



## **BONOS VERDES EN CHACO.**

### **¿UNA OPORTUNIDAD ANTE LAS CRISIS FISCALES Y CLIMÁTICAS?**

**Coordinador**

**Francisco Cantamutto**

**Agosto 2023**

**Investigadores**

**Afra Blundetto**

**Gregorio Miranda**

**Luciana Ramírez**

**Serena Amarilla**



# BONOS VERDES EN CHACO ¿UNA OPORTUNIDAD ANTE LAS CRISIS FISCALES Y CLIMÁTICAS?

## **Coordinador**

Francisco Cantamutto

## **Investigadores**

Afra Blundetto  
Gregorio Miranda  
Luciana Ramírez  
Serena Amarilla

---

Publicación de la Escuela de Gobierno de la Provincia del Chaco.  
Copyright © Escuela de Gobierno de la Provincia del Chaco, 2023.  
Todos los derechos reservados.

Esta publicación debe citarse como: A. Blundetto; G. Miranda; L. Ramírez; S. Amarilla y F. Cantamutto (coor.). "Bono verdes en Chaco: ¿Una oportunidad ante las crisis fiscales y climáticas?", Escuela de Gobierno de la Provincia del Chaco (EGCH), Agosto 2023.

Esta obra puede reproducirse sin autorización previa. Solo se solicita que sea mencionada la fuente y se informe a la Escuela de Gobierno de la Provincia del Chaco (academico.escgob@chaco.gob.ar) de tal reproducción.

## Índice de contenidos

Resumen.....	2
Introducción .....	4
1. Un encuadre general .....	4
2. ¿Qué son los bonos verdes? .....	10
<b>2.1 Algunos recaudos, dificultades y desafíos de la emisión de Bonos Verdes .....</b>	<b>13</b>
3. América Latina y el mercado regional de bonos verdes .....	15
<b>3.1 La participación de los países en el mercado regional.....</b>	<b>20</b>
4. Argentina y el mercado nacional de bonos verdes.....	24
<b>4.1. Estados sub-nacionales en el mercado de bonos verdes nacional.....</b>	<b>30</b>
5. Chaco y el mercado de bonos verdes .....	34
6. Comentarios finales .....	40
Referencias.....	42

## Índice de gráficos

Gráfico 1: montos emitidos en bonos verdes, por país y agregados, en miles de millones de dólares .....	16
Gráfico 2: Emisiones acumuladas por tipo de acreedor en ALC .....	18
Gráfico 3: Montos, cantidades y entidades emisoras de la Argentina en el mercado internacional (2017-2022).....	24

## Índice de tablas

Tabla 1: proporción del total de emisiones de bonos verdes, según países y agregados. ....	17
Tabla 2: Montos emitidos en bonos verdes por ALC, en dólares por país .....	21
Tabla 3: Lista de emisión de Bonos Verdes y Sustantables a través de BYMA .....	27

# Bonos verdes en Chaco. ¿Una oportunidad ante las crisis fiscales y climáticas?

## Resumen

Este documento aborda la posibilidad de desarrollar el mercado de bonos verdes como estrategia de financiamiento para inversiones vinculadas a la sostenibilidad en la provincia del Chaco. El gobierno de Chaco ha mostrado interés en este tipo de instrumentos como respuesta a la doble crisis fiscal y climática que afecta a la región y al país. La crisis climática plantea la urgencia de acciones de mitigación y adaptación que requieren recursos fiscales, pero estas inversiones entran en conflicto con la situación de crisis fiscal que atraviesan los Estados.

En las páginas siguientes, se exploran distintas variables que determinan las posibilidades de uso de estos instrumentos. Se destaca la importancia de conceptualizar y comprender este tipo de instrumentos, las características que determinan su condición de bonos verdes, el rol de las agencias calificadoras en esta determinación, evaluando si los proyectos a financiar aportan a acciones climáticas de mitigación o adaptación. Además, se avanza en un primer análisis sobre el mercado internacional de bonos verdes, donde Europa es el principal emisor, seguido de China. América Latina y el Caribe aún ocupa un lugar periférico en estos mercados.

Se mencionan antecedentes de emisiones de bonos verdes en Argentina, tanto en el mercado internacional como en el mercado interno. Específicamente, se mencionan emisiones de 3 provincias (dos en el mercado interno y dos en el internacional) y 2 municipalidades, especificando características de los bonos, sus condiciones, así como los proyectos que se financian.

En el caso de Chaco, ha habido interés por parte de entidades públicas en este tipo de emisiones, y algunos proyectos ya se han financiado mediante bonos vinculados a proyectos ambientales, como el caso de la empresa Unitán, y el Banco del Chaco como agente colocador para bonos emitidos por las empresas Genneia y 360 Energy. No obstante, debido a las barreras de ingreso a bonos verdes -tanto económicas como técnicas-, las complicaciones propias del mercado de capitales argentino, y las limitantes propias de un gobierno subnacional como el

Chaco, socavan las posibilidades de acceder a este tipo de financiamiento de manera ágil y eficiente.

En resumen, este trabajo se propone analizar las posibilidades y limitaciones de los bonos verdes como una herramienta de financiamiento para proyectos de sostenibilidad en la provincia de Chaco. Se destaca la importancia de abordar la crisis climática y fiscal de manera conjunta, y se reconoce el papel potencial de los bonos verdes para obtener recursos para acciones climáticas. Se advierte, de cualquier manera, sobre los riesgos asociados con la mercantilización de la urgencia climática y la subordinación de países periféricos. A pesar de ello, se identifican oportunidades para que Chaco acceda a esta alternativa de financiamiento para proyectos verdes.

# Introducción

El gobierno de la provincia de Chaco ha declarado en diversas oportunidades su interés en desarrollar el mercado de bonos verdes como estrategia de financiamiento para algunas inversiones vinculadas a la sostenibilidad. Este documento presenta las posibilidades y limitaciones que entraña este tipo de instrumentos, en el marco más general de doble crisis – fiscal y climática- que atraviesa la periferia mundial en general, y la Argentina en particular.

El documento se organiza como sigue. Primero, se presenta el encuadre general sobre la crisis climática y la fiscal, trasuntada en términos de endeudamiento soberano, y el surgimiento en este marco de mercados asociados a acciones ambientales. La segunda sección se enfoca específicamente en los bonos verdes como instrumento, sus alcances y problemas. La tercera sección analiza el mercado internacional de este tipo de bonos en América Latina y la Argentina, mientras que la cuarta se enfoca en el mercado nacional. La quinta sección se enfoca en el caso de Chaco, destacando las posibilidades y limitaciones que se presentan. Se cierra con unos comentarios generales.

## 1. Un encuadre general

El mundo se enfrenta a una crisis climática, y ésta condiciona las alternativas de todos los países, en mayor o menor grado. El aumento de las temperaturas medias, la acidificación de los océanos, la pérdida de biodiversidad, el consumo de agua dulce, son algunas de sus marcas más relevantes; y sus efectos más evidentes se pueden notar en el aumento de eventos climáticos extremos (inundaciones, sequías, incendios, huracanes, etc.) y el aumento de enfermedades infecciosas y las zoonóticas.

Estos impactos suponen una vulneración de derechos humanos básicos reconocidos a nivel internacional, como el derecho a una vida digna y a un ambiente sano (A/76/L.75; CIDH, 2021; OPS 202). El daño ambiental, en sí mismo, representa un problema ético con la propia naturaleza y reñido con los derechos de las generaciones por venir. En otro plano, tal como se

---

<sup>1</sup> El equipo de investigación agrade la gentil contribución del Dr. José Fernández Alonso a este documento, a través de la entrevista realizada en junio de 2023. Las opiniones aquí expresadas son responsabilidad del equipo de investigación.

comenzó a enfatizar desde los años '70, el crecimiento económico parece tener que lidiar con límites ambientales, no es posible asumir una expansión ilimitada de la producción. El cambio climático viene a mostrar esas fronteras de forma evidente.

Justamente, el cambio climático entraña una serie de costos económicos: la reparación, saneamiento o remediación ante catástrofes y daños ambientales, la pérdida de producción, la reconstrucción de infraestructura, la contención de poblaciones afectadas, el tratamiento ante las emergencias sanitarias, la necesidad de paquetes de estímulo, entre otros. A todos los anteriores se deben sumar los costos de las acciones para adaptarse al cambio climático y mitigar los nuevos impactos, además de mejorar la eficiencia energética y en el uso de materiales. El cambio climático es costoso, y no todos los países están en igualdad de condiciones para lidiar con ellos.

La crisis climática está originada en la acción humana, concretamente, en la emisión de gases de efecto invernadero –esencialmente por el uso de combustibles fósiles- y en los cambios del uso del suelo, según se asentó en el 5° Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (2014). Ambos procesos se vinculan de manera directa a la industrialización iniciada a fines del siglo XVIII, que se basó en el acceso masivo a materiales y energía barata, utilizada de manera intensiva en los nuevos procesos productivos. La relación asimétrica y jerárquica que establecieron los países industrializados con el resto del mundo se basó no solo en el intercambio comercial desigual (materias primas por bienes industriales), sino también en el acceso a esos flujos de energía, materiales y fuerza de trabajo baratos, componiendo un intercambio ecológicamente desigual (Clark y Bellamy Foster, 2009; Peinado, 2015). Se trata de una complejización del esquema centro-periferia de la tradición estructuralista latinoamericana.

Este proceso implica la transformación de bienes comunes y de servicios ambientales en mercancías (Polanyi, 2001; Schmidt, 2012), que cuyo valor es transferido desde la periferia hacia el centro, reduciendo el acervo natural existente. La naturaleza no está disponible y organizada para el uso productivo: supone una serie de adecuaciones institucionales (especialmente, en términos de los derechos de propiedad), tecnológicas (la capacidad de transformación), culturales (la concepción de la relación de la humanidad con su entorno) y políticas (el reparto de derechos y costos como parte de una disputa) (ver Machado Aráoz, 2017). El daño producido en la periferia es así sustento de la producción y consumos en los países centrales; la riqueza de estos últimos se sostiene en el daño de los primeros. Esta relación

ha sido teorizada desde la ecología política como deuda ecológica, por la cual el centro debe a la periferia (Martínez Alier, 2021). Desde una mirada que pretende ocultar esta relación sistémica, los países centrales han reconocido la existencia de responsabilidades comunes pero diferenciadas cuando se aprobó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en 1994.

La aprobación del Protocolo de Kyoto ordenó las obligaciones de reducción de gases de efectos invernaderos, estableciendo metas concretas y obligaciones de financiamiento para los países industrializados. Se creó allí, además, un mercado internacional de bonos de carbono, por el cual resulta posible intercambiar títulos que representan una masa ahorrada de emisiones: se asumen como intercambiables -fuera de espacio y tiempo-, permitiendo a algunos países (y empresas) ofrecer sus ahorros en emisiones o en absorción (a través de espacios verdes) otros países. Si bien no se trata de una absoluta novedad (Keucheyan, 2016), la mercantilización de la contaminación ganó un nuevo impulso. Desde que en 2003 se creó el primer mercado asociado al cambio climático (el Chicago Climate Exchange, de 2003), hay 25 sistemas de intercambio en vigencia (International Carbon Action Partnership, 2022). El más grande es el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea creado en 2005. En Latinoamérica, el desarrollo es aún incipiente: sólo México tiene un sistema de este tipo desde 2020, Colombia está implementándolo, y Brasil y Chile estudian su factibilidad (Henderson, 2022). Todo este despliegue incluye no solo bonos asociados a emisiones de carbono, sino otros tipos de instrumentos financieros “verdes”.

Así, aunque el cambio climático tiene responsabilidades diferenciadas entre países, sus impactos son generalizados. Y esto impacta sobre los países de manera diferencial. No trivialmente, la exacerbación de los efectos del cambio climático coincide con las décadas de reformas estructurales neoliberales, que han dejado a los Estados en una situación de permanente crisis fiscal. Las políticas de ajuste fiscal, la creciente dependencia de impuestos indirectos, la desgravación relativa de las riquezas y las ganancias, así como el menor control sobre los flujos internacionales de capitales y mercancías, someten a los Estados de los países periféricos a una situación de permanente insuficiencia. Se encuentran de este modo ante una trampa de difícil resolución, porque no pueden lidiar con el cambio climático –adoptando políticas de mitigación, adaptación y remediación- por falta de recursos.

Una salida usual ha sido el recurso de la deuda para lidiar con esta falta de recursos. Los Estados toman deudas para poder poner en marcha acciones climáticas, lo cual elude las

responsabilidades diferenciadas antes referidas. El propio riesgo climático eleva las primas de las deudas. De hecho, los Estados de los países centrales incumplen de manera sistemática sus compromisos de inversión y donación en materia de ayuda para el desarrollo en materia climática. La deuda, que puede resolver operaciones puntuales, supone una pesada carga para los Estados, no solo en materia de servicios de deuda sino en relación a la preponderancia de los intereses de los acreedores e inversores sobre la determinación de las políticas públicas. Esto es especialmente cierto en la influencia de los organismos internacionales de crédito, como el FMI. Aunque resulte contraintuitivo, la presión de estos acreedores, interesada en sostener el flujo de servicios de deuda, impone un patrón de especialización que refuerza los riesgos ambientales. En general, los países periféricos dependen más de actividades primarias, lo cual los expone más ante los eventos climáticos extremos (Stern, 2006).

En el caso de Argentina, es posible comprender este proceso al observar la creciente gravitación de la deuda sobre la economía en las últimas décadas, cuya expansión estuvo especialmente asociada a gobiernos neoliberales. El incremento de la deuda, en términos agregados, no ha estado asociado a inversiones productivas ni a mejorar las condiciones de vida de la población o a lidiar con el cambio climático. Por el contrario, se explica por la crisis fiscal -basada en la falta de tributación de los sectores más ricos de la sociedad- y la externa -la falta de divisas para solventar la fuga de capitales-. La deuda crece originada en beneficios concretos para actores poderosos, pero sus efectos impactan sobre toda la sociedad. Por un lado, obliga a profundizar el patrón de inserción externa y de especialización productiva primaria, debido a la necesidad de obtener divisas (Cantamutto y Schorr, 2022). Por otro lado, limita los recursos fiscales disponibles para invertir en acciones climáticas.

A nivel nacional, estos problemas se presentan reforzados para la Argentina desde 2015, con el regreso del uso de la deuda como mecanismo de disciplinamiento económico y político. La gravitación de la deuda pública sobre las políticas públicas se intensificó, en especial por la presencia del FMI, tras firmar un acuerdo de tipo Stand By en 2018. Ese acuerdo fue renegociado con un nuevo acuerdo, de tipo Facilidades Extendidas, en 2022, que permitió extender los plazos de maduración -en línea con lo actuado en la reestructuración con acreedores privados de 2020-. Los servicios de la deuda han erosionado sistemáticamente el superávit comercial del país, mientras que diversas políticas se adecúan a los requisitos del organismo. Entre ellos, la reducción del déficit fiscal, el financiamiento monetario del mismo y la expansión de las exportaciones. El tercer objetivo condiciona los dos primeros, motivo por

el cual, por ejemplo, el organismo sugiere reducir los planes sociales, pero no presenta objeciones significativas a la puesta en marcha de programas como el llamado “dólar soja”.

El ajuste fiscal y la promoción urgente de las exportaciones (primarias) presionan en un sentido contrario a las necesidades de adoptar urgentes acciones climáticas. El Ministerio de Medio Ambiente publicó un Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático, ordenado a través de 250 medidas. El costo de 169 de ellas fue estimado en 296.594 millones de dólares, monto equivalente al 75% de la deuda pública<sup>2</sup>. Este cálculo no solo omite algunas medidas del propio plan, sino que no incluye gastos de remediación y compensación social, de modo que es una estimación por debajo de la realidad. Con todo, se presenta como una dimensión inalcanzable para el Estado nacional, presionado por gastar menos y dirigir los excedentes al pago de deuda. Desprovisto de medidas de reforma tributaria en un sentido más verde y más justo, el plan reposa sobre la necesidad de conseguir más recursos por otras vías, a saber, donaciones, inversiones y financiamiento –público y privado- (es decir, más deuda): todas las fuentes son convocadas a participar. En este punto es que las finanzas verdes cobran relevancia.

Bajo este esquema, las finanzas provinciales también se ven constreñidas de acuerdo con los lineamientos establecidos a nivel nacional. Tal como se mostró, a nivel agregado, las deudas provinciales acompañan los movimientos generales del Estado nacional: en coyunturas de consolidación fiscal con acceso abierto a los mercados de crédito, las provincias tienden a tomar deuda externa como mecanismo de financiación (Morales, 2023). Considerando la falta de control directo de divisas por parte de las provincias, tanto la toma de deuda en moneda extranjera como su pago requieren de autorizaciones a nivel nacional, lo cual limita la autonomía en la gestión de la deuda. Cuando la renovación de deuda se encarece o restringe, el Estado nacional interviene coordinando o delimitando el proceso de reestructuración (Manzo, 2023).

El acuerdo de 2022 con el FMI puso a la reducción de las transferencias a las provincias como una de las vías de la consolidación fiscal<sup>3</sup>. El informe de ejecución presupuestaria de junio de 2023 de la Oficina de Presupuesto de la Nación muestra que, en comparación a 12 meses atrás, los gastos primarios del Estado nacional cayeron un 9,8%, y entre los principales rubros que lo explican, se encuentra la reducción en los subsidios a la energía, en las

---

<sup>2</sup> Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/plan-nacional>

<sup>3</sup> Ver <https://www.ambito.com/nacional/provincias/como-impactara-las-el-acuerdo-el-fmi-n5387103>

prestaciones sociales y en las transferencias a provincias (que cayeron un 25,3% interanual)<sup>4</sup>. Así el Estado nacional traslada la presión sobre las provincias, buscando limitar el gasto público para priorizar en las áreas que considera prioritarias. Las provincias, por su parte, podrían introducir reformas fiscales progresivas para financiarse, pero esto implica un proceso político más conflictivo. La posibilidad de tomar deuda para financiarse, en especial en proyectos concretos, aparece como alternativa tentadora.

La deuda que los Estados subnacionales pueden tomar incluye diversas fuentes. Los créditos de organismos internacionales de crédito, concretamente, la banca para el desarrollo, suelen ser una alternativa para financiar proyectos específicos de inversión. Las provincias toman crédito también con bancos –públicos y privados- así como con el Estado nacional, sin estar necesariamente vinculadas a ningún proyecto específico. Finalmente, ha crecido en relevancia la emisión de títulos y bonos, en general bajo legislación nacional. Estas diversas fuentes de crédito se han expandido en las últimas décadas. Con todo, en los últimos años, han aparecido nuevos instrumentos de crédito, a saber, bonos emitidos con vínculo a acciones de sustentabilidad, cuyos alcances exploramos en este informe.

El caso de la provincia del Chaco es un reflejo de lo ocurrido a nivel nacional: los niveles de endeudamiento se redujeron sustancialmente en los períodos de desendeudamiento nacional, y aumentaron entre 2015 y 2019. Entre 2005 y 2015 la proporción de deuda pública provincial respecto del PBG cayó abruptamente, desde el 68,22% al 8,76%, respectivamente. A partir de allí, volvió a crecer, tanto en pesos como en dólares pero manteniéndose en torno al 10% del Producto Bruto Geográfico. Sin embargo, resulta necesario analizar al interior de la deuda, considerando fundamentalmente su denominación -moneda de emisión-, y el tipo de acreedor, para tener una noción cabal de su impacto en las finanzas públicas. En este sentido, podría decirse que hubo un deterioro en la sostenibilidad de la deuda chaqueña, ya que la proporción de deuda asumida con el gobierno nacional pasó de representar casi tres cuartas partes del total provincial entre 2002 y 2012, a niveles inferiores al 40% en 2021. Esta deuda está explicada en su mayoría por el tesoro nacional y el Fondo Fiduciario para el Desarrollo Provincial. En contraposición, aumentó considerablemente la participación de títulos públicos -superior al 40%- y deudas con entidades bancarias y financieras -cerca del 10%- (Blundetto, Flores y Miranda, 2023).

---

<sup>4</sup> Disponible en <https://www.opc.gob.ar/ejecucion-presupuestaria/analisis-de-la-ejecucion-presupuestaria-de-la-administracion-nacional-junio-2023/>

Este cambio en la composición de los acreedores, implica también una complicación a la hora del manejo de la deuda, por partida doble: en principio, el título público más importante de la provincia -CH24D- está nominado en dólares, lo que condiciona la autonomía de la provincia a la hora de afrontar sus obligaciones, dependiendo no sólo de la cotización de dicha divisa, sino también del estado nacional y la disponibilidad de reservas. Sumado a ello, la colocación de títulos, letras y otros instrumentos financieros en el mercado de capitales implica la participación de capitales privados financiando a la provincia, y por tanto, limita la capacidad de negociación a la hora de su renovación o reestructuración. -, en tanto que resta grados de libertad o facilidades de renegociación.

## 2. ¿Qué son los bonos verdes?

Si bien los bonos verdes son una creación relativamente novedosa a nivel internacional, lo cierto es que se enmarcan dentro de las tendencias a financierizar la naturaleza de las últimas décadas (Keucheyan, 2016), es decir, a tratar tanto los recursos como los efectos de su utilización como mercancías intercambiables en los mercados financieros. Los bonos verdes son instrumentos financieros cuyo uso específico está asociado a proyectos positivos para el medio ambiente, lo cual supone una definición laxa. Se trata de una subespecie particular de los instrumentos financieros asociados a objetivos sustentabilidad. El primer bono acreditado como verde fue emitido en 2007, por el Banco Europeo de Inversiones, y al año siguiente se sumó el Banco Mundial.

La aprobación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en 2015 y el Acuerdo de París ese mismo año, en el marco de la XXI Conferencia Internacional sobre Cambio Climático, implicaron un impulso a este tipo de instrumentos (Restrepo-Castro et al, 2020). Desde entonces, el mercado se ha expandido de manera sistemática, alcanzando un valor total de alrededor de 2.160.000 millones de dólares a inicios de 2022, según los datos de la Climate Bonds Initiative<sup>5</sup>. El mercado europeo es el más grande y dinámico, mientras que América Latina y el Caribe representan una porción muy pequeña de las emisiones (el 3,6% de las emisiones de 2020, usando la misma base de datos).

---

<sup>5</sup> Datos disponibles en <https://www.climatebonds.net/market/data/>

Las ambigüedades en torno a estos instrumentos están centradas en la definición de qué representa una inversión “verde”. Proyectos que abordan el cambio climático, el tratamiento de residuos y control de la contaminación, la generación de energías limpias, mayor eficiencia en el transporte, son algunos temas usuales. Las primeras emisiones, vinculadas a bancos internacionales de desarrollo que responden a los Estados que los conforman, se basaron en la definición del propio emisor. Sin embargo, a medida que se multiplicaron los actores que participan del mercado (empresas, bancos, fondos de inversión, Estados nacionales y subnacionales, entre otros), se hizo necesario establecer parámetros para certificar, verificar y monitorear cada proyecto en función de criterios fijos (Restrepo-Castro *et al*, 2020).

Para ello, el mercado ha avanzado en procesos de estandarización que permitan certificar tal carácter. Existen dos grandes conjuntos de principios que ordenan tal proceso de evaluación, el propuesto por la Asociación Internacional del Mercado de Capital (ICMA, por sus siglas en inglés) y el de la Climate Bonds Initiative (Calderón y Carbajal, 2019; Lino y Marmolejo, 2019). Mientras que en la primera solo participan inversores privados, en la segunda también participan bancos de desarrollo y organizaciones de la sociedad civil. Ambos conjuntos de principios han sido revisados en diversas oportunidades desde su lanzamiento en 2014, es decir, se trata de un proceso reciente y en permanente evolución.

Con todo, hasta el momento se trata de un mercado donde un conjunto pequeño de agencias privadas internacionales reconocidas concentran la mayor parte de las certificaciones. Debido al carácter privado de los estándares y la concentración de las agencias calificadoras, se presentan preguntas sobre los niveles de autonomía de los Estados nacionales en este sentido. La imposición de las lógicas de mercado, evitando regulaciones y mecanismos de coordinación centralizados, no ha podido responder a los problemas de la crisis mundial de deuda sobre la que vienen advirtiendo diversos organismos internacionales<sup>6</sup>. En el plano del mercado de bonos verdes, asociados a los ODS, es necesario que los Estados tengan algún nivel de injerencia en la definición de proyectos verdes y su certificación.

En la Argentina, se creó en 2013 una agencia calificadora en la Universidad Nacional de Tres de Febrero a efectos de mitigar este inconveniente<sup>7</sup>. Hasta el momento, esta agencia ha certificado 8 emisiones de bonos verdes<sup>8</sup>. Se trata de un rol central, pues, como comentamos

---

<sup>6</sup> Ver por ejemplo el estudio de la Organización de Naciones Unidas “Un mundo de deuda”, disponible en <https://unctad.org/publication/world-of-debt>

<sup>7</sup> Ver sitio oficial de la ACRUP en <http://acrup.untref.edu.ar/pages/institucional/presentacion>

<sup>8</sup> Ver <http://acrup.untref.edu.ar/reportes/bonos-verdes/seccion/informes-2>

más adelante en esta sección, existen rasgos específicos del proceso de emisión y control que requieren de una adecuación real a los objetivos de acción climática.

Asimismo, los países también elaboran principios propios en la regulación nacional, tomando como base estos estándares internacionales (Scavone, Sanabria y Morales Alvarado, 2020; ver sección 4 para el caso argentino). En general, no se presentan grandes discrepancias respecto de los estándares internacionales, pero permiten desarrollar los mercados internos. Existen, con todo, algunas diferencias relevantes en mercados de tamaño considerable, como es el caso por ejemplo de las regulaciones específicas de China y de India.

Los Green Bond Principles (GBP) definen los Bonos Verdes como cualquier tipo de bono en el que los fondos se aplicarán exclusivamente para financiar, o refinanciar, ya sea en parte o en su totalidad, proyectos verdes elegibles, nuevos o existentes y que se encuentren en línea con los cuatro componentes principales de los GBP<sup>9</sup>. Climate Bonds Initiative define a los bonos verdes como aquellos bonos donde el uso de los recursos es segregado para financiar nuevos proyectos y también refinanciar los existentes con beneficios ambientales<sup>10</sup>.

Los principios buscan generar guías claras para determinar el vínculo del bono en cuestión con los objetivos ante el cambio climático, de manera transparente, pública y auditada (de hecho, los prospectos e informes de los bonos verdes suelen estar fácilmente accesibles). Se analiza el proyecto de inversión y su relación con las áreas consideradas entre las acciones climáticas, se audita que los fondos efectivamente se utilicen para ello, para lo cual se piden informes de avance detallados. Las sucesivas evaluaciones certifican el carácter “verde” del bono. El emisor puede así captar fondos frescos, y el inversor orientar sus fondos a alternativas rentables.

Los seis actores más relevantes en este tipo de operatorias son: 1) el **emisor**, que es el organismo que decide financiarse en el mercado de capitales a través de este tipo de instrumentos; 2) el **calificador/certificador de riesgo**, que impondrá ciertas condiciones y evaluará el proyecto; 3) el **organismo de contralor** del país en el cual se vaya a colocar esa deuda; 4) el **colocador**, por lo general una empresa privada que se encarga de conectar la oferta con la demanda; 5) un organismo de **intermediación**, que tiene por objeto oficiar de “bolsa de

---

<sup>9</sup> Ver en <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Translations/2021/Spanish-GBP-2021.pdf?vid=2>

<sup>10</sup> Ver en <https://www.climatebonds.net/climate-bonds-standard-v4>

valores”; 6) y por último, el **tomador** de deuda. El proceso de emisión de estos instrumentos podría esquematizarse de la siguiente manera.

El emisor, luego de anunciar el proyecto a financiar o refinanciar, busca un agente certificador, que tiene por objeto acreditar que efectivamente se trata de un proyecto que cumple con algunos de los estándares internacionales preestablecidos y, dependiendo del caso, también cumplimente con la normativa local específica.

Una vez que la compañía certificadora verifica que se la colocación se corresponde con un bono verde, el emisor negocia con su agente de colocación. Sin embargo, antes de lanzarse al mercado, este instrumento pasa por el organismo de contralor de cada sistema financiero (en el caso de la Argentina, es la Comisión Nacional de Valores), el cual verifica que se cumpla con la normativa vigente de acuerdo a las leyes locales, no sólo en lo referente a bonos verdes en particular, sino también que se ajuste a la normativa del mercado financiero en general. Una vez cumplimentados todos estos pasos, el instrumento finalmente se emite y se pone a disposición de los tomadores de deuda.

## **2.1 Algunos recaudos, dificultades y desafíos de la emisión de Bonos Verdes**

Siguiendo a Zuleta Jaramillo (2021), algunos de los principales obstáculos para la emisión de bonos verdes son los costos de emisión, la ausencia de una cartera diversificada de proyectos de inversión y su baja rentabilidad. Además se le debe agregar la situación del emisor en cuanto al nivel de deuda que posee y los incentivos que disponga para aumentar dicho nivel.

Ahora bien, según Restrepo-Ochoa y otros (2020), la demanda de bonos verdes supera a la oferta, y esto se debe fundamentalmente a la incertidumbre sobre lo que se percibe como bono verde. Esto se debe a ciertas barreras para el desarrollo de instrumentos verdes, detectados por el grupo de expertos técnicos sobre finanzas sostenibles de la Unión Europea: Los costos internos de la colocación de un bono verde, relacionados a los esfuerzos adicionales de administración de los procesos y los requisitos de presentación de informes, los vuelven más costosos que los bonos estándar. Además, el proceso de revisión externa los vuelve más propensos a conflictos, y tienen problemas de control de calidad. Por último, la incertidumbre con respecto al tipo de activos y gastos que pueden financiarse con bonos verdes desincentiva al inversor.

Por ello, siguiendo a los mismos autores, es necesario delimitar algunas posibles soluciones a estas barreras. Entre los principales, destacan la estandarización de los reglamentos para ampliar y aclarar el universo de proyectos verdes, posibilitando la expansión de la oferta (desarrollo institucional que está en curso con la aprobación de principios y guías a nivel internacional y nacional), o el diseño de políticas e instrumentos por parte de los responsables políticos que promueven la emisión de bonos verdes, por ejemplo, a través de un posible subsidio para compensar el costo adicional de la verificación externa, que vuelva más atractivo este tipo de inversión. Además, se requiere una estandarización del proceso de verificación y certificación de los bonos, basado en componentes esenciales, que agilice los procesos al evitar la duplicación de esfuerzos, para reducir así el costo de las revisiones externas.

Otro aspecto a considerar, es la escala de los proyectos y los costos asociados a la colocación de estos instrumentos. Según surge de una entrevista realizada a José Fernández Alonso, especialista en finanzas sostenibles y Economía Política internacional, tanto el proceso de certificación de un bono verde, como las diferentes instancias para su realización, suelen implicar costos elevados. Por ello, puede que muchos proyectos, como iniciativas de gobiernos locales pequeños del interior del país, no tengan la posibilidad de acceder a este tipo de financiamiento, debido a la imposibilidad de afrontar los costos previos a su emisión y colocación.

Además de las cuestiones financieras y económicas que podrían llegar a limitar la capacidad de algunos actores para tomar deuda, se encuentran otros factores a considerar, que son particulares de este tipo de instrumentos, y que no deben pasarse por alto. Entre ellos, se encuentra el problema del *greenwashing*<sup>11</sup> o Ecoblanqueo, es decir, utilizar este tipo de financiamiento con el objetivo de posicionarse como promotor de una economía sustentable y ecológica, pero manteniendo su accionar en contrario. Esta puede ser una táctica utilizada por algunas entidades para capitalizar la creciente demanda de inversiones y productos sostenibles. A través de declaraciones y promesas de compromiso con la protección del medio ambiente, algunos actores buscan atraer a inversores conscientes, generando una imagen de responsabilidad ambiental. Sin embargo, en muchos casos, estas afirmaciones son engañosas y carecen de una base sólida en acciones reales y sustentables. Si bien es un fenómeno relativamente nuevo en lo que refiere a bonos verdes en particular, y las cifras que existen no

---

<sup>11</sup> Ver <https://ods.com.ar/greenwashing-las-empresas-y-sus-malas-practicas/>

son concluyentes, algunas consultoras advierten que en América Latina, existe un 20% de bonos verdes que no cumplen con los requerimientos mínimos exigibles<sup>12</sup>.

En el caso de los emisores de bonos verdes, la principal complicación radica en asegurar que los proyectos financiados realmente cumplan con los criterios y objetivos establecidos. La verificación y certificación de la naturaleza "verde" de los proyectos requiere una supervisión rigurosa y una auditoría independiente, como ya se mencionó anteriormente. Sin estas garantías, los inversores pueden perder la confianza en el instrumento y rechazar su participación en este tipo de inversiones. Por su parte, los inversores también se enfrentan a dificultades a la hora de evaluar la autenticidad de los bonos verdes. Existe la preocupación de que los informes y afirmaciones proporcionados por los emisores no sean completamente transparentes o que puedan ser exagerados o manipulados para presentar una imagen más favorable, con el solo objeto de acceder a un mercado con demanda creciente.

### 3. América Latina y el mercado regional de bonos verdes

El mercado de bonos verdes ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. Según el Informe anual de 2022 de la Iniciativa de Bonos Climáticos, en 2022 se emitieron bonos verdes por un valor de aproximadamente 487 mil millones de dólares, lo que significa una caída del 16% en comparación con el año anterior -primera caída interanual luego de una década<sup>13</sup>-. Se produjo una caída en la cantidad de países que emitieron (de 62 a 51) y de las entidades emisoras (de 976 a 741), aunque aumentó el tamaño medio de las emisiones (de 125 millones de dólares a 140 millones). La Unión Europea es el mayor mercado de este tipo, aunque el país que más bonos emite es China (18% de las emisiones), seguido de Estados Unidos y Alemania (13% cada uno).

El total acumulado de bonos verdes emitidos desde 2006, de acuerdo a las mediciones de esta organización, alcanza los 2.159 millones de dólares. Se trata del tipo de bono más relevante entre los bonos ligados a objetivos de sustentabilidad. Este aumento se vio influido por la creciente conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad y el cambio climático en la agenda global, entre otros factores. Aunque los principales emisores siguen siendo empresas,

---

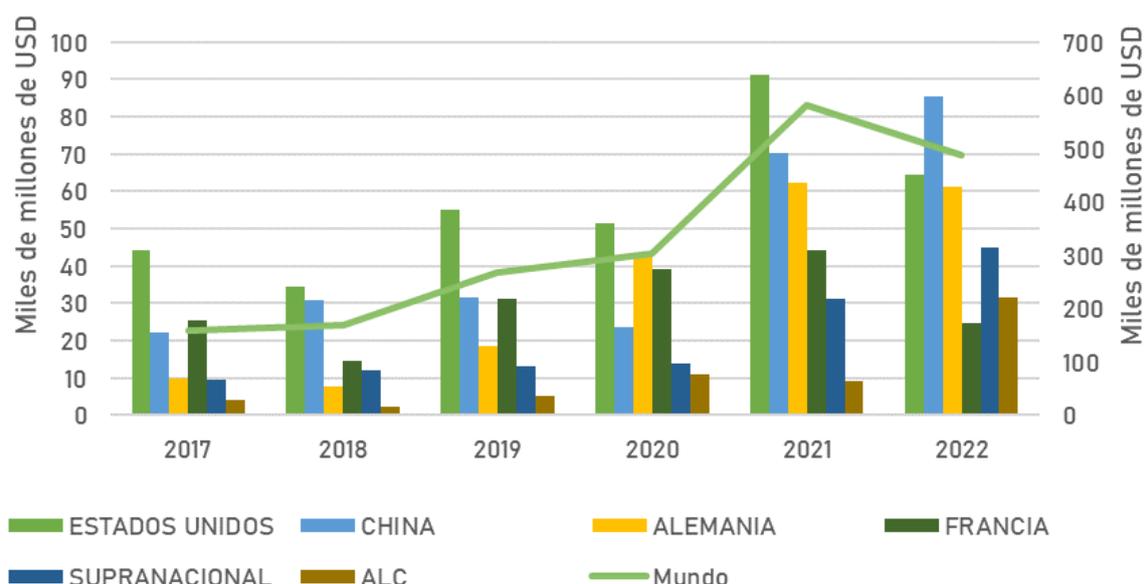
<sup>12</sup> <https://dirigentesdigital.com/funds-markets/esg/bonos-verdes-no-son-tan-sostenibles-como-parecen>

<sup>13</sup> Informe disponible en [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_sotm\\_2022\\_03e.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_sotm_2022_03e.pdf)

desde 2016 los Estados han cobrado cierta relevancia en las emisiones globales (representando el 12% de las emisiones acumuladas), con una participación muy pequeña de los estados subnacionales (3% de las emisiones acumuladas).

Para reflejar este suceso de una manera más detallada elegimos mostrar la evolución de los montos emitidos en los 4 países que lideran el ranking de emisiones en bonos verdes, y los agregados *Supranacional* y *América Latina y el Caribe* (ALC de ahora en adelante).

**Gráfico 1: montos emitidos en bonos verdes, por país y agregados, en miles de millones de dólares**



Fuente: elaboración propia en base a datos extraídos de la plataforma interactiva de la Iniciativa de Bonos Climáticos

El gráfico 1 muestra la evolución de los montos emitidos en bonos verdes. En el eje izquierdo observamos los montos particulares de los países y agregados (representados por las columnas apiladas) y en el eje derecho se encuentran las emisiones mundiales de bonos verdes (representadas por la línea). Se puede ahí ver el aumento tendencial de las emisiones globales, con una retracción en 2022. La misma parece centralmente explicada por la menor emisión de países como Estados Unidos y Francia, así como el estancamiento de Alemania. Por el contrario, China muestra un crecimiento sostenido, al igual que las emisiones supranacionales y el agregado de ALC. En este último caso, se pasó de los 3.989 millones en 2017 a los 31.514 millones de dólares en 2022, es decir, se multiplicó por 8 en 5 años.

Con todo, la región explica apenas el 1,7% de las emisiones totales acumuladas, permaneciendo aun como un mercado incipiente (Lino y Marmolejo, 2019). La siguiente tabla muestra la proporción que ocupan estos países y los agregados en los montos totales emitidos por año. Los 4 principales países emisores explican dos quintos de todas las emisiones.

**Tabla 1: proporción del total de emisiones de bonos verdes, según países y agregados.**

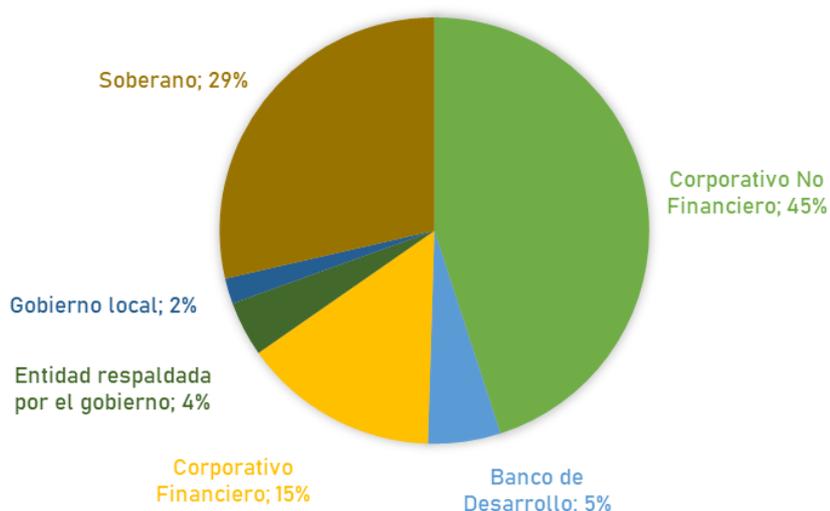
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>ESTADOS UNIDOS</b>	28,0%	20,5%	20,5%	17,0%	15,7%	13,2%
<b>CHINA</b>	13,9%	18,4%	11,8%	7,8%	12,1%	17,5%
<b>ALEMANIA</b>	6,3%	4,5%	7,0%	14,0%	10,7%	12,6%
<b>FRANCIA</b>	16,0%	8,7%	11,6%	12,9%	7,6%	5,1%
<b>SUPRANACIONAL</b>	6,0%	7,1%	4,9%	4,6%	5,4%	9,3%
<b>ALC</b>	2,5%	1,4%	1,9%	3,6%	1,6%	6,5%

Fuente: elaboración propia en base a datos extraídos de la plataforma interactiva de la Iniciativa de Bonos Climáticos

En cuanto a la moneda de emisión, el mercado de bonos verdes se encuentra diversificado: aunque el euro sigue siendo la moneda dominante en este mercado a nivel mundial, se ha observado un aumento en la emisión de bonos verdes denominados en dólares estadounidenses, yenes japoneses y renminbi chinos. Esta diversificación refleja el crecimiento del mercado de bonos verdes a nivel global y la participación de diferentes regiones en la financiación sostenible. Según la CEPAL (2023), sólo el 7,99% de la emisión de bonos internacionales que emitió América Latina y el Caribe durante el 2022 se realizó en monedas locales, en tanto que el 85% se realizó en dólares estadounidenses. Ahora bien, los bonos verdes no siempre están destinados a financiar proyectos que no generan ingresos en divisas, como son los referidos a energía renovable, eficiencia energética o infraestructura sostenible. Según Lino y Marmolejo (2019), este es uno de los principales desafíos que enfrentan las economías emergentes para el desarrollo global del mercado de capitales, planteando complicaciones para el repago de los bonos, ya que la generación de divisas para cubrir los pagos de capital e intereses agudiza las restricciones externas. La posibilidad de repago de los bonos verdes compite directamente con otras alternativas de uso de divisas escasas. De este modo, utilizar reservas para cubrir los pagos de bonos verdes podría generar desequilibrios en el sistema financiero y afectar la capacidad del país para hacer frente a otras obligaciones.

Ahora bien, si analizamos las emisiones por tipo de acreedor del acumulado en el periodo 2017-2022 del total de países que componen ALC, podemos ver como el sector corporativo no financiero explica casi la mitad de las colocaciones en el mercado (45%), liderando el ranking de entidades emisoras. Le siguen en relevancia las emisiones de Estados nacionales, con un acumulado del 29%, distribuido en 24 colocaciones en 2019, 47 en 2020 y 16 en 2021. Las entidades corporativas financieras ganaron terreno en los años 2020 y 2021, con 14 y 22 emisiones respectivamente. Las provincias o gobiernos locales tienen una importancia menor, acumulando solo un 2% proveniente de 5 colocaciones en 2017 y 1 en 2018 (por debajo del nivel global).

**Gráfico 2: Emisiones acumuladas por tipo de acreedor en ALC**



Fuente: elaboración propia en base a datos extraídos de la plataforma interactiva de la Iniciativa de Bonos Climáticos

Con todo, ALC es responsable de una parte muy baja de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (IPCC, 2023). A pesar de ello, la región se ve muy afectada por los cambios en el clima, en los ecosistemas terrestres, acuíferos y oceánicos (IPCC 2022), lo que genera impactos negativos en la agricultura (en especial, los cultivos de soja, maíz y trigo) y en la pesca, dos actividades clave de la actividad económica regional. Esto ha provocado amenazas severas a la seguridad alimentaria y de acceso al agua en la región, llevando a un aumento de casos de desnutrición (IPCC, 2022). La región necesita invertir en medidas de mitigación, pero en especial de adaptación y remediación. Calderón y Carbajal (2019) estimaron que la región necesitaba entre 75 y 80 billones de dólares al año para inversión climática, lo que representaba casi el triple del volumen de ese tipo de inversión. La región

necesita recursos para invertir en acción climática, carece de la capacidad para mejorar su recaudación en un sentido justo y progresista, y sus acreedores se niegan a ofrecer medidas de alivio consistentes con sus compromisos de inversión (Mejía Silva, 2023). Por esto, la oportunidad de emitir bonos vinculados a estos objetivos le permite sortear trabas.

La inserción de ALC en los mercados de capitales internacionales ha sido un desafío persistente en la región. A pesar de los esfuerzos realizados, diversos factores han limitado su acceso y participación en estos mercados clave para el desarrollo económico y financiero. El principal obstáculo es la persistente remisión de excedentes al exterior, por diversas vías que incluyen el intercambio desigual, los pagos de servicios de deuda y la remisión de utilidades, así como la fuga de capitales. La posición dependiente de la región hace que sea incapaz de retener el valor generado, remitiéndose al exterior de diversas formas. La escuela estructuralista evalúa este proceso en clave de transferencias al exterior, y el mismo implica una pérdida persistente de recursos invertibles. El flujo hacia los países centrales no solo mejora el nivel de vida de estos últimos, sino que constriñe las posibilidades de la periferia en retener y reinvertir en función de su propio proceso de acumulación.

La financierización de la economía en la región ha tenido implicaciones significativas para los mercados de capitales latinoamericanos (Zeolla, 2021). Uno de los hechos centrales es la magnificación de los procesos antedichos, al multiplicar las fuentes de salida de excedentes, considerando la existencia de actores concentrados que intercambian entre sí. En tal sentido, aunque se ha señalado la existencia de controles de capitales como una limitante para un mayor desarrollo de los mercados (CEPAL, 2013), lo cierto es que la evidencia no es terminante en relación a su impacto en la captación de recursos. La agenda de los organismos internacionales de crédito a favor de la creciente desregulación de estos flujos afecta a las calificaciones que se hacen de la inserción externa de estos países. El crecimiento de la deuda en toda la región compromete la estabilidad de las balanzas de pagos y las finanzas públicas, amenazando otras formas de financiamiento, como los bonos verdes (Restrepo-Ochoa y otros, 2020).

La concentración del capital y la profundización de los mercados financieros han perjudicado a sectores más vulnerables y a pequeñas y medianas empresas que enfrentan dificultades para acceder a financiamiento. Justamente, Lino y Marmolejo (2019) señalan como una de las barreras del mercado de bonos verdes a los costos de emisión de estos bonos -tamaño mínimo, moneda, costos transaccionales, etc-. De hecho, allí se señala que algunas agencias de calificación de riesgo sostienen que el valor mínimo de un bono verde para que sea elegible en

la inclusión de un índice bursátil debe ser de 250 millones de dólares, monto para nada nimio para los países de la región.

La volatilidad económica y política en algunos países también ha sido una preocupación importante que afecta de manera directa en los mercados de bonos verdes (Lino y Marmolejo, 2019; Restrepo-Ochoa y otros, 2020). Los inversores internacionales tienden a buscar estabilidad y certidumbre en sus inversiones, lo que favorece mantener horizontes de la planificación. En el caso de las economías periféricas, la mayor volatilidad -en gran medida producto de la propia apertura de las balanzas de pagos- es compensada mediante el pago de una mayor prima ante el riesgo.

Finalmente, la falta de diversificación productiva de la mayoría de los países de la región ha llevado a una dependencia excesiva de unas pocas industrias o productos, lo que aumenta su vulnerabilidad a las fluctuaciones de los precios internacionales. Esto afecta su capacidad para atraer inversiones de largo plazo y diversificar sus fuentes de financiamiento, especialmente cuando se quiere obtener recursos en moneda extranjera, que requieren de fuentes de generación de divisas para el pago.

Si los bonos verdes están destinados a proyectos de energía, infraestructura o transporte pero no asociados a un ahorro o de generación de divisas, el uso del financiamiento internacional puede aportar recursos pero generar un problema de restricción externa posterior. Esto limita los proyectos elegibles. Por otro lado, el uso de plazas externas, reguladas bajo jurisdicciones extranjeras o sometidas al arbitraje de tribunales internacionales de inversiones, expone a los proyectos a litigios asociados a cambios macroeconómicos no vinculados con el propio proyecto, lo cual es un riesgo accesorio.

### **3.1 La participación de los países en el mercado regional**

Ahora bien, el aumento de la participación de ALC no se explica solo por mayores montos, sino porque diversos países se fueron sumando a esta iniciativa. Ante todo, permite el acceso a fuentes de financiamiento adicionales para proyectos sostenibles. Además, la emisión de estos bonos puede mejorar la imagen en términos de sostenibilidad y responsabilidad ambiental, lo que a su vez puede atraer inversiones y fomentar el desarrollo económico (Restrepo-Ochoa et al, 2020).

Perú fue el primer país en emitir bonos verdes, en 2014, sumándose al año siguiente Brasil y México (Pico-Navarro y Zambrano-Montesdeoca, 2020). El comportamiento en general es heterogéneo, con pocas operaciones de grandes montos que pueden modificar la situación agregada y el orden de relevancia de los países (Restepo-Ochoa et al, 2020). La siguiente tabla resume la evolución de los bonos emitidos en el mercado internacional por la totalidad de los países de América Latina y el Caribe ordenados de mayor a menor en el total acumulado para el periodo 2017-2022.

**Tabla 2: Montos emitidos en bonos verdes por ALC, en dólares por país**

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
<b>Chile</b>	500.000.000	100.000.000	2.496.541.856	5.361.168.448	4.193.600.000	977.717.012	13.629.027.316
<b>Brasil</b>	2.036.761.811	219.537.244	1.638.993.393	2.439.547.352	2.534.682.908	1.117.528.040	9.987.050.748
<b>México</b>		1.145.850.000	128.984.992	1.257.235.738	526.645.948		3.058.716.678
<b>Argentina</b>	537.062.528	100.000.000		50.021.895	479.546.454	809.171.616	1.975.802.493
<b>Colombia</b>	215.703.472	152.282.832	41.317.120	158.999.460	428.042.848	156.181.968	1.152.527.700
<b>Islas Bermudas</b>				1.110.000.000			1.110.000.000
<b>Perú</b>		30.006.600	652.084.236	200.000.000			882.090.836
<b>Islas Vírgenes Británicas</b>		580.000.000			200.000.000		780.000.000
<b>Islas Caimán</b>	700.000.000						700.000.000
<b>Guatemala</b>					700.000.000		700.000.000
<b>Panamá</b>			42.000.000	287.644.000			329.644.000
<b>Ecuador</b>			150.000.000				150.000.000
<b>Uruguay</b>		108.400.000					108.400.000
<b>República Dominicana</b>						20.000.000	20.000.000
<b>Barbados</b>					7.000.000		7.000.000
<b>Costa Rica</b>			3.500.000				3.500.000

Fuente: elaboración propia en base a datos extraídos de la plataforma interactiva de la Iniciativa de Bonos Climáticos

Podemos ver como Chile y Brasil son los claros líderes en este mercado regional, seguidos por México, Argentina y Colombia. Las colocaciones de Chile, Brasil y Colombia se mantuvieron en el tiempo.

Chile presentó una leve tendencia a la alza con su máximo en el año 2020 con 5.361 millones de dólares emitidos en 7 colocaciones en el mercado, con 3 entidades de por medio. Si analizamos más detenidamente la participación que este país tuvo en el mercado de bonos verdes podemos mencionar la relevancia que tuvo en el 2019, cuando se convierte en el primer país de latinoamérica en emitir un bono soberano por 1.418 millones de dólares a 2050 para financiar proyectos de protección al medio ambiente (CEPAL, 2019). Para esto, el país debió

trabajar con el Banco Interamericano de Desarrollo y la agencia de calificación ambiental Vigeo Eiris para desarrollar un marco para el bono verde. Los bonos verdes soberanos se mantuvieron durante 2020 para en 2021 ser reemplazados por instituciones corporativas tanto financieras (como el Banco de Crédito e Inversiones CBI o Inversiones Latin America Power LTDA) como no financieras (ISA Interchile S.A; Sociedad Quimica y Minera de Chile S.A; Colbun S.A.) (CEPAL, 2021).

Brasil presenta datos más volátiles, sin posibilidad de detectar una tendencia en cuanto a montos emitidos. Sin embargo, sí se detecta una tendencia al alza evaluando la cantidad de colocaciones en el mercado (que pasaron de 10 en 2017 a 43 en 2021) y la cantidad de emisoras involucradas (que pasaron de 7 a 31 en esos mismos años). Recién hacia diciembre de 2020 la empresa FS Bioenergía debuta en el mercado internacional de bonos con el propósito de refinanciar proyectos orientados a expandir la combinación de bioenergía al 18%, la proporción de energía renovable obtenida al 45% de la combinación energética total, y aumentar la participación de fuentes de energía renovables no convencionales en la red eléctrica al 23% (CEPAL, 2020). El bono tuvo un valor de 500 millones de dólares a cinco años con un cupón del 10%, una oferta onerosa para la empresa, que pagó un alto precio por su baja calificación.

Lo curioso de este país es que, conjuntamente con México, hasta 2017 representaban más del 70% del total de bonos emitidos en la región con un enfoque verde. Uno de los factores que contribuyeron a la inserción de este país en el mercado de bonos verdes es la fortaleza de sus entidades emisoras: tanto las instituciones corporativas no financieras (Omega Geração S.A., Itarema Geração de Energía S.A., CPFL Energías Renováveis) como las financieras (Banco de desarrollo de Brasil BNDES) cuentan con una buena calificación crediticia local y global, provenientes del sector agrícola, forestal y energético.

Para llegar a esta situación se tuvieron que superar 2 limitaciones planteadas anteriormente. En primer lugar, se realizó un esquema de ofertas de beneficios fiscales que eximían a los inversores del pago de impuestos a la renta, incentivando así la inversión y el desarrollo económico interno. Además, fue necesario un avance político internacional dado que la estabilidad política y la capacidad para establecer relaciones constructivas con otras naciones mejoraron la confianza de los inversores extranjeros y promovieron una mayor participación en la economía brasileña.

Colombia, por su parte, muestra valores mucho más constantes. El promedio de montos emitidos es de 192 millones de dólares, con un mínimo de 41 en 2019 y un máximo de 482 en

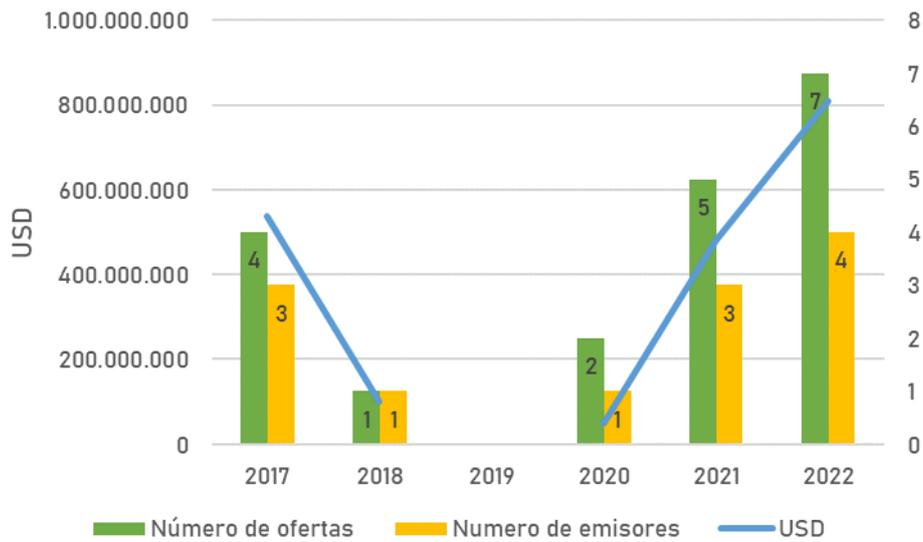
2021. Las colocaciones en el mercado nunca superaron las 4, siendo este el valor más frecuente, al distribuirse entre 2 emisoras. El caso de México es interesante, realizando colocaciones de montos relativamente altos en estos bonos, presentando un valor constante de 764 millones de dólares por año, con máximos en 2018 y 2020, con 5 colocaciones de 5 entidades distintas.

Ahora bien, si analizamos la Argentina resalta que luego de una baja en los montos emitidos en los años 2017 y 2018, de 537 a 100 millones respectivamente, el año 2019 no tuvo ninguna colocación en el mercado, para luego comenzar a crecer tanto en montos emitidos como en colocaciones y entidades emisoras. Este comportamiento es consistente con la secuencia de endeudamiento masivo y el estallido de la crisis que atravesó el país durante el gobierno de Cambiemos (2015-2019): entre 2016 y 2017 el país recibió masivamente fondos, mediante colocaciones de diferentes instrumentos, incluyendo el bono a 100 años en 2017).

Ese mismo año, las provincias de La Rioja y Jujuy se convirtieron en las primeras en emitir bonos verdes en el mercado internacional. El gobierno riojano colocó un total de 200 millones de dólares en títulos de deuda pública con el objetivo de ampliar la generación de energía del Parque Eólico Arauco SAPEM, contribuyendo así a la expansión del uso de energías renovables (INFOBAE, 17 de febrero de 2017). El bono fue calificado como verde de acuerdo a los Green Bond Principles y se emitió a una tasa fija del 9,75% en dólares, con un plazo de 8 años y una amortización en 4 pagos (Trilla, 2019). Por otro lado, el gobierno jujeño de Gerardo Morales decidió colocar un bono verde en el mercado internacional por un valor de 210 millones de dólares a una tasa del 8,625% para terminar de financiar la construcción de Cauchari (Remy, 2023; Trilla, 2019).

Sin embargo, tras la reversión de los flujos en 2018 se entró en una crisis financiera y cambiaria que bloqueó el acceso del país al mercado internacional de capitales. En 2018 el país cerró un acuerdo de Stand By con el FMI, que solventó la fuga de capitales, hasta su interrupción a fines de 2019. El gobierno del Frente de Todos se encargó de reestructurar la deuda con acreedores privados –bajo legislación nacional e internacional- en 2020, con el apoyo renovado del organismo (con el cual firmó un nuevo acuerdo de Facilidades Extendidas en 2022). Esta reestructuración le permitió volver al mercado internacional de capitales, incluyendo la emisión de bonos verdes. El siguiente gráfico permite observar estas tendencias.

**Gráfico 3: Montos, cantidades y entidades emisoras de la Argentina en el mercado internacional (2017-2022)**



Fuente: elaboración propia en base a datos extraídos de la plataforma interactiva de la Iniciativa de Bonos Climáticos

La Argentina tiene una participación menor en el mercado regional, en relación a su participación en el PBI de ALC. Por lo que puede notarse, se realizan esfuerzos consistentes a través de los gobiernos por adecuarse a la reglamentación existente. Sin embargo, la emisión de bonos verdes no está separada de su situación en relación al acceso al mercado internacional de capitales en general. Los ciclos de endeudamiento y crisis generan momentos de euforia y exclusión que dificultan la continuidad. La última reestructuración parece haber abierto un mercado interesado, pero no hay claridad de hasta dónde llegue este interés, mediado por la situación macroeconómica y externa del país. Con todo, la existencia de importantes reservas de materiales considerados clave para la transición energética global –como el gas en yacimientos no convencionales y el litio- estimulan el interés de inversores internacionales en proyectos en el país.

## 4. Argentina y el mercado nacional de bonos verdes

La Argentina ha tenido problemas históricos para constituir un mercado de capitales propio. Este problema, común a la mayor parte de los países de la periferia mundial, tiene raíz en la persistente salida de excedente hacia los países centrales, en diversas formas que

remuneran las inversiones (pagos de utilidades, regalías, servicios de deuda) pero también la fuga de capitales. En el caso específico de la Argentina, las diversas etapas históricas de alta volatilidad macroeconómica, en especial, las escalas inflacionarias, han actuado en contra de la profundización de los mercados de capital: ante la pérdida de valor real ocasionada por tal fenómeno, los ahorros tienden a pasarse a otras divisas, lo cual limita el tamaño del mercado para financiar proyectos. Sin ir más lejos, el 67% del stock de activos financieros a septiembre de 2020 se explicaba por activos externos, en tanto que los títulos públicos y acciones locales implicaban solamente un 6,1% y un 7,7% de los activos totales, respectivamente (BCRA, 2021). Según INDEC (2023), en el primer trimestre de 2023, los activos externos ascendían a un total de \$428.635 millones de dólares, dando cuenta de la profundidad de este fenómeno en la Argentina. A esto se agrega la mayor exposición a cambios jurídicos en momentos de crisis como durante 2001/2002 (default y pesificación asimétrica). Atendiendo a este punto es que en la reestructuración de deuda con acreedores privados de 2020 se aplicó el mismo acuerdo bajo las legislaciones extranjeras y nacional.

Específicamente en torno al crédito y la atención al cambio climático, se puede notar un primer impulso desde fines de 2015, de la mano del gobierno nacional de Cambiemos. En línea con sus políticas de apertura y desregulación, el gobierno fomentó un severo –e insostenible– proceso de endeudamiento, que abarcó también a la inversión asociada a la producción de energía por fuentes renovables (Trilla, 2020; Manzoni, 2018). En los años siguientes, el país no sólo profundizó su dependencia de los flujos de financiamiento, sino que también adoptó regulaciones sugeridas por la OCDE en materia ambiental (Amigo, 2022).

La historia de los bonos sociales, verdes y sustentables –bonos temáticos– es mucho más reciente (Bongianino, Sánchez y Sosisky, 2020). En 2018, el Mercado de Valores y la Bolsa de Comercio de Buenos Aires crearon la asociación Bolsas y Mercados Argentinos S.A. (“BYMA”)<sup>14</sup>. En marzo de 2019, la Comisión Nacional de Valores aprobó los lineamientos para la emisión de bonos verdes<sup>15</sup>, y en agosto de ese año BYMA estableció un reglamento para la emisión de estos bonos<sup>16</sup>. El mismo año BYMA lanzó el Panel para Bonos Sociales, Verdes y Sustentables (SVS) (Ministerio de economía, 2022, p 70) . Estos documentos han

---

<sup>14</sup> Página oficial: <https://www.byma.com.ar/>

<sup>15</sup> Resolución General N° 788, disponible en <https://www.cnv.gov.ar/SitioWeb/Prensa/Post/1316/1316cnv-presenta-los-lineamientos-para-emision-de-bonos-verdes-sociales-y-sustentables> La Resolución General N° 896 contiene la guía para la emisión.

<sup>16</sup> Disponible en [https://www.byma.com.ar/wp-content/uploads/dlm\\_uploads/2022/06/BYMA-BonosVS-Reglamento.pdf](https://www.byma.com.ar/wp-content/uploads/dlm_uploads/2022/06/BYMA-BonosVS-Reglamento.pdf)

sido aprobados por la Comisión Nacional de Valores. De este modo, BYMA se consolida como la principal plataforma de emisión de bonos verdes certificados (Geba *et al*, 2022).

El desarrollo de este mercado es aún incipiente. En los informes de resumen de mercado elaborados por el Instituto Argentino de Mercado de Capitales<sup>17</sup>, correspondientes a los años 2019 y 2020, no se ha incluido información detallada sobre las emisiones de bonos SVS (sociales, verdes y sustentables). Recién en el informe correspondiente al año 2021 se aborda esta temática, aunque de manera limitada, presentando únicamente datos relacionados con el emisor, el tipo de bono, su monto, plazo y tasa. El informe no incluye una descripción del estado actual del mercado en la región ni aborda las limitaciones y problemas que pueda enfrentar. Es importante destacar que en el transcurso del 2022 las finanzas sostenibles en Argentina experimentaron una significativa evolución, marcada por un récord de emisiones.

En noviembre de 2021, la Bolsa de Comercio de Buenos Aires hizo público un importante avance en el ámbito de las finanzas sostenibles en los mercados de la región. A partir del inicio de la investigación sobre este tema en 2018, el Subcomité de Trabajo de la Federación Iberoamericana de Bolsas (FIAB) estableció un Grupo de Trabajo de Sostenibilidad con un objetivo claro: promover y desarrollar las finanzas sostenibles en las bolsas y mercados de capitales iberoamericanos. La FIAB es una organización sin fines de lucro integrada por 24 bolsas y mercados de valores, derivados y otros instrumentos financieros de América Latina y España.

Este esfuerzo conjunto ha permitido fomentar la interacción entre distintas entidades y ha contribuido significativamente al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El enfoque hacia un futuro más ecológico y resiliente, junto con un mayor compromiso hacia la inclusión social, se erigen como valores fundamentales impulsados por esta iniciativa. De esta manera, se sientan las bases para construir un sistema financiero que tenga en cuenta la sostenibilidad como pilar esencial para un desarrollo económico y social responsable. Se busca presentar allí guías y recomendaciones que emiten las diferentes bolsas que componen la FIAB, clasificadas en tres categorías: Bonos Sociales, Verdes y Sostenibles (SVS), Reportes de sostenibilidad, e Inversión responsable<sup>18</sup>. Con todo, se trata de iniciativas incipientes.

En el sitio web de BYMA, que detalla el mercado nacional, se presenta un registro detallado de los bonos emitidos, donde se proporciona información relevante como la fecha de

---

<sup>17</sup> Disponibles en <https://www.argentina.gob.ar/cnv/informes-del-mercado-de-capitales>

<sup>18</sup> Disponible en <https://www.labolsa.com.ar/fiab-sostenible-nueva-herramienta-para-las-bolsas-de-la-region/>

emisión, el emisor, el monto, detalles sobre la Pre-Emisión y reportes relacionados con la Post-Emisión. Asimismo, se especifica el tipo de bono, ya sea social, verde o sustentable, y se brindan detalles adicionales sobre su duración y características distintivas. Esta información permite a los inversores y participantes del mercado acceder a datos completos y actualizados sobre los bonos disponibles en BYMA. La siguiente tabla presenta el detalle de todos los bonos verdes emitidos en Argentina según esta fuente. Este cuadro proporciona información sobre el emisor, que puede ser tanto empresas como municipalidades, así como la especie del bono emitido y su correspondiente monto. Algunos bonos fueron emitidos en moneda extranjera, específicamente en dólares, mientras que otros fueron emitidos en moneda nacional (peso argentino). Además, se indica el plazo de cada emisión.

**Tabla 3: Lista de emisión de Bonos Verdes y Sustentables a través de BYMA**

<b>Fecha</b>	<b>Tipo</b>	<b>Emisor</b>	<b>Monto en dólares</b>	<b>Monto en pesos</b>	<b>Plazo</b>
<b>dic-19</b>	Verde	Plaza Logística S.R.L.	27.062.528		36 meses
<b>sep-20</b>	Verde	Co-Emisoras ON CP MANQUE S.A.U. Y CP LOS OLIVOS S.A.U.	35.160.000		36 meses
<b>sep-20</b>	Verde	Co-Emisoras On Cp Manque S.A.U Y Cp Los Olivos S.A.U.		1.109.925.000	12 meses
<b>ago-20</b>	Verde	Genneia S.A.	48.971.674		24 meses
<b>feb-21</b>	Sustentable	Plaza Logística S.R.L.		26.576.111	42 meses
<b>ago-21</b>	Sustentable	Ff Proyecto Vida - Laboratorios Richmond S.A.	85.000.000		240 meses
<b>ago-21</b>	Verde	Genneia S.A.	366.118.638		72 meses
<b>ago-21</b>	Verde	Genneia S.A.	15.605.522		36 meses
<b>oct-21</b>	Verde	Luz De Tres Picos S.A.	30.000.000		36 meses
<b>dic-21</b>	Verde	Zuamar S.A.		115.000.000	36 meses
<b>dic-21</b>	Verde	Genneia S.A.	17.300.000		36 meses
<b>nov-22</b>	Verde		20.884.061		25 meses
<b>dic-21</b>	Verde	Genneia S.A.	50.000.000		120 meses
<b>oct-22</b>	Verde				
<b>dic-21</b>	Verde	Termoeléctrica S.A.		50.000.000	60 meses
<b>ene-22</b>	Verde	Pampa Energia S.A.		3.107.268.000	18 meses
<b>feb-22</b>	Verde	Ypf Energia Electrica S.A.	63.870.000		120 meses
<b>abr-22</b>	Verde	Madeco Argentina S.A.		70.000.000	24 meses

<b>may-22</b>	Verde	Asociación Civil Sumatoria Para Una Nueva Economía Serie I		60.000.000	15 meses
<b>may-22</b>	Verde	Luz De Tres Picos S.A.	15.000.000		36 meses
<b>may-22</b>	Verde	Luz De Tres Picos S.A.	62.536.958		120 meses
<b>jun-22</b>	Verde	360 Energy Solar S.A.	20.000.000		42 meses
<b>jun-22</b>	Verde	Citrusvil S.A.	6.368.399		30 meses
<b>sep-22</b>	Verde	Luz De Tres Picos S.A.	80.000.000		48 meses
<b>oct-22</b>	Verde	Ricardo Venturino S.A.		45.210.00	10 meses
<b>oct-22</b>	Verde	Municipalidad De La Ciudad De Córdoba		2.000.000.000	36 meses
<b>nov-22</b>	Verde	Genneia S.A.	29.917.476		48 meses
<b>dic-22</b>	Sustentable	Asociación Civil Sumatoria Para Una Nueva Economía Serie I		120.000.000	24 meses
<b>feb-23</b>	Verde	Genneia S.A.	73.432.000		120 meses
<b>mar-23</b>	Verde	360 Energy Solar S.A.	20.000.000		24 meses
<b>mar-23</b>	Verde	360 Energy Solar S.A.	60.000.000		24 meses
<b>mar-23</b>	Verde	Pampa Energia S.A.		5.980.316.325	12 meses
<b>may-23</b>	Verde	Municipalidad De Godoy Cruz		300.000.000	6 meses
<b>jun-23</b>	Sustentable	Provincia De Mendoza		4.876.673.332	24 meses
<b>jul-23</b>	Verde	Tecnovax S.A.		647.500.000	18 meses
<b>jul-23</b>	Verde	Tecnovax S.A.	3.094.444		36 meses
<b>jul-23</b>	Verde	Genneia S.A.	30.000.000		60 meses
<b>jul-23</b>	Verde	Genneia S.A.	10.867.627		24 meses
<b>jul-23</b>	Verde	Genneia S.A.	30.000.000		36 meses
<b>jul-23</b>	Sustentable	Ff Infraestructura Pública Eléctrica - Tramo Xiii		400.000.000	27 meses
<b>jul-23</b>	Verde	Provincia De La Rioja	6.000.000		42 meses
<b>jul-23</b>	Verde	Provincia De La Rioja		49.005.344	108 meses

**Nota:** los proyectos “Sustentables” combinan objetivos de acciones climáticas con objetivos sociales. Debido al componente climático, los incluimos en este listado.

**Fuente:** elaboración propia con base en datos de BYMA.

Desde 2019 y hasta julio de 2023 se emitieron en el mercado nacional 36 bonos verdes más 6 bonos de sustentabilidad (verde + social), 14 de ellos en 2023, lo que muestra la fuerte expansión reciente. La mayor parte (tres cuartas partes) fueron colocaciones de empresas privadas, aunque también una asociación civil participó del mercado. En total los bonos

emitidos autorizaron fondos por 1.207 millones de dólares y 18.912 millones de pesos. De ese total, solo 16 fueron denominados en pesos (algunos con mecanismos de indexación con UVAs), el resto en dólares (aunque en ciertos casos, pagaderos en pesos), lo cual es indicativo de la moneda de preferencia para captar inversores. En 2022, se emitieron 12 bonos verdes, con un total de 341,8 millones de dólares, dos tercios de las emisiones de bonos temáticos de ese año (Ministerio de Economía, 2022, p. 72). Este hecho, por sí mismo, habla de la falta de instrumentos en pesos que permitan garantizar rendimientos por encima de la inflación o la devaluación, pero que eviten la denominación en una divisa de la cual no se tiene acceso directo ni control.

En cuanto al reparto sectorial según los tipos de proyectos a los que se ha destinado la financiación de los bonos temáticos, encabezados por el sector energético con la mayor parte de las emisiones. Las empresas Genneia S.A. (con 693 millones de dólares) y Luz de Tres Picos S.A. (187 millones de dólares) son las que obtuvieron un mayor volumen de financiamiento.

El monto promedio de los bonos verdes colocados en dólares en Argentina, desde diciembre de 2019 hasta julio de 2023, asciende a un poco más de 48 millones de dólares. Se destaca que la empresa que ha emitido el bono verde de mayor denominación es GENNEIA S.A. en agosto de 2021, por un valor de 366 millones de dólares, con un plazo de vencimiento de 72 meses. En cuanto a los bonos verdes emitidos a nivel nacional en pesos, el monto promedio del mismo período fue de 1.260 millones de pesos. Sobresale la empresa PAMPA ENERGIA S.A., que ha emitido el bono de mayor denominación por un monto de 5.980 millones de pesos, con un plazo de vencimiento de 12 meses. Como se puede notar comparando estas dos emisiones, se puede ver que el plazo de maduración en pesos es más corto que en moneda extranjera, lo cual representa las dificultades de orientar inversiones de largo plazo en moneda nacional. El plazo promedio de maduración de los bonos verdes emitidos en Argentina es de 47 meses.

La primera empresa en Argentina en llevar a cabo la emisión de bonos verdes fue Plaza Logística S.R.L en diciembre de 2017, por un monto de 27.062.528 dólares, con un plazo de vencimiento de 36 meses. Como su emisión fue previa a la publicación de las guías de certificación, debieron re-etiquetar al bono después de 2019. Esta empresa utilizó los fondos netos obtenidos de las obligaciones negociables para invertir en 6 plazas logísticas, que reducen

el consumo de agua y electricidad, alineados con los ODS 7, 12 y 13<sup>19</sup>. De modo que en el mercado argentino, las empresas han sido quienes más han aprovechado la posibilidad de financiarse a través de los bonos verdes.

#### **4.1. Estados sub-nacionales en el mercado de bonos verdes nacional**

A pesar de que los Estados subnacionales participan o garantizan otras operaciones, de manera directa solo dos municipios y dos provincias emitieron bonos verdes o sustentables: la Municipalidad de Córdoba y la de Godoy Cruz, y las provincias de Mendoza y de La Rioja.

La Municipalidad de Córdoba presentó en octubre de 2022 el prospecto de emisión de títulos públicos de deuda garantizados en dos series: la serie I, con vencimiento a los 36 meses, y la serie II, con vencimiento a los 48 meses<sup>20</sup>. El valor total de la emisión fue de 2 millones de pesos (aunque con posibilidad de ampliar al doble). Participaron como agentes colocadores y de liquidación el Banco Santander (que fue además el organizador), Allaria Ledesma y Cía, Banco Galicia, Banco de la provincia de Córdoba, el Banco de Servicios y Transacciones, Banco Hipotecario, Puente Hnos y SBS Trading. El interés que pagan los bonos surge del promedio de las tasas abonadas por los bancos privados por depósitos a plazo fijo de más de un millón de pesos a 30 y 35 días (la tasa “BADLAR privada”, que publica el BCRA). La agencia Moody’s actuó como calificadora de riesgo, evaluando las series como BBB+.ar y A-.ar.

Los fondos recaudados a través de la emisión de los bonos serie I se destinarán a financiar o refinanciar proyectos de infraestructura, como la instalación de luminarias LED, la implementación de estaciones solares en espacios verdes urbanos y la mejora de la red cloacal urbana. Es decir, se trata de proyectos que generarán claros impactos ambientales beneficiosos. En primer lugar, se contempla la instalación de luminarias LED en la Ciudad de Córdoba, con el objetivo de reemplazar las lámparas de vapor de sodio por luminarias LED, así como reparar o sustituir las luminarias LED ya instaladas en el alumbrado público. Este proyecto permitirá ampliar la cobertura de la iluminación urbana, mejorando así la seguridad vecinal y vial. Gracias a la tecnología eficiente de estas luminarias LED, se logrará una reducción en la demanda de combustibles fósiles, lo que a su vez disminuirá las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), mitigando el impacto del cambio climático antropogénico. El impacto

---

<sup>19</sup> Ver Reporte de uso de fondos de la empresa en <https://www.byma.com.ar/wp-content/uploads/2019/12/Plaza-Logistica-Bonos-SVS-Reporte-de-Uso-de-Fondos.pdf>

<sup>20</sup> Ver prospecto en <https://www.byma.com.ar/wp-content/uploads/2022/10/MUNICIPALIDAD-CORDOBA-Prospecto.pdf>

ambiental positivo de este proyecto se basa en la implementación de estrategias de eficiencia energética que generan ahorro de energía no renovable y previenen la emisión de GEI.

En segundo lugar, se encuentra el proyecto de instalación de estaciones solares en los espacios verdes urbanos. Estas estaciones proporcionarán agua caliente mediante termotanques solares y energía generada a través de celdas fotovoltaicas para recargar baterías de teléfonos móviles. Al aprovechar la energía solar, se reducirá parte del consumo energético no renovable en áreas urbanas y se limitará la emisión de GEI asociada a dicho consumo. Esto contribuirá a mitigar los efectos del cambio climático y a cumplir con los compromisos de reducción de emisiones atmosféricas asumidos por el país. Los fondos recaudados a través de la emisión de los Títulos de Deuda Serie I destinados a este proyecto se destinarán a la refinanciación de la adquisición de los paneles solares instalados en la Ciudad de Córdoba. El impacto ambiental positivo de este proyecto reside en la generación de energía renovable, que utiliza un recurso de renovación ilimitada (en este caso, la radiación solar) y, al no emplear combustibles fósiles, presenta emisiones limitadas de GEI.

Por último, el tercer proyecto financiado con los fondos recaudados se enfoca en la optimización de la red cloacal urbana. Consiste en la ejecución de obras de rehabilitación o sustitución de instalaciones cloacales existentes sobre el río Suquía. Estas obras permitirán mejorar el funcionamiento de la red cloacal actual, encargada de recolectar y transportar las aguas residuales hasta las estaciones de tratamiento. El impacto ambiental positivo de este proyecto radica en la optimización del sistema de recolección de aguas residuales, lo que contribuirá a prevenir la contaminación del río Suquía originada por descargas cloacales, así como a proteger los ecosistemas asociados.

En el caso otro caso de emisor público, la Municipalidad de Godoy Cruz presentó en mayo de 2023 el prospecto para la emisión de bonos a 6 meses por 300 millones de pesos<sup>21</sup>. Participan de la colocación Portfolio SA (organizador), Allaria, Ledesma & Cía, SJB y ADCAP Securities Argentina. Como se ve, solo un colocador aparece en ambas colocaciones públicas (Allaria Ledesma), y mientras que Córdoba reposó en más agentes y bancos, en este caso se trata de una operación más acotada. El plazo de vencimiento es mucho más breve. El interés pagado es el mismo que en el otro caso, la tasa BADLAR privada publicada por el BCRA.

---

<sup>21</sup> Ver prospecto en <https://www.byma.com.ar/wp-content/uploads/2023/05/LETRAS-SVS-GODOY-CRUZ-SERIE-I-PROSPECTO.pdf>

También en este caso la agencia Moody's fue la calificadora de riesgo, valuando la serie como A-1.ar. Se trata de una muy buena calificación.

La Municipalidad de Godoy Cruz destinará los fondos obtenidos a través de la emisión de las Letras SVS Serie I para recuperar la inversión y refinanciar tres proyectos de infraestructura: la instalación de luminarias LED en el Departamento de Godoy Cruz, la construcción de un parque solar y la ampliación de la red de ciclovías en el mismo departamento. Godoy Cruz forma parte de la Red Argentina de Municipios Contra el Cambio Climático, lo cual le permite dar cuenta de un planteo amplio sobre el problema climático<sup>22</sup>.

En primer lugar la construcción de un parque solar, cuya función será inyectar energía renovable a la red eléctrica de la ciudad. Este proyecto contribuirá a limitar las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al consumo de energía no renovable, al tiempo que ayudará a mitigar el cambio climático. Además, permitirá diversificar la matriz energética y aprovechar un terreno municipal de manera funcional y valiosa. Los fondos obtenidos a través de los Bonos se destinarán a refinanciar los gastos de construcción del parque solar. El impacto ambiental positivo de este proyecto reside en la generación de energía renovable a partir de una fuente inagotable, como es la radiación solar, y en su baja emisión de gases de efecto invernadero al no utilizar combustibles fósiles.

En segundo lugar, se contempla la instalación de luminarias LED en los espacios exteriores de la ciudad, reemplazando las lámparas de vapor de sodio y mercurio halogenado previamente instaladas. Las luminarias LED son tecnológicamente más eficientes en términos energéticos y ofrecen una mejor reproducción cromática, lo que se traduce en una iluminación de mayor calidad. El impacto ambiental positivo de este proyecto radica en la implementación de estrategias de eficiencia energética, que generan ahorros energéticos y reducen las emisiones de gases de efecto invernadero.

Finalmente, se encuentra el proyecto de ampliación de la red de ciclovías, que implica la construcción de nuevos circuitos para el uso de bicicletas. El impacto ambiental positivo de este proyecto se basa en la promoción de métodos de movilidad sostenible. El sector del transporte está vinculado a una importante parte de las emisiones de gases de efecto invernadero, por lo que resulta fundamental construir la infraestructura necesaria para fomentar

---

<sup>22</sup> Sobre la RAMCC ver <https://www.ramcc.net/>

la movilidad no motorizada. Además, el uso de bicicletas en las ciclovías contribuye a reducir los tiempos de viaje y los accidentes.

Por su parte, en junio de 2023, la provincia de Mendoza se convirtió en la primera provincia en colocar un bono sustentable (combina objetivos “verdes” y sociales) en el mercado local por un valor de 4.877 millones de pesos y un plazo de 24 meses<sup>23</sup>. Se pauta el pago de la tasa BADLAR más un margen aplicable

Los fondos obtenidos serán destinados a financiar parcialmente las Etapas III y IV de la obra Metrotranvía de Mendoza, y a obras complementarias para el ordenamiento de toda la traza. Fueron agentes colocadores y organizadores el banco Galicia, el Santander y TPCG Valores<sup>24</sup>. Moody's actuó como agencia evaluadora, calificando los bonos como BBB.ar/EST.

El proyecto tiene como objetivos principales reducir las emisiones de CO2, mejorar los tiempos de viaje, fortalecer la seguridad vial y brindar mayor comodidad a los usuarios del transporte público (Ámbito, 2023). Además, con esta obra se busca mejorar la movilidad segura y sustentable en el Área Metropolitana del Gran Mendoza, lo que se alinea con los ODS 3, 9, 11 y 13 (Moody's, 2023).

En julio de 2023, se sumó con dos emisiones la provincia de La Rioja, que ya contaba con experiencia en el mercado internacional (ver sección 3). La primera emisión por 6 millones de dólares a 24 meses y la segunda por 49 millones a 108 meses (de un total autorizado de 60 millones). Se trata de dos clases de bonos que se emiten para financiar el desarrollo, construcción y puesta en operación del Parque Solar Fotovoltaico "Arauco I" y en caso de remanente de fondos, finalizar el parque eólico Arauco II y la construcción del parque solar Arauco II<sup>25</sup>. El agente organizador fue Balanz, con la participación en la colocación de Nación Bursátil, Parakeet y Santander. Actuó como calificadora de riesgos Fix SCR (filial de Fitch Ratings), evaluando como BBB-(arg). Si bien son emitidos en dólares, se integran y se pagan en pesos al tipo de cambio oficial: es decir, se utiliza al dólar como unidad de cuenta, pero no como medio de pago.

---

<sup>23</sup> Ver prospecto en <https://www.byma.com.ar/wp-content/uploads/2023/06/PROVINCIA-DE-MENDOZA-Titulo-Deuda-Prospecto.pdf>

<sup>24</sup> La provincia ya había evaluado la colocación de bonos verdes en el mercado internacional (Trilla, 2020), decidiéndose finalmente por el mercado local.

<sup>25</sup> Ver prospecto en <https://www.byma.com.ar/wp-content/uploads/2023/07/LA-RIOJA-TITULO-DEUDA-CLASE-1-2-PROSPECTO.pdf>

Como se puede evaluar, la opción de los bonos verdes está disponible para entidades públicas subnacionales, habiendo sido aprovechada por dos municipalidades y dos provincias para financiar proyectos claramente alineados con los ODS, emitiendo bonos en pesos. Con todo, hasta el momento han sido principalmente las empresas quienes están aprovechando la apertura de este nuevo mercado.

## 5. Chaco y el mercado de bonos verdes

Como vimos, los bonos verdes proporcionan financiamiento específico para proyectos sustentables atrayendo a inversores comprometidos, y su emisión bajo criterios preestablecidos y aceptados internacionalmente brinda credibilidad y transparencia al instrumento. Pese a todo esto, no es el único para el fomento del desarrollo sostenible que es/debe ser tenido en cuenta por los gobiernos. Se requiere para esto un enfoque integral que involucre políticas gubernamentales, incentivos adecuados y la participación activa de los sectores público y privado para lograr una verdadera transformación hacia una economía más sostenible.

La efectividad de esta herramienta está condicionada a varios aspectos, que incluyen a la capacidad del emisor (Estado nacional, subnacional o empresa) de dar cuenta de su importancia en el marco de un programa integrado y consistente para abordar el cambio climático, con claras señales políticas de aval, tener equipos técnicos capaces de elaborar los proyectos y certificarlos, entre otros. Asimismo, la herramienta de los bonos verdes es novedosa y la especificidad en el uso de los recursos generados aún no se han consolidado. Su implementación requiere no solo conocimiento técnico, sino también una decisión política que demuestre el compromiso con llevar a cabo proyectos amigables con el medio ambiente.

En el caso de la provincia del Chaco, el gobierno local lleva manifestando su interés en este tipo de emisiones desde principios del año 2020. En marzo del año pandémico, el gobernador Jorge Capitanich inauguró el Foro “Fondos verdes: financiamiento e incentivos para un desarrollo sostenible” realizado en el Centro de Biotecnología Agroforestal del Chaco. En este foro se presentaron por primera vez de manera formal el uso de la emisión de bonos verdes como estrategia ligada a la preservación del parque nacional Impenetrable<sup>26</sup>. El

---

<sup>26</sup> Portal de noticias de Chaco, publicado el 5 de marzo del 2020. Recuperado en Mayo de 2023. <https://chaco.gob.ar/noticia/58903/capitanich-presento-los-bonos-verdes-como-estrategia-para-la-preservacion-de-el-impenetrable>

gobernador enfatizó en este foro el compromiso del gobierno provincial de utilizar herramientas financieras como los bonos verdes con el propósito de diseñar estrategias que aseguren el financiamiento para la conservación de las áreas boscosas y el desarrollo de las comunidades que viven en ellas. El objetivo principal, en palabras del gobernador, era encontrar fuentes de financiamiento sostenible que respalden la protección de los bosques y promuevan el bienestar de las personas que dependen de ellos. En este foro participaron diferentes actores como la Cámara de Diputados (representada por Hugo Sager), el Centro Biotecnológico Agroforestal (a través de su titular, José Alberto Ruchesi), la consultora del PNUD en Argentina, Mariana Conte Grand de UCEMA, además de intendentes y legisladores.

Semanas después de este primer anuncio, toda actividad presencial se vio interrumpida por un contexto de incertidumbre e inestabilidad con la llegada del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) como consecuencia de un decreto nacional en el marco de la pandemia por COVID-19. Esta interrupción de la actividad normal tanto a nivel local, nacional como internacional se vio acompañada de un cese en los intentos del gobierno de desarrollar más a profundidad este tipo de herramientas durante su gestión priorizando otras medidas consideradas más urgentes como atención al sistema sanitario y el estímulo económico.

Fue recién hacia fines de 2021 que la provincia tuvo un gran salto en las Medidas de Desarrollo Limpio planteadas en el Protocolo de Kyoto al posicionarse como la primera provincia en certificar los bonos de carbono en 2022 sobre especies nativas (ver sección 1). Según la Agencia Chaqueña de Noticias “Foco”, Unitán S.A. es una empresa radicada en la localidad de Tirol, destacada por implementar un programa de forestación en Chaco, Formosa y Corrientes, centrado en la plantación de árboles de quebracho colorado y eucaliptos. Como parte de este compromiso medioambiental, la empresa en 2022 se encontraba en proceso de certificar créditos de carbono a través del reconocido estándar internacional VCS (Estándar de Carbono Verificado) establecido por Verra, una ONG con sede en Washington DC<sup>27</sup>. La certificación de créditos de carbono respalda y valida el impacto positivo de las actividades de forestación de Unitán S.A. en la reducción de las emisiones de carbono y la mitigación del cambio climático. Esta, si bien fue una acción tomada por parte de un actor del sector privado ligada a un bono de carbono (que vende la reducción en la emisión de GEI, no un proyecto de

---

<sup>27</sup> FOCO, publicado el 29 de diciembre del 2021. Recuperado en Mayo del 2023 : [https://agenciafoco.com.ar/detalle\\_noticia/chaco-sera-la-primera-provincia-que-certificara-bonos-de-carbono-en-2022-sobre-especies-nativas](https://agenciafoco.com.ar/detalle_noticia/chaco-sera-la-primera-provincia-que-certificara-bonos-de-carbono-en-2022-sobre-especies-nativas)

inversión), marca un camino hacia las conductas a seguir en cuestiones de mitigación y adaptación del cambio climático.

La provincia ha evaluado diferentes maneras de valorizar su patrimonio natural, concretamente el bosque chaqueño. El gobierno de la provincia, junto con el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de Naciones Unidas para el Ambiente (PNUMA), en común trabajo con el gobierno de la Nación, presentaron en abril de 2022 una iniciativa llamada Ecotoken, destinada a valorizar en el mercado los servicios ecosistémicos de 100.000 hectáreas de “El Impenetrable” chaqueño, en la segunda región boscosa más extensa del continente<sup>28</sup>. El pago por los servicios ecosistémicos busca ofrecer un incentivo a los usuarios de la tierra para que no degraden los ecosistemas y sus servicios y para que, más bien, los protejan. De esta manera, se intenta captar financiamiento protegiendo el entorno.

El siguiente paso hacia la vinculación con los bonos verdes en la provincia se realizó a finales del año 2021. El Nuevo Banco del Chaco, un banco con participación estatal mayoritaria, y su empresa vinculada Nuevo Chaco Bursátil, se sumaron a la agenda ambiental impulsada en la provincia al participar en la subcolocación de obligaciones negociables destinadas a proyectos de energías renovables y bonos verdes para reducir las emisiones de gases contaminantes de empresas privadas. El Nuevo Banco del Chaco, a través de su Oficina de Inversiones, brinda acceso a todos estos instrumentos y opciones ofrecidos por Nuevo Chaco Bursátil, permitiendo a los interesados recibir asesoramiento profesional.

Esta primera subcolocación fue de obligaciones negociables simples de clase XXXV y XXXVI emitidas por GENNEIA S.A. por un monto de hasta 80 millones de dólares con vencimiento a los 36 y 120 meses (ver sección 4, tabla 3). El destino de los fondos, detallado en el prospecto de emisión explica que asignará un valor equivalente al 100% de los fondos netos de la emisión a la refinanciación de una porción de la inversión realizada en los Proyectos Verdes Elegibles y a la inversión en el Proyecto Solar Fotovoltaico Sierras de Ullum<sup>29</sup>.

Finalmente, a mediados de 2022, la misma entidad participó como colocadora de las obligaciones negociables de la compañía 360 Energy, por un valor de 20 millones de dólares,

---

<sup>28</sup> ver <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-gobierno-nacional-presento-en-washington-la-iniciativa-ecotoken-una-propuesta-financiera> y <https://comunicacion.chaco.gov.ar/noticia/68207/capitanich-en-la-presentacion-del-ecotoken-desde-washington-es-el-inicio-de-un-proceso-que-puede-cambiar-nuestro-paradigma-productivo-y-ambiental>

<sup>29</sup> Ver prospecto en <https://www.byma.com.ar/wp-content/uploads/2021/12/GENNEIA-Suplemento-de-Prospecto.pdf>

con un plazo de 42 meses. Los fondos obtenidos se destinaron a la construcción del Parque Solar Fotovoltaico Parque 360 Energy La Rioja-Nonogasta II<sup>30</sup>, un proyecto de generación de energía solar fotovoltaica con una capacidad de 25 MVp. Se estima que este proyecto tendrá beneficios ambientales significativos, ya que permitirá la reducción de aproximadamente 35.000 toneladas de CO2 al año<sup>31</sup>.

Esta iniciativa muestra el interés del Nuevo Banco del Chaco y su empresa vinculada con el desarrollo de energías renovables y la reducción de gases contaminantes, al tiempo que brinda a los residentes de la provincia la posibilidad de acceder a estos instrumentos financieros de manera local y recibir el respaldo de profesionales especializados en el tema. Sin embargo, hay que señalar que en ambos casos las colocaciones fueron de empresas privadas que financian proyectos de gran magnitud en otras provincias. Aún no hay participación en colocaciones o sub colocaciones de instrumentos calificados como Bonos Verdes emitidos por el gobierno provincial o jurisdicciones locales. Entonces, la pregunta central que debemos hacer en este contexto es cuales son las dificultades o desincentivos de los gobiernos subnacionales para emitir esta clase de instrumentos. Queda claro que de parte del gobierno provincial y sus dependencias existe un interés declarado por avanzar en este sentido.

Es importante mencionar que la colocación de bonos verdes nominados en moneda extranjera acarrea una doble complejidad: primero, acceder a este tipo de financiamiento puede ser una solución ante la imposibilidad de canalizar las necesidades de inversión de gobiernos subnacionales en los mercados voluntarios de deuda. Sin embargo, deben lidiar con su imposibilidad de generar divisas. En la Argentina, el comercio exterior está a cargo de la Nación, y por ello, también el control de las divisas que se generan. Por lo tanto, cualquier gobierno subnacional, ya sea provincial o municipal, debe garantizarse la posibilidad de acceder a esas divisas al momento del repago, lo que implica una traba extra a la hora de negociar con los inversores.

Un elemento que debe contemplarse, considerando la especificidad provincial, es el nivel de endeudamiento de la provincia como parte complementaria del análisis. Según el informe de Politikon para el primer trimestre de 2023<sup>32</sup>, la deuda de la provincia de Chaco

---

<sup>30</sup> Ver prospecto en <https://www.byma.com.ar/wp-content/uploads/2022/06/360-ENERGY-SOLAR-CLASE-I-Suplemento de Precio.pdf>

<sup>31</sup> Sto Noticias, publicado el 10 de Julio del 2022. Recuperado en Junio 2023. <https://stonoticias.com.ar/nuevo-banco-del-chaco-se-suma-a-la-agenda-ambiental-con-instrumentos-financieros-verdes/>

<sup>32</sup> Politikon, publicado el 9 de junio de 2023. <https://politikonchaco.com/wp-content/uploads/2023/06/Stock Deuda Publica Chaco 1t23.pdf>

alcanzó los \$114.102 millones de pesos. Esta cifra es cinco veces mayor que el promedio del resto de las provincias del NEA. Es importante destacar que la deuda ha crecido de manera constante durante los últimos cinco trimestres.

Del total de la deuda provincial, el 30% corresponde al gobierno nacional, mientras que casi el 54% proviene de títulos públicos, los cuales han experimentado un aumento del 68,4% interanual en el 2023. Dentro de estos últimos, se incluyen aquellos emitidos bajo ley nacional, como los títulos de reestructuración de deuda 2026 del Banco Francés (por un monto de \$640,3 millones), los bonos de saneamiento garantizado - Bosagar - Serie 1 (por un monto de \$ 97,5 millones) y el bono de conversión (por un monto de \$ 5.887,5 millones), que corresponden a los créditos del FGS 2017-2018 refinanciados mediante la emisión de bonos. Además, hay emisiones realizadas bajo ley extranjera, específicamente los títulos USD CH24D por \$54.898 millones reestructurados en 2021, los cuales representan el 90% del total de la deuda correspondiente a los títulos públicos provinciales.

Retomando a Cantamutto et. al. (2023), de esta estructura se desprenden varios puntos a tener en cuenta. En primer lugar, emitir bonos bajo ley extranjera como el CH24D y no contar con especialistas en la materia puede generar complicaciones en la negociación y poner en riesgo el cumplimiento de las obligaciones. En segundo lugar, existen limitaciones en la capacidad de negociación e insuficiencias técnicas al momento de imponer condiciones en los procesos de reestructuración con grandes acreedores con altos niveles de sofisticación técnica y legal. Por último, el endeudamiento excesivo puede limitar la capacidad de la provincia para invertir en infraestructura necesaria. Si una parte significativa de los recursos se destina al pago de la deuda, se reduce la disponibilidad de fondos para proyectos de desarrollo.

Estos datos delimitan una situación crítica para la provincia en comparación con las jurisdicciones vecinas en términos de deuda pública, lo cual puede incentivar a disminuir el nivel de emisiones de títulos para financiar proyectos de inversión. La emisión de deuda en dólares ha probado ser un problema de gestión, sometida a las variaciones de la cotización de la moneda y la coyuntura de acceso a divisas externas. La alternativa en pesos puede ser viable, siempre que esté asociada a una inversión concreta y clara.

En este sentido cabe destacar que parte de la deuda chaqueña se ha utilizado para financiar la obra pública, como en el caso del Fondo Fiduciario Federal de Infraestructura Regional y el Segundo Acueducto (Cantamutto et.al., 2023, p. 14). Aún así, el endeudamiento excesivo limita la capacidad de la provincia para invertir en infraestructura necesaria, ya que

los recursos destinados al pago de la deuda reducen la disponibilidad de fondos para proyectos de desarrollo.

En cuanto a los niveles de inversión, en los últimos cuatro años la provincia del Chaco ha experimentado un incremento significativo en inversión real directa, tras un periodo de desinversión en gastos de capital durante los años 2016 a 2019. Entre 2020 y diciembre de 2022, el gasto de capital se recuperó en un significativo 200% en términos reales. Según el informe de gestión del gobierno provincial del año 2022<sup>33</sup>, el crecimiento de la inversión en obras públicas se destaca por la inversión real directa, que alcanzó una variación real interanual del 30% (52.987 millones de pesos) y se explica principalmente por la ejecución de obras en el territorio provincial equivalentes a 51.065 millones de pesos (33% i.a. real). Lo interesante de esta partida es que fue financiada principalmente por fondos del tesoro provincial en un 73%. Este aumento en la inversión en obras públicas podría potenciarse aún más mediante la utilización de instrumentos como bonos verdes, destinados para proyectos específicos que generen beneficios ambientales o sociales. La provincia del Chaco necesita abordar su elevado nivel de deuda pública y buscar alternativas de financiamiento para impulsar la inversión en obras públicas que contribuyan al desarrollo sostenible de la región. Los bonos verdes representan una oportunidad para canalizar fondos hacia proyectos específicos con impactos positivos en el medio ambiente y la sociedad, siempre y cuando se gestionen de manera eficiente y se asegure una adecuada planificación financiera y ambiental.

Es relevante señalar que tanto el proyecto de construcción del Centro Integral de Residuos Sólidos en la provincia, cuyo costo es de \$566,5 millones y será financiado externamente por el BID, como el segundo acueducto, que será financiado con fondos provenientes del Fondo Fiduciario Federal de Infraestructura Regional (FFFIR), podrían ser considerados como proyectos verdes. Ambas iniciativas podrían aprovechar la oportunidad de emitir bonos verdes como un instrumento para obtener recursos y fomentar la inversión sostenible. Nada de esto debe eludir la posibilidad de buscar formas de mejorar la recaudación y depender menos del mercado de crédito.

---

<sup>33</sup> Disponible en [https://gobiernoabierto.chaco.gob.ar/wp-content/uploads/2023/02/INFORME-GESTION-2022\\_Final.pdf](https://gobiernoabierto.chaco.gob.ar/wp-content/uploads/2023/02/INFORME-GESTION-2022_Final.pdf)

## 6. Comentarios finales

El mundo se enfrenta a una crisis climática, y ésta condiciona las alternativas de todos los países, en mayor o menor grado. Para lidiar con esta situación, los Estados deben realizar con urgencia acciones que impliquen mitigar, adaptar y remediar, para lo cual requieren recursos fiscales. Estas inversiones muchas veces entran en conflicto con la situación de crisis fiscal que atraviesan los Estados. El cambio climático es costoso, y no todos los países están en igualdad de condiciones para lidiar con ellos. Esta situación es especialmente difícil para entidades subnacionales.

En las últimas décadas, se han multiplicado los instrumentos financieros que toman esta situación para formar mercados. En muchos sentidos, es problemático que en lugar de abordar la urgencia con acciones decididas se busque formar un negocio rentable de esta necesidad. Se trata de un proceso que implica la transformación de bienes comunes y de servicios ambientales en mercancías, que se intercambian en mercados anónimos y desterritorializados, ofreciendo una ganancia a inversores dispuestos a volcar sus recursos en tales proyectos. Además de tratarse de un cambio conceptual e incluso ético, supone una nueva forma de subordinación de los países periféricos, que deben ofrecer condiciones ventajosas a los capitales para lidiar con un problema del cual no son responsables. Los países desarrollados han logrado sus niveles de vida sobre la base del acceso a energía y materiales baratos de todo el mundo, siendo responsables de la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero. Los países periféricos, por su parte, atraviesan crisis de endeudamiento que los limitan a la hora de invertir en las acciones necesarias.

No obstante lo anterior, estos instrumentos aparecen como una alternativa para que los Estados –incluso subnacionales– logren financiar acciones climáticas. En particular, este informe se enfoca en los bonos verdes, que son títulos cuyo uso específico está asociado a proyectos positivos para el medio ambiente. El primer bono verde apareció en 2007 y desde entonces el mercado mundial ha crecido sistemáticamente. Europa se consolidó como el principal mercado, y sus países principales emisores, aunque recientemente China ha ganado relevancia.

La determinación del carácter “verde” de un bono es realizada por agencias calificadoras, que evalúan con base en una serie de principios y guías, si el proyecto a financiar aporta a acciones climáticas de mitigación o adaptación, estableciendo un perfil de la inversión

y siguiendo los informes que quien emite debe realizar. Esto introduce costos que otra clase de bonos no posee, lo cual establece ciertos pisos mínimos para que la emisión de bonos verdes tenga sentido. La creación y difusión de los principios y guías es de utilidad para facilitar estas tareas.

América Latina y el Caribe ocupa un lugar menor en estos mercados, con el 1,7% de las emisiones totales acumuladas. Varios países de la región se han ido sumando a la emisión de bonos verdes, con Chile, Brasil y México a la cabeza. También se han desarrollado mercados internos para este tipo de bonos, considerando que la emisión en el mercado internacional expone a los países a riesgos por el descalce de monedas y posibles litigios en jurisdicciones ajenas, lo cual puede opacar posibles ventajas del costo financiero al momento de realizar la operación. Argentina ha emitido bonos en el mercado internacional, aunque su frecuencia se asocia a la crisis de deuda general, que cerró esta vía entre 2018 y 2019, rehabilitándose a partir de 2020. Argentina, atravesando un severo problema de balanza de pagos, tiene que evaluar con precisión si una inversión verde ahorra o genera divisas, pues si no tiene efectos concretos en este sentido, puede generar un flujo de salida de un recurso escaso, lo que alimenta la crisis en curso. Con todo, incluso algunas provincias han emitido en el mercado internacional.

Desde 2019, en la Argentina se viene desarrollando el mercado interno de bonos verdes, con la aprobación de guías y principios. Desde entonces se han emitido 37 bonos, y si bien la mayoría fueron colocaciones de empresas, se cuentan los casos de dos municipalidades (Córdoba y Godoy Cruz) y dos provincias (Mendoza y La Rioja, con dos colocaciones). La mayor parte de los bonos se emiten en dólares, pero también se han colocado en pesos, cerca de un tercio de las emisiones. Esto abre una oportunidad de financiamiento para entidades subnacionales. En los casos referidos, se financiaron por esta vía obras de la instalación de luminarias LED, la implementación de estaciones solares en espacios verdes urbanos, la mejora de la red cloacal urbana, la construcción de parques solares y eólicos, así como la ampliación de la red de ciclovías. Se emitieron los bonos en pesos, a 6, 24, 36 y 48 meses, con una tasa de interés equivalente a la BADLAR o BADLAR privada, y en dólares a 42 y 108 meses (aunque integrados y pagados en pesos).

En el caso de la provincia del Chaco, el gobierno local lleva manifestando su interés en este tipo de emisiones desde principios del año 2020, cuando se presentó el instrumento de los bonos verdes en el Foro “Fondos verdes: financiamiento e incentivos para un desarrollo sostenible”. A fines de 2021, la empresa Unitán emitió bonos de carbono, asociados a la captura

de dióxido de carbono mediante la reforestación. En el mismo momento, el Nuevo Banco del Chaco actuó como agente colocador de bonos verdes para la empresa Genneia, por hasta 80 millones de dólares a 36 y 120 meses. En 2022 el Banco volvió a participar en la emisión de 360 Energy, por un valor de 20 millones de dólares, con un plazo de 42 meses. Esta iniciativa muestra el interés del Nuevo Banco del Chaco y su empresa vinculada con el desarrollo de energías renovables y la reducción de gases contaminantes, al tiempo que brinda a los residentes de la provincia la posibilidad de acceder a estos instrumentos financieros de manera local y recibir el respaldo de profesionales especializados en el tema. Ese mismo año la provincia presentó una iniciativa de criptomonedas para valorizar en el mercado de carbono los aportes del bosque chaqueño.

De modo que existe interés y antecedentes de parte de las entidades públicas del Chaco en la emisión de bonos verdes. Proyectos actualmente financiados mediante deuda con bancos de desarrollo, como el Centro Integral de Residuos Sólidos y el segundo acueducto, podrían calificar de proyectos verdes. Sin demérito de la necesidad de mejorar la recaudación, y eficientizar el uso de los recursos tributarios en inversiones que mejoren la calidad de vida de las personas, existen posibles vías para aprovechar esa alternativa de bonos verdes.

## Referencias

Amigo, Ayelén (2022), “El proceso de acercamiento entre Argentina y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) durante el gobierno de Cambiemos: análisis crítico de un vínculo complejo y dinámico en un contexto de transformación global”, Tesis para optar por el grado de Maestría en Economía Política con mención en Economía Argentina, FLACSO Argentina, defendida 19 de diciembre de 2022.

Bongianino, Claudia; Sánchez, Verónica y Sosisky, Liliana (2020). “La emisión de inversiones sociales, verdes y sustentables: fuente de financiación para los gobiernos”, 26° *encuentro nacional de investigadores universitarios del área contable*, Universidad Nacional de La Plata, 3 de diciembre de 2020.

Calderón, Romy y Carbajal, Javier (2019), *Mercado de bonos verdes: ¿quiénes son sus protagonistas?*, Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras para el Desarrollo (ALIDE), Lima.

- Cantamutto, Francisco y Schorr, Martín (2022), “El carácter dependiente del capitalismo argentino y el mandato exportador”, en *Márgenes, revista de economía política*, Vol.8 N° 8, pp. 47-74. Disponible en <http://revistas.ungs.edu.ar/index.php/margenes/article/view/198>
- CIDH (2021), “Emergencia Climática. Alcance y obligaciones interamericanas de derechos humanos”, Resolución 3/2021.
- Clark, Brett y Bellamy Foster, John (2009), “Ecological Imperialism and the Global Metabolic Rift: Unequal Exchange and the Guano/Nitrates Trade”, *International Journal of Comparative Sociology*, Vol. 50, pp. 311-334
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2013), *Panorama de la Inserción Internacional de América Latina y el Caribe* (LC/G.2578-P), Santiago. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/1190-panorama-la-insercion-internacional-america-latina-caribe-2013-lenta-poscrisis>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020), *Capital flows to Latin America and the Caribbean: 2019 year-in-review* (LC/WAS/TS.2020/2), Washington, D.C. Disponible en: <https://www.cepal.org/fr/node/51109>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021), *Capital flows to Latin America and the Caribbean: 2020 year-in-review in times of COVID-19* (LC/WAS/TS.2021/1), Washington, D.C.. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/node/53428>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2022), *Capital flows to Latin America and the Caribbean: 2021 year-in-review* (LC/WAS/TS.2022/1), Washington, D.C.. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/node/56449>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2023), *Capital flows to Latin America and the Caribbean: 2022 year-in-review and early 2023 developments* (LC/WAS/TS.2023/1), Santiago. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/node/58559>
- Comisión Nacional de Valores. (2022). *Mercado de deuda sostenible en Argentina. Reporte 2022*, Buenos Aires. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe\\_deuda\\_sostenible\\_2023-0304.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_deuda_sostenible_2023-0304.pdf)

- Corso, Eduardo Ariel (2021), “Dolarización Financiera en Argentina: un análisis histórico de una restricción vigente”, *Ensayos Económicos*, Vol. 77. Disponible en: <https://bcra.gov.ar/Institucional/DescargaPDF/DownloadPDF.aspx?Id=995>
- Geba, Noma; Bifaretti, Marcela; Longhi, Paula; Pascuzzi Rey, Andrea; y Rovelli, Patricia (2022), “Información contable: bonos sustentables y bonos vinculados a la sostenibilidad en bolsas y mercados argentinos”, *18° Simposio regional de investigación contable*, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, octubre de 2022.
- INFOBAE (2017), ““Bonos verdes”: La Rioja colocó USD 200 millones en el exterior”, 17 de febrero de 2017. Disponible en: <https://www.infobae.com/economia/finanzas-y-negocios/2017/02/17/bonos-verdes-la-rioja-coloco-usd-200-millones-en-el-exterior/>
- IPCC (2022), “Summary for Policymakers”, en *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge (RU) y Nueva York (EUA), pp. 3-33, doi:10.1017/9781009325844.001
- IPCC-LVIII (2023), *Synthesis Report 2 of the IPCC Sixth Assessment Report (AR6)*, 19 de marzo de 2023, disponible en <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>
- Lino, Ketty y Marmolejo, Carlos (2019), “Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y bonos verdes como movilizadores financieros ¿Una oportunidad para las inversiones alineadas al clima en Latinoamérica?”, *XIII CTV 2019 Proceedings: XIII International Conference on Virtual City and Territory: “Challenges and paradigms of the contemporary city”*, Universitat Politècnica de Catalunya, 2 al 4 de octubre de 2019, Barcelona. DOI <http://dx.doi.org/10.5821/ctv.8543>
- Machado Aráoz, Horacio (2017), “‘América Latina’ y la Ecología Política del Sur. Luchas de re-existencia, revolución epistémica y migración civilizatoria”, en Héctor Alimonda, Catalina Toro Pérez y Facundo Martín (coords.), *Ecología política latinoamericana: pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica* (pp. 193-224), Buenos Aires y México: CLACSO, UAM y CICCUS. Volumen II.
- Manzo, Alejandro (2023), “Estrategias de reestructuración de deuda pública sub-soberana a la luz de las experiencias argentinas 2002 y 2020”, en Cantamutto, Francisco (coord.),

*Debates actuales sobre dinámica y reestructuraciones de deuda pública desde la Argentina* (pp. 182-199); Bahía Blanca, EDIUNS.

Martínez Alier, Joan (2021), *El ecologismo de los pobres: Conflictos ambientales y lenguajes de valoración* (6° edición), Barcelona: Icaria.

Mejía Silva, Carola (2023), “Crisis climática, deuda y recuperación en un contexto de crisis múltiple. Una mirada desde la Justicia Climática en América Latina y El Caribe”, *Latindadd*, disponible en [https://www.latindadd.org/wp-content/uploads/2023/01/Crisis-climatica-deuda-y-recuperacion-en-un-contexto-de-crisis-multiple\\_c.pdf](https://www.latindadd.org/wp-content/uploads/2023/01/Crisis-climatica-deuda-y-recuperacion-en-un-contexto-de-crisis-multiple_c.pdf)

Michetti, Carlotta; Chouhan, Neeraj; Harrison, Caroline y MacGeoc, Matthew (2023), *Sustainable Debt Global State of the Market 2022, Climate Bonds Initiative 2023*, Climate Bonds Initiative. Disponible en <https://www.climatebonds.net/resources/reports/global-state-market-report-2022>

Ministerio de Economía (2022), *Financiamiento en el mercado de capitales. Informe mensual*, Buenos Aires, diciembre 2022. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe\\_de\\_financiamiento\\_en\\_el\\_mercado\\_de\\_capitales\\_diciembre\\_2022\\_0.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_de_financiamiento_en_el_mercado_de_capitales_diciembre_2022_0.pdf)

Morales, José (2023), “Análisis descriptivo del endeudamiento de las provincias argentinas desde 2003 a 2019”, en Cantamutto, Francisco (coord.) *Debates actuales sobre dinámica y reestructuraciones de deuda pública desde la Argentina* (pp. 160-181); Bahía Blanca, EDIUNS.

Organización Panamericana de la Salud (2021), *Medio ambiente y cambio climático: un enfoque basado en los derechos humanos* (OPS/LEG/DH/dhs7/21-0001), disponible en <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55293>

Peinado, Guillermo (2015), “Intercambio ecológicamente desigual e Intercambio desigual en Oscar Braun: Nexos, puntos en común y especificidades”, *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, N° 24, pp. 187-202.

Pico-Navarro, Vanessa y Zambrano-Montesdeoca, Jasson (2020), “Impacto de la emisión de bonos verdes en el desarrollo sostenible Latinoamericano”, *Polo del Conocimiento*, Vol. 5, N° 5, pp. 233-250.

- Polanyi, Karl (2001), *La gran transformación. Los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo* (1944), México: Fondo de Cultura Económica.
- Remy, Gastón (2023), “Deuda pública del estado provincial de Jujuy. ¿Una inversión que se paga sola?”, en Cantamutto, Francisco (coord.), *Debates actuales sobre dinámica y reestructuraciones de deuda pública desde la Argentina* (pp. 296-307), Ediuns, Bahía Blanca.
- Restrepo-Castro, Luisa; Lozada, Juan Manuel; Restrepo-Ochoa, Diana; Aguilera, Carlos; Franco, Juan; Pinela, Sara y Costa, Luis (2020), *El potencial de los mercados de bonos verdes en América Latina y el Caribe*, Fundación EU-LAC, Hamburgo.
- Scavone, Graciela; Sanabria, Verónica y Morales Alvarado, Gaidar (2020), “Análisis de los mercados financieros verdes en los países de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú”, *La Junta. Revista de innovación e investigación contable*, N° 3, pp. 64-89.
- Schmidt, Alfred (2012), *El concepto de Naturaleza en Marx* (1962), México: Siglo XXI.
- Stern, Nicholas (2006), *The economics of climate change: the Stern review*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Trilla, Natalia Jazmín (2020), “Utilización de bonos verdes para el financiamiento de proyectos de bioenergía en Argentina”, tesis para optar por el grado de Licenciada en Economía, Universidad Nacional de Rosario.
- Zeolla, Nicolás Hernán (2021). Dimensión nacional e internacional de la financiarización en América Latina: un estudio en base a estados contables de grandes empresas no financieras de 2000 a 2015 . (info:eu-repo/semantics/doctoralThesis). Disponible en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad de Buenos Aires: [http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/econ/collection/tesis/document/1501-1309\\_ZeollaNH](http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/econ/collection/tesis/document/1501-1309_ZeollaNH)
- Zuleta Jaramillo, Luis (2021), “Análisis del financiamiento de la banca de desarrollo con bonos verdes: intercambio regional para un gran impulso ambiental”, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/39), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).