguas de Pereira*. Disponible en línea: <https://www.aguasyaguas.com.co/images/Ratifican%20Calificaci%C3%B3n%20AAA%20FITCH%20RATINGS%20oct%2022%20de%202020.pdf>

En esta sección se explican los procesos llevados a cabo por las empresas de AyS (EAAB y EAAP) en la preparación para la emisión de un bono verde. La Figura 5 a continuación muestra de forma gráfica las etapas involucradas.

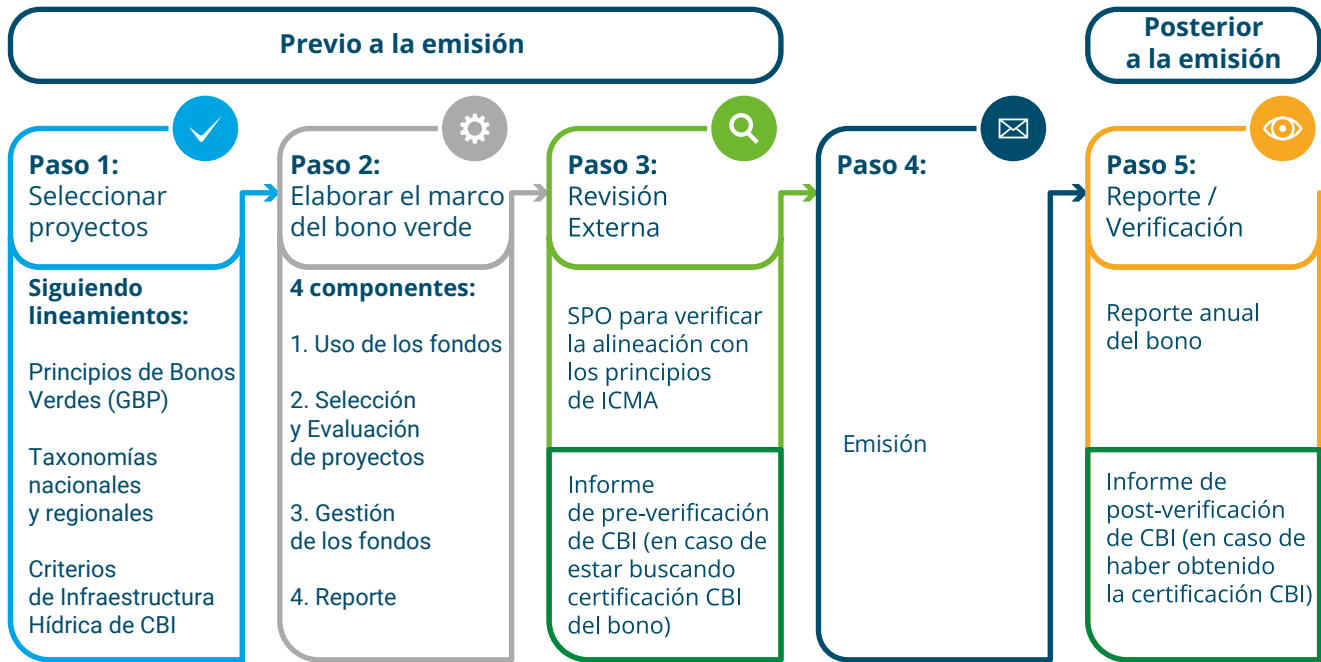


Figura 5. El paso a paso de una emisión de bono verde

En la siguiente sección se presenta en mayor detalle las actividades involucradas en los pasos 1, 2 y 3.

4.1. DIAGNÓSTICO DE PROYECTOS

El primer paso en la emisión de un bono verde es la identificación de los proyectos que tienen un impacto ambiental positivo y que estén alineados con los usos de fondos mencionados en los **GBP de ICMA**. Estos proyectos pueden ser refinanciados (desembolsados⁶⁴) o financiados (que se desembolsarán en un futuro cercano). Los GBP de ICMA proporcionan ejemplos de categorías elegibles generales que dan a los emisores una primera orientación sobre los tipos de proyectos que pueden ser elegibles. En la Tabla 1 se puede observar las categorías elegibles verdes y sociales que están incluidas en los marcos de los bonos de las emisiones temáticas que existen a la fecha de empresas de AyS en ALC.

64 La mejor práctica de mercado es considerar desembolsos de proyectos no anteriores a 24 meses desde la fecha de emisión del bono.

Tabla 1. Categorías Elegibles incluidas en los Marcos de los Bonos Temáticos de Empresas de AyS en ALC

| Categoría | Uso de Fondo | Aguas Andinas | Attend Ambiental | BRK Ambiental | Corsan | Esva | Rotoplas | Iguá |
|--|-------------------------------------|---------------|------------------|---------------|--------|------|----------|------|
| Tipo de Bono (S = Sostenible, V = Verde) | | S | V | S | S | S | S | S |
| Categorías Elegibles Verdes | Eficiencia Energética | | | | | X | | |
| | Prevención/Control de Contaminación | | | | | | | X |
| | Conservación de la Biodiversidad | | | | | | | X |
| | Gestión Sostenible del Agua | X | X | X | X | X | X | X |
| | Adaptación al Cambio Climático | X | | | | X | | |
| Categorías Elegibles Sociales | Infraestructura Básica Asequible | | | X | X | X | X | X |
| | Acceso a Servicios Esenciales | X | | | | X | X | |

La categoría más utilizada por las empresas de AyS es la categoría de gestión sostenible del agua y las aguas residuales, que incluye la infraestructura sostenible para agua limpia y/o agua potable, tratamiento de aguas residuales, drenaje urbano sostenible, sistemas y formación de ríos y otras formas de mitigación de inundación.

Para hacer la selección de proyectos elegibles, y considerando que muchas veces una empresa de AyS maneja un número muy grande de proyectos, es recomendable priorizar el análisis en aquellos donde es más evidente el impacto ambiental positivo. Para esta priorización es útil aplicar los criterios de elegibilidad de taxonomías más específicas que los GBP, como la **Taxonomía Verde de Colombia**, o los **Criterios de Infraestructura Hídrica (CIH) de Climate Bonds Initiative (CBI)**. Por ejemplo, los CIH de CBI presentan ejemplos muy concretos de activos/proyectos elegibles que incrementan la sostenibilidad y resiliencia del suministro de agua contra las amenazas climáticas. Además, proporcionan una metodología robusta con criterios de mitigación y adaptación que cada tipo de proyecto debería cumplir para considerarse elegible. De acuerdo con el CIH de CBI, los proyectos elegibles entran en una de las siguientes dos categorías:

- **Infraestructura Hídrica:** Infraestructura de agua diseñada o sistemas de uso de agua que recolectan, tratan y distribuyen agua, o que protegen contra inundaciones o sequías (p.ej., captación, almacenamiento, distribución, tratamiento y monitoreo);

- **Soluciones Basadas en la Naturaleza (NbS):** Sistemas de gestión de recursos hídricos basados en la naturaleza que se gestionan para recolectar, almacenar, tratar o distribuir agua o defensas contra inundaciones o sequías (p.ej. recarga de acuíferos, protección de humedales, Superficies permeables, sistemas de evapotranspiración, entre otros)⁶⁵.

Dentro de estas dos grandes categorías, los criterios de infraestructura hídrica de CBI proponen una serie de ejemplos de proyectos elegibles que una empresa de AyS puede tomar como base para seleccionar sus proyectos elegibles⁶⁶.

Para el caso de EAAB y EAAP, se evaluó la elegibilidad de los proyectos de la empresa respecto a los GBP, la Taxonomía Verde de Colombia y los CIH de CBI. Con base en este análisis, los proyectos elegibles se agruparon en algunas de las siguientes categorías: (1) Acueducto, (2) Alcantarillado, (3) Energía Renovable, (4) Investigación, (5) Monitoreo Hidrológico, (6) PTAR, (7) Soluciones Basadas en Naturaleza y (8) Resiliencia. A continuación, se explican en mayor detalle cada una de ellas y se proveen algunos ejemplos de proyectos elegibles.

Tabla 2. Ejemplos de categorías y proyectos elegibles de EAAB y EAAP

| Categoría | Descripción de elegibilidad | Ejemplos de Proyectos Elegibles |
|-----------------------|--|--|
| Acueducto | Corresponden a nuevos proyectos que buscan aumentar la capacidad de la red, mejorar la eficiencia o mejorar la calidad del agua; o mejoras en sistemas de acueducto existentes que buscan disminuir el consumo de energía y/o reducir las fugas de agua. | <ul style="list-style-type: none"> ● Modernización de una planta de tratamiento de agua potable (PTAP). ● Renovación de bombas y baterías por equipos más eficientes. ● Proyectos de optimización de las captaciones de agua. ● Construcción de tanques de almacenamiento. ● Reposición de redes. |
| Alcantarillado | Proyectos para ampliar la red de alcantarillado o mejoras en las redes existentes (disminuir fugas y/o desbordamientos, mejorar la eficiencia de equipos). | <ul style="list-style-type: none"> ● Eliminación de conexiones erradas (descargas de aguas residuales en el sistema pluvial). ● Proyectos relacionados con el saneamiento de los ríos. ● Renovación de estanques de aguas residuales y bombas, y ● Construcción de interceptores. |

65 CBI (2021), *The Water Infrastructure Criteria*. [Online]. Disponible en : <https://www.climatebonds.net/standard/water>

66 Ver páginas 12 - 14 del *Water infrastructure Criteria* de CBI para más detalle sobre los ejemplos de proyectos elegibles: https://www.climatebonds.net/files/files/Water%20Criteria%20Document%20Final_17Jan21.pdf

| Categoría | Descripción de elegibilidad | Ejemplos de Proyectos Elegibles |
|---|--|---|
| Energía Renovable | Instalación de paneles solares, generación de biogás (donde el biocombustible se obtiene de una materia prima sostenible y se reducen las emisiones de GEI respecto a la línea base de combustibles fósiles) y construcción de pequeñas centrales hidroeléctricas (con emisiones de electricidad generada < 50g CO ₂ e/kWh o tienen un power density > 10 w/m ² , y tiene una evaluación de los riesgos ambientales y sociales basada en las mejores prácticas). | <ul style="list-style-type: none"> ● Paneles solares en superficie de tanques. ● Pequeñas centrales hidroeléctricas (PCH). |
| Investigación | Proyectos o estudios que permitan medir con mayor precisión parámetros relacionados a la calidad del agua, eficiencia, biodiversidad y/o condiciones climáticas. | <ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollo de un sistema de indicadores de calidad de agua en ríos. ● Estudio para caracterizar la comunidad de peces a nivel de composición y abundancia en cada punto de muestreo de los embalses. |
| Monitoreo Hidrológico | Inversiones en sistemas de monitoreo que mejoran la precisión de la medición, el monitoreo climatológico y/o la calidad del agua. | <ul style="list-style-type: none"> ● Optimización de la macro medición y estaciones de control dinámico de presiones. ● Construcción de estaciones de monitoreo de caudal y calidad de agua. |
| Plantas de Tratamiento de Agua Residuales (PTAR) | Construcción de nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales o mejoras en plantas existentes (aumentar su capacidad o mejorar su eficiencia). | <ul style="list-style-type: none"> ● Construcción de PTAR para tratar agua residual y evitar descarga directa al río. |
| Resiliencia | Proyectos de inversión que mitiguen el riesgo de desabastecimiento, mejores la calidad del agua y/o la insuficiencia en el suministro de agua, asociado a fenómenos naturales de cambio climático y variabilidad climática. | <ul style="list-style-type: none"> ● Obras para la estabilidad geotécnica de un talud (minimizar amenaza de remoción en masa). ● Construcción de pasos subfluviales (evitar desabastecimiento en caso de crecidas del río). |
| Soluciones basadas en la Naturaleza (NbS) | Proyectos para proteger y restaurar los ecosistemas. | <ul style="list-style-type: none"> ● Restauración ecológica de cuencas. |

Una vez verificado el cumplimiento de los proyectos con los principios de ICMA y las otras taxonomías aplicadas, es recomendable identificar los ODS a los que está alineado cada proyecto, y su meta específica. Existe un documento publicado por ICMA que presenta el alineamiento de las categorías elegibles de ICMA con diferentes metas de los ODS, lo cual facilita este trabajo de alineación⁶⁷.

4.2. SELECCIÓN DE INDICADORES

Una vez identificados los criterios de elegibilidad y los proyectos alineados con esos criterios, es importante determinar los indicadores que se van a utilizar para medir el impacto ambiental de los proyectos.

Los indicadores de impacto utilizados varían dependiendo de la categoría elegible en cuestión. En la siguiente tabla se muestran ejemplos de indicadores de algunas categorías elegibles incluidas en los Marcos de Bonos Verdes de empresas de AyS.

Tabla 3. Ejemplo de indicadores de impacto incluidos en los Marcos de Bonos Verdes de las empresas de AyS en ALC

| Uso de Fondos | Indicadores de Impacto |
|---------------------------------------|--|
| Eficiencia Energética | <ul style="list-style-type: none"> ● Disminución emisiones CO₂ (ton/año) ● Disminución de huella de agua por reducción de pérdidas (m³) |
| Gestión Sostenible del Agua | <ul style="list-style-type: none"> ● Volumen tratado antes/después de la ejecución del proyecto (m³) ● Porcentaje de pérdidas antes/después de implementar el proyecto (%) ● Métricas sobre la calidad del agua, e.g. DBO ● Disminución huella de agua por tratamiento de nuevos caudales (usos consuntivo y degradativo según ISO 14046) (m³) |
| Adaptación al Cambio Climático | <ul style="list-style-type: none"> ● Horas adicionales de autonomía del sistema de suministro proporcionadas por el proyecto (#) ● Horas de uso de los embalses que cuente cuánto tiempo las plantas de agua potable habrían dejado de entregar agua a la ciudad (#) |

Existen varias guías que se pueden consultar para seleccionar los indicadores de impacto. ICMA, por ejemplo, publicó una guía que proporciona ejemplos de indicadores de impacto para cada categoría elegible que sirve de orientación a los emisores en el desarrollo de

67 Esta guía se puede descargar aquí: <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/mapping-to-the-sustainable-development-goals/>

sus informes⁶⁸. Otra alternativa consiste en revisar los informes de impacto de bono verde que han publicado otros emisores en el sector. La Plataforma de Transparencia de Bonos Verdes (GBTP, por sus siglas en inglés) es una iniciativa desarrollada por el BID que captura indicadores de impacto (además de otros datos) de emisiones de bonos verdes en América Latina y el Caribe⁶⁹.

Para el caso de EAAB y EAAP, se revisaron los indicadores recomendados por ICMA y ejemplos de indicadores utilizados por otros emisores en el sector de AyS para cada una de las categorías elegibles definidas. Posteriormente, se sostuvieron reuniones con técnicos de diferentes áreas de las empresas para verificar la factibilidad de utilizar los indicadores escogidos para medir el impacto de los proyectos. En la Tabla 4 a continuación se presentan algunos de los indicadores de impacto que se aplicaron para las categorías elegibles de EAAB y EAAP.

Tabla 4. Ejemplo de indicadores de impacto utilizados por EAAB y EAAP

| Categoría | Ejemplo de indicadores de impacto |
|-----------------------|---|
| Acueducto | <ul style="list-style-type: none"> ● Volumen de agua adicional almacenada en el nuevo estanque (m³) ● Volumen de agua adicional al aumentar la capacidad del estanque (m³) ● Longitud redes nuevas (km) ● Longitud redes renovadas (km) ● Índice de pérdidas por usuario facturado (IPUF) (m³/usuario/mes)⁷⁰ ● Pérdidas/km (m³/km-mes) ● Volumen pérdida m³/mes ● Índice de agua no contabilizada (IANC) (%)⁷¹ ● Index National Sanitation Foundation (ISNF por sus siglas en inglés) (medido antes y después del punto de descarga) ● Número de habitantes con acceso a agua potable a través del uso sostenible y eficiente del agua (#) |
| Alcantarillado | <ul style="list-style-type: none"> ● Número de conexiones erradas eliminadas (#) ● Longitud de redes nuevas (km) ● Longitud de redes renovadas (km) ● Daños por km de red (daños/km-mes)⁷² ● Número de habitantes beneficiados con el acceso al sistema de saneamiento (#) |

68 Se puede descargar esta guía aquí: <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Handbook-Harmonized-Framework-for-Impact-Reporting-December-2020-151220.pdf>

69 Se puede visitar la GBTP aquí: <https://www.greenbondtransparency.com/>

70 Tomando como línea base el IPUF del año 2021

71 Tomando como línea base el IANC del año 2021

72 Tomando como línea base los daños por km de red promedio del año 2021.

73 Tomando como línea base el factor de emisión promedio de la red eléctrica de Colombia para el año 2021.

| Categoría | Ejemplo de indicadores de impacto |
|------------------------------|--|
| Energía Renovable | <ul style="list-style-type: none"> ● Capacidad de la planta (KW) ● Generación de energía limpia (kWh) ● Emisiones de GEI evitadas (tonCO₂eq)⁷³ ● Intensidad energética (Kg de CO₂eq / m³ de agua facturada) |
| Investigación | <ul style="list-style-type: none"> ● Número de estudios realizados (#) |
| Monitoreo Hidrológico | <ul style="list-style-type: none"> ● Incremento en el número de series anuales o temporales disponibles (#) ● Nuevos puntos de muestreo de la calidad del agua residual y potable (#) |
| PTAR | <ul style="list-style-type: none"> ● Porcentaje de remoción de Sólidos Suspendedos Totales (SST) y Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) (%) ● Volumen incremental de aguas servidas tratadas (m³) ● In Steam Flow Needs (ISFN) medido antes y después de la descarga del efluente de la PTAR ● Número de habitantes cuyas aguas residuales son tratadas (#) |
| Resiliencia | <ul style="list-style-type: none"> ● Longitud de canal de aducción con riesgo mitigado de deslizamiento de talud (km) ● Longitud de paso subfluvial estabilizado (km) ● Número de habitantes beneficiados con las medidas para mitigar los riesgos de desabastecimiento / discontinuidad / inundación (#) |
| Nbs | <ul style="list-style-type: none"> ● Área en la que se implementan prácticas sostenibles de gestión de recursos hídricos y terrestres (ha) ● Número de hectáreas recuperadas morfológicamente y/o con restauración ecológica (ha) ● Kilómetros de quebradas y ríos recuperados y re-naturalizados (km) |

4.3. MARCO DE GESTIÓN

Una vez identificados los proyectos elegibles y los indicadores de impacto, el emisor puede completar el Marco de Gestión del bono verde. El Marco de Gestión es un documento que describe los procesos involucrados en la definición, selección, gestión y seguimiento de los proyectos verdes elegibles para la emisión. Además, el Marco representa una oportunidad para la empresa de mostrar su historia, los compromisos ambientales adquiridos y sus credenciales de sostenibilidad. Por otro lado, la empresa debe explicar claramente las motivaciones detrás de la emisión de un bono verde, y cómo este se alinea con su estrategia global de sostenibilidad.

De acuerdo con los GBP de ICMA, el Marco debe incorporar los siguientes cuatro componentes: (1) Uso de los Fondos, (2) Proceso de Selección y Evaluación de Proyectos, (3) Gestión de los Fondos y (4) Reporte.

El componente 1 (**usos de los fondos**) se puede crear utilizando como insumo el resultado del diagnóstico de los proyectos. En esta sección es recomendable crear una tabla de elegibilidad que contenga la siguiente información: nombre de la categoría elegible, definición del criterio de elegibilidad, ejemplos de proyectos elegibles, ODS al que está alineada la categoría y la meta del ODS.

A modo de ejemplo, esta tabla puede visualizarse de la siguiente forma:

Tabla 5. Ejemplo de Tabla de Elegibilidad de la categoría PTAR de ambas empresas

| Categoría | Criterio de Elegibilidad | Ejemplos de Proyectos | ODS | Meta del ODS |
|-----------|--|-----------------------|---|--|
| PTAR | Inversiones en la construcción, ampliación y/o adaptación de plantas de tratamiento de aguas residuales para prevenir y controlar la contaminación del agua, sin que se genere un aumento de emisiones de GEI. | Construcción de PTAR |  | 6.3 (mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación y minimizando la emisión de productos químicos, reduciendo las aguas residuales sin tratar y aumentando el reciclado) 6.4 (aumentar el uso eficiente de los recursos hídricos y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento) ⁷⁴ |

Para escribir el componente 2 (**proceso de evaluación y selección de proyectos**) es importante destacar los procesos internos que se llevarán a cabo para determinar los proyectos elegibles, y los criterios de exclusión o cualquier otro criterio utilizado para identificar y gestionar riesgos ASG vinculados a los proyectos. Por ejemplo, es recomendable crear un comité de bono verde que verifique que cada proyecto seleccionado para el bono realmente cumple con los compromisos que se establecen en el Marco de Gestión. Es recomendable que este comité esté formado por personas de diferentes áreas de la empresa: finanzas, ambiental y planeación, y que se reúnan con cierta periodicidad.

En el componente 3 (**gestión de los fondos**) se describe el proceso interno para rastrear los recursos obtenidos con el bono y transparentar su asignación. Un emisor puede, por ejemplo, optar por mantener los fondos en una cuenta creada específicamente para eso, o invertir los fondos en instrumentos de corto plazo, alta liquidez y calificación crediticia hasta que sean asignados a proyectos elegibles.

En el componente 4 (**reporte**) se describen los compromisos de divulgación de información del emisor y los indicadores que se utilizarán para mostrar la asignación de los fondos del bono y sus impactos ambientales. El compromiso de reporte anual de la asignación de los recursos del bono y del monitoreo y evaluación del impacto de los proyectos financiados con recursos del bono es quizás el compromiso más importante del emisor de bono temático. Por ejemplo, el emisor se puede comprometer a realizar un reporte anual hasta la maduración del bono, y publicarlo en su página web. Para mostrar los indicadores de impacto, se utiliza como insumo el resultado del análisis de la fase de selección de indicadores, y se recomienda presentar esta información en formato de tabla (ver Tabla 4).

74 United Nations (2020). SDG 6. Disponible en línea: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>

Para mayor información sobre el Marco de Gestión y sus principales componentes, se puede leer la nota de la serie titulada “Guía práctica de instrumentos financieros innovadores para el sector de agua y saneamiento en América Latina y Caribe”.⁷⁵

4.4. REVISIÓN EXTERNA

Como se mencionó anteriormente, existen diferentes tipos de revisión externa de un bono: SPO, certificación de CBI (pre y post), rating, y otras verificaciones. Para el caso de EAAB y EAAP se decidió realizar una SPO y además una certificación de CBI bajo los CIH.

El proceso de SPO de EAAB y EAAP se realizó una vez finalizados los Marcos de Gestión, y tardó aproximadamente 8 semanas⁷⁶. Ambas empresas fueron evaluadas por Moody’s ESG. Durante el proceso, Moody’s ESG solicitó diferentes documentos de las empresas (e.g. marco, políticas, manual de riesgos ASG, descripción de procesos internos) y le solicitó a las empresas que completen una serie de cuestionarios con preguntas relacionadas con los cuatro componentes de los principios. Una vez que Moody’s ESG revisó los documentos, solicitó adicionalmente algunas entrevistas con las empresas para responder a dudas puntuales. Además, Moody’s ESG realizó un análisis sobre el perfil ASG de las empresas, su contribución con la sostenibilidad, su manejo de riesgos ASG y su involucramiento en actividades controversiales.

Además de hacer el SPO, Moody’s ESG trabajó en hacer la pre-verificación para la certificación de CBI bajo los estándares de CIH. Durante este proceso, Moody’s ESG envió un cuestionario a las empresas para evaluar los diferentes criterios de los estándares CBI. Además, para cada uno de los proyectos que se incluyen en el bono, se evaluaron los componentes de mitigación, adaptación y resiliencia. Estos componentes se describen en mayor detalle a continuación:

1. Para cumplir con los **componentes de mitigación**, se analizó si los proyectos pueden disminuir, o por lo menos no aumentar, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en comparación con una línea de base BAU (Business As Usual) durante la vida útil del proyecto. Demostrar el cumplimiento con este tema supuso un desafío para las empresas puesto que no medían los GEI para todos sus proyectos. Ver sección 5.2 de esta guía para ejemplos concretos.

75 BID (2022). *Guía Práctica de instrumentos financieros innovadores para el sector de agua y saneamiento en América Latina y Caribe*. Disponible en línea: <https://publications.iadb.org/es/guia-practica-de-instrumentos-financieros-innovadores-para-el-sector-de-agua-y-saneamiento-en>

76 Esto considera también el tiempo que tardó el proceso de certificación de CBI.

2. Para cumplir con los **componentes de adaptación y resiliencia**, se completó un **Scorecard de Vulnerabilidad y un Plan de Adaptación** para los proyectos que tenían una vida operacional esperada o remanente de más de 20 años. Para más información sobre este proceso, se puede revisar el tercer producto de la serie, titulado “La resiliencia climática en el sector de agua y alcantarillado en América Latina y su relación con la emisión de los bonos verdes”⁷⁷.

Una vez que Moody’s ESG concluyó el proceso de pre-verificación de la certificación, envió un reporte a CBI, sujeto a la validación final de CBI. Además, para mantener la certificación, las empresas se comprometen a hacer una evaluación post-emisión un año después de la emisión de los bonos verdes.

77 La nota “La resiliencia climática en el sector de agua y saneamiento en América Latina y su relación con la emisión de los bonos verdes” se publicará en simultaneo con esta publicación

Lecciones aprendidas de EAAB y EAAP

Esta sección presenta las lecciones aprendidas de los proyectos piloto con EAAB y EAAP, enfatizando las fortalezas y desafíos de las empresas a lo largo de este proceso.

5.1. FORTALEZAS DE LAS EMPRESAS Y DEL SECTOR EN LA EMISIÓN DE BONOS VERDES

A continuación, se presentan las principales fortalezas que se destacan de EAAB y EAAP, y que facilitaron el proceso de emisión de un bono verde.

- **Sector de AyS es verde por naturaleza:** Una de las principales ventajas para la emisión de bonos verdes de empresas del sector de AyS es que su uso de fondos tiene un alto potencial de ser considerado verde. La gestión sostenible del agua y de las aguas residuales es de hecho una de las categorías elegibles de los GBP, y está alineada con el ODS 6 (Agua limpia y saneamiento). Siempre y cuando las empresas demuestren un alto grado de compromiso con estándares ambientales y comprueben su alineamiento con los principios de ICMA, taxonomías verdes y/o CIH de CBI, una gran proporción de sus proyectos podrán considerarse para una emisión de este tipo.
- **Sólida estrategia de sostenibilidad:** EAAB y EAAP cuentan además con una estrategia de sostenibilidad clara y sólida, desde hace algunos años. Este elemento es fundamental en la emisión de un bono temático, pues demuestra el compromiso de la empresa con la sostenibilidad, que se materializa a través de la búsqueda de financiamiento temático. Para el caso de EAAB, el tiempo de ejecución de este proceso fue muy favorable en la medida en que se encontraba al mismo tiempo construyendo su estrategia de endeudamiento. Así que pudo incorporar la sostenibilidad en mayor profundidad en esta estrategia. Además, ambas empresas contaban con avances en estrategias de mitigación y adaptación frente al cambio climático.



- **Mínimo rating crediticio aceptable para los inversionistas y evaluación de AquaRating:** Una condición necesaria de todas las empresas para acceder al mercado de bonos es tener una calificación de crédito aceptable para los inversionistas. Además, otro elemento importante y que benefició a las empresas fue el hecho de que ambas contaban con la evaluación de AquaRating⁷⁸. El hecho de haber pasado por esta rigurosa evaluación les dio la oportunidad de identificar sus brechas, compararse con sus pares y establecer planes de mejora de corto plazo para alcanzar un nivel de gestión que las ubica en el quintil de mejor desempeño entre las empresas de AyS en Colombia y América Latina.

EAAP por ejemplo, después de pasar por el proceso de AquaRating, elaboró un Plan Estratégico⁷⁹ sostenible de 10 años (2021-2030) desarrollado como parte del programa COMPASS. Por otro lado, el proceso de evaluación les hizo tomar consciencia de la importancia de la medición del desempeño de su empresa con estándares externos. En una emisión de bono temático no sólo se evalúa la emisión en sí (el uso de fondos elegibles), sino también al emisor. Por esta razón es fundamental demostrar que la empresa tiene un gobierno corporativo sólido, una estrategia de sostenibilidad clara y coherente con su misión, temas que también se destacaron en la evaluación del AquaRating.

- **Fortaleza de su gobernanza corporativa:** Se resalta el tema del gobierno corporativo dado que este sector ha sido históricamente vulnerable a los cambios en las administraciones locales. Un buen gobierno corporativo “blinda” al prestador de estos cambios. Por ello es pertinente resaltar que estas empresas están fortaleciendo su gobernanza, dentro de la cual los temas ASG y la sostenibilidad financiera son parte fundamental para dar seguridad a los inversores.

EAAB y EAAP presentan buenas prácticas de gobierno corporativo. En el caso de la EAAP, el Programa COMPASS desarrolló 21 instrumentos de gobierno corporativo (en temas de propiedad, administración, control interno y juntas directivas) que han venido siendo implementados por la empresa. Más recientemente, EAAB también está siendo beneficiaria del apoyo de COMPASS en el fortalecimiento de su política de gobierno, con alrededor de 11 instrumentos.

- **Alto compromiso e involucramiento de la empresa en la emisión:** Otro aspecto fundamental para que el proceso de emisión se lleve a cabo de forma exitosa es el grado de compromiso de la alta gerencia, así como de los equipos financieros y ambientales.

78 AquaRating es un estándar de calificación para empresas de AyS desarrollado por el BID en colaboración con la Asociación Internacional del Agua (IWA, por sus siglas en inglés). El AquaRating evalúa el estado actual de las empresas e identifica sus principales oportunidades de mejora en ocho áreas específicas: (1) calidad del servicio, (2) la eficiencia en la planificación y ejecución de inversiones, (3) la eficiencia en la operación, (4) la eficiencia en la gestión empresarial, (5) la sostenibilidad financiera, (6) el acceso al servicio, (7) la sostenibilidad ambiental y (8) el gobierno corporativo.

79 Aguas y Aguas de Pereira (2021). *Plan Estratégico 2021-2030*. Disponible en línea: <https://www.aguasyaguas.com.co/index.php/pages/plan-estrategico2021>

En el caso de EAAB y EAAP, ambas empresas demostraron un alto compromiso e involucramiento, lo que permitió el desarrollo de una asesoría eficiente y exitosa. Ambas empresas pusieron sus áreas a total disposición para la recopilación de información, análisis de datos, identificación de indicadores y respuesta a las preguntas. Las áreas de finanzas y ambiental estuvieron siempre involucradas y en constante comunicación durante todo el proceso, lo que conlleva beneficios no sólo para una emisión temática, sino para plasmar la estrategia de sostenibilidad en el acceso al financiamiento.

Ambas empresas establecieron un equipo core con integrantes de diferentes áreas de la empresa que participaban regularmente en todas las reuniones de avance y comunicaciones relacionadas con el proyecto. En el caso de EAAB, el equipo core ambiental tenía conocimientos previos sobre financiamiento verde, lo que les permitió presentar de manera detallada el bono verde y cómo podría apoyar la estrategia de la empresa. La empresa considera que esto generó confianza desde el área financiera, lo que en conjunto con el apoyo del BID favoreció la participación de la gerencia financiera.

Además del equipo core, en cada empresa había una persona designada que tenía el conocimiento suficiente de las diferentes áreas de la empresa, así como de la estrategia a largo plazo de la organización y del conocimiento de las finanzas sostenibles. El rol de esta persona como articulador de la consultoría fue clave en el éxito del proceso.

- **Sistema de recopilación de información centralizado y claro:** Para el análisis de la elegibilidad de los proyectos era necesario contar con información granular de cada proyecto, tal como: nombre, descripción, estado de ejecución, vida útil, monto total, montos colocados en los diferentes períodos de tiempo, gerencia y dirección responsable, categorización de riesgo ASG, indicadores de impacto asociados, entre otros.

Ambas empresas contaban con un sistema de recopilación de información establecido y claro, lo que facilitó el proceso de revisión y análisis. Por ejemplo, EAAB, desde la implementación del gobierno corporativo en el 2016, ha puesto en marcha un sistema de control y de planeación con una base de datos de proyectos que contiene toda la documentación de sus operaciones. Para el caso de EAAP, gran parte de los proyectos verdes elegibles ya habían sido destacados y debidamente formulados en su Plan Estratégico, lo que facilitó mucho el acceso y análisis de la información.

5.2. DESAFÍOS EN LA EMISIÓN DE BONOS VERDES PARA EL SECTOR

A continuación, se presentan los principales desafíos que enfrentaron las empresas durante este proceso.

- **Primer acercamiento con instrumentos de finanzas sostenibles:** Uno de los principales desafíos de este proceso ha sido el hecho de que por primera vez las empresas emitirán instrumentos de finanzas sostenibles. En el caso de EAAP, será la primera vez que acceda al mercado de capitales. Esto supuso un desafío adicional porque no todas las áreas de la empresa tenían conocimiento en el tema, y se tuvo que realizar mucho trabajo de capacitación. No sólo ha sido innovador para las empresas, sino también para el país, pues si se materializan estas emisiones, serían las primeras empresas de AyS en Colombia en emitir este tipo de instrumentos. Con ambas empresas se realizaron sesiones de entrenamiento en temas de finanzas sostenibles, contando incluso con hasta 250 participantes en una sesión. Esto demuestra el alto nivel de interés y compromiso de las empresas con el tema.
- **Etiquetado verde de los proyectos:** Otro desafío importante fue la definición de los proyectos de las empresas que se consideraban como verdes. El propósito de este ejercicio fue no sólo identificar los proyectos elegibles para una primera emisión, sino también establecer un ajuste en los procesos internos para poder etiquetar futuros proyectos como verdes. Para el caso de EAAB y EAAP, estos criterios se incorporaron en la etapa de formulación y diseño de proyectos, lo que se espera facilite esa futura segmentación y el pre-etiquetado de proyectos como verdes.
- **Definición de indicadores de impacto:** Identificar los indicadores adecuados para demostrar el impacto ambiental de los proyectos verdes elegibles fue sin duda un desafío importante. Si bien ambas empresas ya contaban con muchos indicadores que servían para respaldar el impacto positivo de los proyectos (ej: volumen de pérdida de agua o agua no contabilizada, longitud de las redes nuevas o renovadas, volumen de agua tratada), fue difícil asociar qué indicador era el adecuado para cada proyecto elegible. Esto supuso la coordinación entre diferentes áreas y equipos para, por un lado, escoger indicadores que las empresas pudieran medir con seguridad, y también asegurar la consolidación de esa información para su posterior reporte.
- **Articulación entre áreas de finanzas y sostenibilidad de la empresa:** Un desafío importante es la comunicación constante y directa que debe haber entre los equipos de finanzas y los de sostenibilidad para un proceso exitoso de emisión. Muchas veces el área de finanzas no tiene conocimiento de sostenibilidad o viceversa. En este caso, parte del proceso consistió en educar en temas de finanzas y sostenibilidad a ambos equipos, lo que trajo como resultado la apertura

de canales de comunicación entre ellos; esto resultó en grandes beneficios para la empresa. De hecho, hoy en día la gerencia financiera de EAAB invita a la gerencia ambiental a otros procesos técnicamente financieros, pero que se ven impactados por este tema del financiamiento verde.

- **Cumplimiento con los Criterios de Infraestructura Hídrica de CBI y taxonomías internacionales:** El cumplimiento con el Criterio de Infraestructura Hídrica de CBI fue uno de los aspectos más difíciles del proceso. Esto supuso la recopilación de mucha información a nivel de proyecto, lo que en el caso de una empresa con un portafolio tan grande como EAAB, requirió una gran cantidad de trabajo y análisis. Además, parte de la certificación de CBI supone responder extensos cuestionarios que requieren muchos detalles y respaldos con documentos, lo que involucró el trabajo de muchas áreas dentro de la empresa. Para más información sobre los desafíos y sobre el análisis de resiliencia ver la nota titulada “La resiliencia climática en el sector de agua y alcantarillado en América Latina y su relación con la emisión de los bonos verdes”⁸⁰.

Como se explicó anteriormente, acceder a la certificación de CBI bajo el criterio de infraestructura hídrica supone cumplir con un estándar más exigente de cumplimiento, en el que hay que demostrar, entre otras cosas, que los **proyectos no contribuyen a un aumento de las emisiones de GEI**. Demostrar el cumplimiento con este tema supuso un desafío para las empresas puesto que no medían los GEI para todos sus proyectos. Por esta razón, en muchos casos se tuvo que recurrir a bibliografía externa para analizar el impacto en emisiones de los proyectos o justificar el no aumento de emisiones otorgando detalles del mismo proyecto.

Por ejemplo, para demostrar que la expansión de redes de alcantarillado no contribuía a un aumento de GEI se utilizó el argumento de las directrices del IPCC de 2006 del Capítulo 6: Tratamiento y Eliminación de Aguas Residuales, donde se menciona que si las alcantarillas son cerradas y subterráneas éstas no emiten CH₄/N₂O⁸¹. Es importante destacar que la mejor práctica es poder medir realmente las emisiones de GEI a nivel de proyecto, pero esto generalmente no ocurre en la actualidad. Este proceso les permitió a EAAB y EAAP comprender la importancia de la medición de indicadores ambientales y sociales. De hecho, como resultado de este ejercicio, EAAB estableció que dentro de la formulación de los proyectos se deben dedicar recursos para cuantificar la huella de carbono en la etapa de diseño y obra.

80 La nota “La resiliencia climática en el sector de agua y saneamiento en América Latina y su relación con la emisión de los bonos verdes” se publicará en simultáneo con esta publicación

81 IPCC (2006). *Capítulo 6: Tratamiento y Eliminación de Aguas Residuales*. Disponible en línea: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/5_Volume5/V5_6_Ch6_Wastewater.pdf (ver Cuadro 6.1, p. 8)

Por último, **cumplir con taxonomías internacionales** además de los principios de bonos verdes supone lógicamente un desafío adicional. Los principios de ICMA son el estándar mínimo de cumplimiento, pero para el caso de EAAB y EAAP, también se evaluó el cumplimiento con la Guía de Bonos Verdes elaborada por la SFC⁸², los criterios de infraestructura hídrica de CBI, los principios de resiliencia climática de CBI y la taxonomía verde de Colombia en construcción.⁸³ Si bien existieron ciertos matices entre una taxonomía y otra, por lo general, al cumplir con la taxonomía más exigente, se estaba cumpliendo también con las otras.

Aunque el hecho de cumplir con las taxonomías internacionales no es condición necesaria para una emisión de un bono verde, sí es recomendable buscar eventualmente su cumplimiento para contar con altos estándares de sostenibilidad y evaluar la calidad de la emisión. De esta forma se facilita el acceso a una base de inversionistas más exigente, especialmente los inversionistas europeos que tienen la responsabilidad de reportar el porcentaje de sus inversiones alineadas con la taxonomía de la Unión Europea de acuerdo a la Regulación de Divulgación de Finanzas Sostenibles (SFDR siglas en inglés)⁸⁴.

82 SFC (2022). *Guía de Bonos Verdes*. Disponible en línea: https://www.fundacionmicrofinanzasbbva.org/revistaprogreso/wp-content/uploads/2020/10/Colombia_Guia-Bonos-Verdes.pdf

83 A la fecha de elaboración de esta nota (marzo 2022), la Taxonomía Verde de Colombia en su versión final aún no ha sido adoptada oficialmente por el gobierno.

84 European Commission (s.f.). Sustainability-related disclosure in the financial services sector. Disponible en línea: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/sustainability-related-disclosure-financial-services-sector_en

Conclusión

Existe una brecha de financiamiento importante en el sector de AyS en ALC, y los bonos verdes son el instrumento idóneo para contribuir al cierre de ésta. Las experiencias llevadas a cabo con EAAB y EAAP han sido un piloto fundamental que ha permitido conocer y entender los principales desafíos y fortalezas que tienen las empresas del sector de AyS en ALC para la emisión de bonos verdes. Ambas empresas reconocen que este proceso fue un catalizador para comprender y valorar el impacto ambiental positivo que tienen sus actividades y tomar conciencia de la importancia de plasmar la sostenibilidad en toda la organización. Ambas reconocen también que el apoyo del BID y la asistencia a través del programa COMPASS fue fundamental para llevar adelante este proyecto, no sólo desde el punto de vista económico, sino también con el constante apoyo técnico que el BID hizo posible.

En palabras de las mismas empresas, “el proceso de emisión de bonos verdes es muy recomendable para una empresa de AyS debido a que sus proyectos son verdes por naturaleza”⁸⁵. La emisión de un bono verde significa además una oportunidad para las empresas de

demostrar su carácter sostenible y su compromiso transversal con la sostenibilidad, lo que se demuestra en su portafolio de infraestructura y que va mucho más allá de las inversiones netamente ambientales como las cuencas abastecedoras o los humedales. Para una empresa de AyS que puede acceder al mercado de bonos verdes, no emitir un bono verde es desaprovechar una oportunidad de posicionamiento, reconocimiento y reputación en sostenibilidad. A esto se le suma el hecho de que los inversionistas están cada vez más interesados en invertir en este tipo de instrumentos verdes, lo que se ha visto reflejado en el crecimiento constante de este mercado.

Así como EAAB y EAAP, existen otras empresas de AyS en la región con un rating crediticio atractivo, un gobierno corporativo sólido, una clara estrategia de sostenibilidad, un portafolio de proyectos sostenibles y una batería de indicadores de impacto ambiental que les permiten formular un marco de bono verde e incursionar en este mercado de las finanzas sostenibles. Esta experiencia puede ser replicada utilizando esta nota como guía para un exitoso proceso de emisión.



85 Cita tomada de entrevista con una de las empresas.

