



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado

---

MAESTRÍA EN FINANZAS

---

TRABAJO FINAL DE  
MAESTRÍA

---

Bonos SVS – Diferencial de tasas de interés en  
Argentina en el periodo 2018 - 2021

---

AUTOR: GÜERCI FEDERICO PATRICIO

DIRECTOR: PEROSSA MARIO

AGOSTO 2022

---



## Índice

<b>1. Introducción</b> .....	<b>3</b>
1.1 Tipo de TFM desarrollado: metodología, técnicas y espectro temporal .....	3
1.2 Relevancia del tema de estudio .....	5
<b>2. Antecedentes y acuerdos internacionales</b> .....	<b>14</b>
2.1 La convención y el protocolo de Kioto .....	18
2.2 Acuerdo de París .....	23
2.3 Objetivos de desarrollo sostenible - ONU.....	27
<b>3. Financiamiento climático internacional</b> .....	<b>30</b>
3.1 Organismos internacionales y lineamientos normativos .....	31
3.2 Bonos Verdes.....	36
3.3 Bonos Sociales .....	37
3.4 Bonos Sustentables .....	38
3.5 Proveedores de segunda opinión.....	39
3.6 Motivación de los inversores, emisores y reguladores sobre títulos SVS .....	44
<b>4. Situación argentina 2018 - 2021</b> .....	<b>52</b>
4.1 CNV y BYMA: adopción de bonos SVS.....	53
4.2 Títulos emitidos en el mercado local.....	58
4.3 Diferenciales de rendimiento entre papeles comparables.....	65
4.4 Diferenciales en el mercado argentino .....	72
<b>5. Conclusión</b> .....	<b>88</b>
<b>6. Referencias bibliográficas</b> .....	<b>91</b>



## 1. Introducción

### 1.1 Tipo de TFM a desarrollar: metodología, técnicas y espectro temporal

El presente trabajo final, para la obtención del título Magister de la Universidad de Buenos Aires en Finanzas, es un estudio de caso acerca del mecanismo de inversión y fondeo mediante bonos sociales, verdes y sustentables, conocido como bonos SVS, en la Argentina en el periodo 2018 - 2021.

El trabajo se centrará en el análisis de *spread* de tasas de interés de estos títulos contra los tradicionales y el impacto en la estructura temporal de la tasa de interés, la naturaleza e importancia de este tipo de papeles en la construcción de un futuro en el que el financiamiento apunte a formas amigables de desarrollo con el entorno, las sociedades y el medio ambiente. Para lograr demostrar la sentencia que da sustento a los objetivos de este trabajo nos apoyaremos en uno o varios casos que puedan aportar evidencias esclarecedoras.

A fin de analizar las características de corte general de los títulos se tomará la teoría financiera tradicional de obligaciones negociables. Se entiende, en forma amplia, por bono a aquel “(...) instrumento financiero emitido para obtener fondos directamente de los mercados de capitales” (Givone, Horacio E., 2015, p. 68). Luego nos adentraremos en las características distintivas de los bonos SVS (sociales, verdes y sustentables) por lo que se encuadra a este aporte académico como descriptivo, ya que se apunta a describir situaciones y/o fenómenos. Se trata de un estudio de caso descriptivo, por lo que todas las herramientas y procesos utilizados se basarán en el análisis situacional de una técnica de inversión relativamente novedosa, como son los bonos SVS.

Para investigar las principales características de los bonos SVS y las diferencias con respecto a los títulos convencionales, se optará por un enfoque analítico meramente financiero y cuantitativo. En función del tema planteado, los objetivos y las tareas a realizar, el trabajo tendrá un enfoque cuantitativo. Sampieri (2014) explica que este método “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis



con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (p. 10).

El tipo de diseño será no experimental, transversal y retrospectivo. Al tratarse de un estudio sobre mecanismos de mercado en el contexto de un mundo globalizado, este trabajo se basará en “(...) ofrecer información sobre cómo se manifiestan y qué características tienen los procesos que desembocan en un fenómeno determinado” (Fassio, 2002, p. 17). Por lo tanto, se reflexiona sobre las interacciones entre los componentes de estos mecanismos financieros.

En lo relativo a las fuentes de datos estas son de tipo secundarias, lo que implica la revisión de documentos, registros públicos y archivos físicos o electrónicos (Sampieri, Hernández y Baptista, 2014). Se trata de lineamientos, reportes y normativas sugeridos por organismos internacionales como *International Capital Markets Association* (ICMA) y otros nacionales tales como Bolsas y Mercados Argentinos (BYMA) o Comisión Nacional de Valores (CNV).

Se toma el periodo 2018-2021 para el desarrollo del trabajo, por lo que se trabaja desde una forma retrospectiva para conocer el desarrollo de esta herramienta desde su creación hasta la actualidad. Este espectro temporal (2018 – 2021) es elegido debido al momento en el que se produce el quiebre en la normativa de la CNV (Comisión nacional de valores) de la República Argentina, a partir de la publicación de la Resolución N° 764/2018 en la que se establecen los “Lineamientos de Argentina para la emisión de Bonos Sociales, Verdes y Sustentables”, el cual es analizado en este trabajo. Por razones relativas a la novedad y al proceso de implementación de estos títulos en el mercado, extendemos este análisis hasta la actualidad.

Para llegar a una generalidad de las características del sistema de financiación sustentable en conjunción con un estudio de la normativa vigente, se tomará para el análisis casos testigos de papeles en el mercado. A fin de llevar a cabo este estudio se utilizará el panel de bonos SVS del BYMA (Bolsas y mercados argentinos), en el cual se listan en forma única y exclusiva los títulos de estas características. La metodología consta en la revisión de los prospectos de emisión, análisis de la curva de rendimiento exigida por el mercado desde su salida al mercado y comparativa de



estos títulos contra papeles de *maturity* similares del mismo inversor, con un mismo riesgo percibido por el mercado, que no sean de tipo SVS.

Se verifica en el análisis de mercado una prima SVS también conocida como “*greenium*”, apoyándonos en el trabajo de Zerbib Oliver (2017) entendemos como prima verde a la “diferencia de tasas entre un bono verde y su equivalente sintético de un bono convencional” (p. 1). La misma se produciría debido a que financiarse con bonos SVS para los emisores sería más barato, en término de tasas, que financiarse con un título tradicional debido a los factores particulares que caracterizan a estos. Pero, como contrapartida, el inversor encontrará menos atractivos estos títulos en términos puramente económicos y sin considerar motivantes éticos o de otra índole, ya que obtendría un rendimiento menor al mismo nivel de riesgo, si hablamos de dos títulos de un mismo emisor o de emisores comparables por sus características de mercado.

Este análisis puede considerarse como novedoso, ya que al encontrarse el mercado argentino de bonos SVS en sus comienzos con pocos títulos en plaza no hay conocimiento desde esta perspectiva analítica. Se espera que el desarrollo de este conocimiento lleve a una reflexión del estado actual de los bonos SVS en Argentina, a fin de proponer posibles mejoras en los mecanismos legales y marcos regulatorios locales.

## 1.2 Relevancia del tema de estudio

En lo que respecta a la pertinencia de este trabajo en el marco de la Maestría en Finanzas de la Universidad de Buenos Aires, tiene vinculación directa al estar estudiando la evolución de una herramienta clásica utilizada en el mercado para obtener liquidez y volcarla en proyectos productivos. Con el objetivo de mencionar las características generales de los bonos se tomarán conceptos de los autores Fabozzi F. (2005) y Bodie, Kane y Marcus (2018).

Bodie, Kane y Marcus comienzan definiendo a un bono a partir de términos sencillos, mencionando que:



Un bono es un valor que se emite en relación con un acuerdo de préstamo. El prestatario emite (es decir, vende) un bono al prestamista por una cierta cantidad de efectivo; el bono es el “pagaré” del prestatario. El acuerdo obliga al emisor a realizar pagos específicos al tenedor de bonos en fechas específicas. (2018, p. 427).

Estos pagos específicos son llamados pagos de cupones que pueden ser de principal o de intereses. Una vez vencido el bono, el emisor cancela la deuda pagando el valor nominal del bono. Estos instrumentos son utilizados por gobiernos y por empresas para obtener financiamiento. En estos títulos el emisor se compromete a devolver la cantidad de dinero solicitada (principal) y un interés (cupón), en las formas pactadas en el prospecto de emisión el cuál funciona a forma de contrato marcando los derechos y obligaciones de las partes: emisor e inversor.

Podemos desglosar el concepto de bono en dos subcategorías. Por un lado, encontramos a los títulos públicos los cuales “son empréstitos emitidos por el Estado Nacional, Provincias, Municipalidades o Entes Autárquicos. Los inversores perciben la renta estipulada y la devolución del capital en la forma y plazo acordados” (BYMA, 2021, párr. 7). Por otro lado, podemos mencionar a las Obligaciones Negociables que constituyen “(...) unidades de un empréstito contraído por la sociedad para el desarrollo de sus proyectos de inversión u otros fines. La emisora paga a los obligacionistas (sus acreedores) el interés estipulado y cancela el capital en la forma y plazo acordados” (BYMA, 2021, párr. 8). Por lo tanto, se entiende que, en términos netamente técnicos, ambos comparten el mismo mecanismo teniendo como única diferencia el sujeto emisor.

Estos títulos son emitidos en primera instancia en el mercado primario, la emisión puede ser pública, es decir abierta a todo tipo de inversores, o privada, para un grupo selecto. Generalmente los bancos de inversión son los intermediarios entre las partes, actuando como *underwriters*, a fin de generar mercado acercando a emisores e inversores. A su vez, el mercado secundario es el que se forma por todas las transacciones posteriores a la primera emisión en el mercado primario. Aquí es donde suelen verse las variaciones de los rendimientos esperados por el mercado. Es



fundamental su existencia ya que brinda liquidez, reduce costos de búsqueda y de transacción.

Al hablar de rendimiento es importante desglosarlo en dos conceptos. Por un lado, se encuentra el rendimiento al vencimiento o *yield to maturity* (también conocido como tasa interna de retorno o TIR), se trata del rendimiento total anticipado de un bono si se mantiene hasta el vencimiento y si todos los pagos se realizan según lo previsto en el prospecto de emisión. Suele expresarse como una tasa anual. Este concepto aplica el importante supuesto de que todos los flujos de fondos obtenidos son reinvertidos hasta el final de la vida del título a la misma tasa del rendimiento del bono. Además, tiene en cuenta el precio de mercado del bono al momento de la adquisición, el valor nominal, el cupón, la tasa de interés y el plazo hasta el vencimiento. Se trata de un cálculo complejo, pero sumamente preciso y útil para comprar y adquirir bonos.

Por otra parte, tenemos el diferencial de rendimiento o *spread*, que es la diferencia entre el rendimiento de diferentes instrumentos de deuda, calculado deduciendo el rendimiento de un papel del otro. Normalmente se calcula el diferencial contra el rendimiento de un bono del tesoro de los Estados Unidos (considerado como la tasa libre de riesgo o *risk free rate* según la teoría financiera) con fecha de vencimiento comparable. Cuanto mayor sea el riesgo del bono mayor será este diferencial. Hay que destacar que, si bien normalmente el *spread* se toma contra la *risk free rate*, pueden calcularse diferenciales contra otros títulos en base al análisis a realizar.

Pasando a conceptos técnicos, se entiende como *maturity* al número de años en el que el emisor se compromete a cumplir con el repago del papel. Indica el plazo en el que el inversor espera recibir los cupones de interés y el plazo de años en el que el principal será abonado en forma completa por el emisor. Normalmente, los bonos entre 1 a 5 años se consideran de corto plazo, de 5 a 12 de mediano plazo y más de 12 como largo plazo. A mayor plazo, mayor será la volatilidad y el riesgo percibido por los inversores, por lo que normalmente la tasa requerida por el mercado será mayor. Este concepto cuenta con una gran importancia, en palabras de Fabozzi:



La *maturity* de un bono es crucial por varias razones. En primer lugar, la madurez indica la vida esperada del instrumento, o el número de períodos durante los cuales el tenedor del bono puede esperar recibir el interés del cupón y el número de años antes de que se pague el principal. En segundo lugar, el rendimiento de un bono depende sustancialmente sobre su madurez. Más específicamente, en cualquier momento dado, el rendimiento ofrecido en un bono a largo plazo puede ser mayor, menor o igual que el rendimiento ofrecido en un bono a corto plazo. En tercer lugar, la volatilidad de un bono el precio está estrechamente relacionado con el vencimiento: Cambios en el nivel de mercado de las tasas provocará cambios mucho mayores en el precio de los bonos de largo vencimiento que de deuda similar de vida más corta. (2005, p. 38).

La tasa de cupón es aquella tasa de interés que el emisor se compromete a abonar a los inversores, estando estipulada en el prospecto de emisión. Las tasas pueden ser fijas, variables, cero o atada a índices. A mayor tasa de cupón es menor la volatilidad del precio del título. La amortización del principal puede realizarse totalmente al vencimiento del plazo, en los llamados bonos *bullets*, o pueden pagarse durante la vida del papel, llamados amortizables. El saldo de amortización es fundamental ya que es el que se multiplica por la tasa cupón para determinar el monto del pago de cupón.

En lo respectivo a la determinación el precio y tasa de un bono y su variación es fundamental el concepto de riesgo. El rendimiento proviene de: el valor de mercado al momento de la venta, el flujo de caja generado mientras el título está en posesión del inversor y los intereses capitalizados. Los bonos se exponen a diferentes tipos de riesgos, a saber:

- Tasa de interés: El precio de mercado del papel varía inversamente a un cambio de tasa de interés de mercado.
- Reinversión: Se entiende que el flujo de caja de un título será reinvertido, desconociendo la tasa futura a lo que esto podrá realizarse.





- Default: Es el riesgo por la falta de repago de los cupones según lo estipulado en el prospecto de emisión, el cual suele ser medido y actualizado por calificadoras de riesgo independientes.
- Inflación: Variación de flujos de caja en términos reales por variaciones en el nivel general de precios.
- Tipo de cambio: Se basa en la variabilidad de ratio de conversión entre diferentes monedas.
- Liquidez: Se trata del volumen de operaciones del mercado de un título, es la posibilidad de venta del título en el mercado secundario una vez que está en cartera.
- Volatilidad: Variación del precio de un bono con opciones asociadas.

Los bonos están acompañados por un análisis o evaluación de riesgo de crédito, llamado calificación o *rating*. Estos buscan considerar la totalidad de riesgos del título en cuestión y están confeccionados por terceros independientes, siendo las más reconocidas agencias como Standard & Poor's, Moody's, Fitch o DBRS.

A nivel general, se considera preponderante el área de estudio elegida en este trabajo por diversos motivos. En una primera instancia es de público conocimiento la situación bioecológica y social global. Cada vez resulta más frecuente en las reuniones de líderes políticos y sociales del mundo la preocupación y la urgencia por tomar con mayor severidad medidas correctivas en el sistema productivo de bienes y servicios y de intercambio global para detener o mitigar el vertiginoso ritmo del cambio climático, ya que este podría llevar a una catástrofe natural sin precedentes. Se teme que esta pueda provocar un aumento, en cantidad y violencia, de las catástrofes naturales y escasez de recursos básicos como agua y comida para proveer a las poblaciones, desembocando en conflictos bélicos. Tal como indica el doctor Horacio Fazio:

Si bien el cambio climático es un asunto relevante en los foros internacionales, los puntos principales en la discusión científica, que alimentan luego la difusión pública de los alcances del problema, se circunscriben al aumento de



la temperatura media planetaria, su insostenibilidad para fines del siglo y, a modo de remediación, la disminución del uso de combustibles fósiles y el impulso de energías alternativas. (2018, p. 11).

Desde la perspectiva medioambiental, son múltiples los esfuerzos enfocados en evitar que la temperatura media del planeta no aumente por encima de los 2 grados centígrados, con respecto a la etapa preindustrial. Actualmente múltiples estudios estiman que ya se han provocado aumentos medios de 1 grado, motivo por el cual los ecosistemas globales y sus relaciones con la vida animal y vegetal en general se empiezan a ver afectados.

Según los informes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) de los años 2007 y 2015 se prevén impactos en la vida terrestre en caso de que no se tomen medidas urgentes de corrección y mitigación del cambio climático. Pueden verse afectados ejes como:

- Seguridad alimentaria y producción de alimentos de las poblaciones: Merma en la producción y calidad de los principales tres granos de consumo humano y animal para cría.
- Vida en zonas urbanas: Los cambios en los comportamientos climáticos pueden afectar a la disponibilidad de suministro de agua, electricidad, salud y transporte entre otros.
- Vida en zonas rurales: Disponibilidad de agua, alimentos, vulnerabilidad económica por imposibilidad de mantener cosechas o cría regulares.
- Salud humana: Como ya fue mencionada la baja calidad y cantidad de alimentos y agua puede generar impactos directos en la probabilidad de contraer enfermedades y la capacidad de tratarlas.
- Refugiados ambientales: Las catástrofes ambientales pueden provocar que masas demográficas se vean obligadas a desplazarse de sus lugares de residencia permanente, por la dificultad de llevar vida en zonas castigadas por inundaciones, sequías, suba de mareas, etc. Estas migraciones generan un doble efecto negativo: tanto para la zona



abandonada por el hábitat humana como por aquella que pase a estar superpoblada por acoger a estos potenciales refugiados.

- Servicios financieros: La sumatoria de los motivos antes mencionados provocarán un impacto directo en el sector de servicios. Desde el punto de vista financiero aumentará el riesgo de repago de operaciones crediticias, generando un encarecimiento del dinero, como así también un aumento de las primas de riesgo de las compañías de seguro dado por el aumento de posibilidades de catástrofes ambientales y sociales.

Es fundamental remarcar que el grueso de los procesos productivos humanos involucra la utilización de restos fósiles tales como el carbón, petróleo y el gas. Estos recursos naturales son escasos y no debe caerse en el error de creer que este capital natural es plenamente reemplazable por capital tecnológico, derivado de innovaciones científicas. Los bonos SVS pueden funcionar como una herramienta que de fondeo a proyectos de inversión que ayuden a sustituir la explotación tradicional de los recursos por capital artificial de largo plazo tales como molinos eólicos o represas hidroeléctricas, que si bien tienen impacto en el ambiente es menor en contraposición con la explotación de recursos fósiles.

Si bien esto es clave para la sustitución de explotación de capital natural por tecnológico nunca debe perderse de vista que el segundo es limitado, escaso y contaminante en los términos de producción mundial actual. En resumidas cuentas, no todo se soluciona con millones de dólares en proyectos ecológicos (que son necesarios), sino que también es clave un cambio en los patrones de consumo globales.

La reciente -y actual- crisis desatada por el coronavirus a escala global evidencia la necesidad de contar con herramientas de inversión flexibles y apuntadas a fines sociales, que permitan redireccionar de forma veloz, eficaz y eficiente los flujos de dinero hacia aquellos proyectos que lleven a inmediatas mejoras en la calidad de vida de la población cuando una situación de tal magnitud lo requiera. Una de las principales características del sistema capitalista global, acelerado con la consolidación de la globalización es el movimiento de capitales, característica que



debe ser aprovechada para financiar proyectos verdes y sociales. Esto se ve explicitado en las palabras de George Soros:

El sistema es muy favorable al capital financiero, que es libre de ir allí donde obtenga mejores recompensas, lo que a su vez ha conducido el rápido crecimiento de mercados financieros globales. El resultado es un gigantesco sistema circulatorio, que toma capital en los mercados financieros y las instituciones financieras del centro y después lo bombea a la periferia directamente en forma de créditos e inversiones de cartera o indirectamente a través de corporaciones multinacionales. (...) El capital reporta muchos beneficios, no sólo el aumento de la capacidad productivo sino también mejoras en los métodos de producción y otras innovaciones; no sólo un aumento en la riqueza sino también un aumento en la libertad (1998, p. 133).

Por su propia naturaleza el sistema capitalista tiende a generar crisis globales en forma cíclica, compensadas por ciclos expansionistas. Pero, ahora bien, que sucedería si a esta ecuación comenzamos a sumar las advertencias de la Organización mundial de la salud (OMS) sobre la posibilidad de ingreso en un ciclo de pandemias (u otros desastres naturales) futuras. Es fundamental que el sistema capitalista y los flujos monetarios sean redirigidos hacia inversiones de tipos preventivas y reactivas que permitan a la estructura económica internacional sobrepasar estas situaciones sin caer en depresiones extensas ni cobrar vidas en el camino.

Como casos concretos de esta preocupación mundial se pueden mencionar sucesos tales como el acuerdo de París o el acuerdo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). El primero de los acontecimientos mencionados se trata de un acuerdo histórico celebrado en el año 2015 en la ciudad de París, Francia. En este, 195 países del mundo acordaron realizar esfuerzos comunes a fin de evitar un colapso climático. La aplicabilidad de este comenzó en 2020, al vencerse el protocolo de Kioto firmado en 1997, con el objetivo de mantener el aumento de la temperatura global promedio por debajo de los 2 grados centígrados.



Los ODS (Objetivos de desarrollo sostenible) constituyen un acuerdo internacional impulsado por la ONU (Organización de las Naciones Unidas) en el año 2015, con el objetivo de establecer una agenda común por un plazo de 15 años que comprometa a sus 193 países miembros. Se busca que los líderes mundiales alineen las acciones políticas y económicas en un mismo fin. Se establecieron 17 objetivos primordiales que apuntan a coordinar esfuerzos en esferas como desigualdad económica, innovación y cambio climático.

Se considera fundamental que las herramientas de negocios clásicas y el marco regulatorio gubernamental den respuesta y estímulos en este sentido.

Por otro lado, los inversores, individuales e institucionales, y los entes, públicos y privados, que emiten títulos al mercado demuestran cada vez más interés en herramientas y acciones amigables con el medioambiente. Por lo tanto, puede entenderse que los bonos SVS tienden a un crecimiento paulatino con el transcurso de los años. Esto genera la necesidad de analizarlos y conocer sus características generales y particulares a fin de llevar adelante las mejores estrategias para impulsar su utilización, con el objetivo de lograr crecimiento económico, progreso social y reconstrucción del entorno medioambiental.



## 2. Antecedentes y acuerdos internacionales sustentables

El avance y desarrollo de la ciencia y tecnología es el principal aliado que ha tenido la humanidad a la hora de generar avances en la calidad de vida de las poblaciones. A lo largo de la historia de las civilizaciones puede apreciarse un crecimiento de tipo exponencial en los estándares básicos asequibles, debido principalmente a las innovaciones tecnológicas puestas en favor de las producciones masivas.

Los primeros y rudimentarios avances se dieron en el dominio de la ganadería, agricultura e ingeniería a gran escala. Estos tuvieron un impacto directo en el desarrollo, pero uno relativamente bajo en el espectro medioambiental.

La revolución agrícola empezó en el Medio Oriente hacia el octavo milenio antes de Cristo (...). La revolución agrícola consistió, esencialmente, en el paso de la caza, la pesca y la recolección de alimentos al estadio del cultivo de la tierra con asentamientos poblacionales permanentes, y condujo al desarrollo de la civilización urbana. (Hartwell, 1974, p. 2).

No fue hasta la llegada de las revoluciones industriales cuando el efecto de la evolución humana sobre el medioambiente se volvió altamente notable. La primera revolución industrial (estimada entre los años 1760 y 1840 según diferentes fuentes históricas) marcó un proceso de transformación no solo en la producción, economía y calidad de vida, sino también en la totalidad del entramado social y del sistema socioeconómico dominante a nivel mundial, dando paso al nacimiento de la economía capitalista que -grosso modo- perdura hasta hoy día. En palabras del historiador R. M. Hartwell “La revolución industrial consistió, esencialmente, en el paso de la agricultura a la industria y los servicios, y condujo a un rápido crecimiento de la producción, la población y la urbanización.” (1974, p. 2).

Esto generó un estallido del comercio internacional, la especialización nacional de los distintos estados en sectores productivos, movimientos poblacionales que provocaron concentraciones demográficas en grandes urbes obligando a antiguos campesinos a reconvertirse en mano de obra fabril. Todo esto fue posible a un



principal combustible motor: las maquinas a vapor alimentadas por carbón. Este proceso dio paso a innovaciones a pasos agigantados con respecto a lo que las civilizaciones venían experimentando, con invenciones tales como los polos industriales, el ferrocarril, el barco a vapor y las grandes carreteras y canales.

Es imposible negar el impacto positivo que tuvo esta cadena de transformaciones en las sociedades de aquel entonces, con una multiplicación de la renta per cápita, aunque con fuertes desigualdades entre estratos sociales, característica intrínseca del nuevo sistema económico dominante impuesto. Pero no todo eran bondades ya que, si bien en dicho momento no era considerado, el impacto medioambiental fue dramático debido a la naturaleza de la explotación de combustibles fósiles en la totalidad del entramado productivo que se esparcía por el mundo. Siguiendo con el análisis de Hartwell:

Cualquier tipo de redistribución, sea que se haya obtenido como resultado de la presión de los sindicatos o de la política social del gobierno, ha sido insignificante si la comparamos con el incesante aumento del producto per cápita logrado a través de la industrialización. La principal causa del continuo aumento del bienestar fue el crecimiento económico, no la redistribución. (1974, p. 4).

En este sentido se ve un doble efecto, uno positivo desde el punto de vista del impulso de la economía y la producción principalmente de bienes a nivel general; pero también negativo, desde el punto de vista del impacto ambiental y de la redistribución de la renta y explotación a las clases obreras. Esto puede ser analizado con otros matices desde la perspectiva actual, tal como destaca Etcheverry miembro del comité académico de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires.

No es suficiente que en una economía se le dé al ser humano la libertad de crear una empresa propia y conducirla o bien asociarse a otros para los mismos fines. Y que esa labor le produzca ganancias que se integren a su patrimonio personal. Es necesario entender, que cada ser humano, debe contraer un





compromiso social de solidaridad que no alcanza con cumplir una conducta recta, observando todas sus obligaciones como ciudadano y persona. Esto es trasladable a las empresas de todo tipo, con o sin fin de lucro, porque algo reciben y algo deben devolver a la comunidad. (2013, p. 28).

Este proceso evolutivo industrial y basado en la explotación del capital no había hecho más que empezar, y vivió una segunda etapa de impulso y desarrollo con la llegada de la segunda revolución industrial estimada entre 1850 y 1914, siendo detenida por el comienzo de la primera guerra mundial. La segunda etapa se basó en la profundización de las innovaciones y especialización industrial. La explotación de nuevos materiales naturales, el desarrollo de la industria química, crecimiento de la mecanización fabril y extensión de las redes de energía eléctrica se vieron acompañadas por movimientos demográficos transatlánticos que alentaron el desarrollo de nuevas potencias nacionales. Esta carrera tecnológica expansionista provocó la alimentación de corrientes nacionalistas, que derivaría en los principales conflictos bélicos de la historia.

Este coctel de crecimiento a cualquier precio hizo que los estados prioricen las innovaciones tecnológicas, sociales y económicas sin hacer ningún tipo de miramiento en las repercusiones que las mismas podían tener en el medioambiente. Es importante destacar que el impacto en el cambio climático no se ve simplemente impulsado por el crecimiento demográfico natural. La mirada debe centrarse en los usos y costumbres de los diferentes países y regiones del mundo, con relación al consumo per cápita de productos que emiten gases de efecto invernadero al medio ambiente por habitante.

Para tomar una dimensión económica del significado de los dos principales estallidos industriales se trae a colación el estudio de Angus Maddison (2001), quién estima el crecimiento promedio del producto bruto mundial anualizado:

- Año 0 al 1.000: 0,01%
- Año 1.000 a 1.820: 0,22%
- Año 1.820 a 1.998: 2,21%





En otras palabras, la revolución industrial provocó un aumento del 1005% en la tasa media de crecimiento global. El autor hace una diferenciación del crecimiento normalizado en el mundo y del impulso que tuvo el continente europeo, marcado inicialmente por los nuevos entramados sociales e inventos, incluso sin llegar a la etapa de las revoluciones industriales, situación que acentuaría de forma más radical estos cambios.

(...) entre los años 1000 y 1820, el PIB por habitante de Europa Occidental se multiplicó por tres, frente a un crecimiento medio de sólo el 33 por 100 en el resto del mundo. Entre los factores responsables de esta diferencia destacan el progreso en las técnicas de navegación, con sus consecuencias sobre el comercio y la división del trabajo; la adopción de instituciones también favorables al comercio; la revolución del conocimiento iniciada durante el Renacimiento; la propia división política de Europa, con sus corolarios de competencia entre estados y mayor libertad individual, y el desarrollo del individualismo, favorecido por la tradición cultural cristiana. (Maddison, A., 2001, p. 1).

Este crecimiento mundial acarrea consigo impactos en el ambiente, que pueden ser analizados en el contexto del sistema capitalista globalizado en la actualidad tal como indica OXFAM (2015), confederación internacional que trabaja junto a organizaciones sociales y comunidades locales en más de 90 países. Estima que el 10% de la población total con más altos ingresos genera casi el 50% de las emisiones de dióxido de carbono, mientras que el 50% de la población del planeta con menores ingresos produce solo el 10% de las mismas. Esto vislumbra que es fundamental una corrección en las necesidades y deseos de consumo de la población, o la necesidad de tomar medidas a niveles gubernamentales para mitigar este peso contaminante provocado por los más ricos, cuando las consecuencias serán pagadas por toda la vida en el planeta tierra. De más está mencionar los excéntricos tours espaciales que han puesto de moda los multimillonarios más renombrados del planeta, tales como Jeff



Bezos y Richard Branson en 2021. Se estima que estos viajes emitieron al medio ambiente 100 veces más CO<sub>2</sub> por pasajero que los vuelos comerciales.

En la actualidad podemos vislumbrar una nueva etapa de este fenómeno. Muchos de los países que contribuyeron a dar los primeros pasos en la industrialización hoy en día enfocan sus actividades en el sector de servicios. Esto provoca que las industrias fabriles contaminantes se desplacen a otros terrenos, principalmente asiáticos, en búsqueda de mano de obra barata y regulaciones laborales y medio ambientales poco estrictas. De esta manera podemos ver como en las últimas décadas, muchas veces apoyado por *dumping* medioambiental han surgido nuevas potencias industriales que hoy en día se posicionan entre los mayores emisores de CO<sub>2</sub> del planeta.

A continuación, se desarrollará un breve repaso de los primeros acuerdos a escala mundial en la materia ambiental.

## 2.1 La convención y el protocolo de Kioto

Para llegar al primer acercamiento o demostración explícita de interés internacional en el cuidado del medio ambiente y desarrollo sostenible, debemos remontarnos al año 1972. En ese entonces se llevó adelante en Estocolmo la Conferencia de la ONU sobre Medio Ambiente Humano, el cual buscaba alertar por las posibles huellas dejadas por las actividades económicas. En este participaron 113 países, siendo remarcables la ausencia de China, la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) y países satélites al eje comunista. En esta convención se destacó la importancia de la conservación de la biodiversidad, protección de especies y mejora en producción de recursos. Se dictamina la creación del Programa de la ONU para el Medio Ambiente (PNUMA) y cumbres mundiales periódicas cada 10 años para monitoreo medioambiental.

La Primera Conferencia Mundial sobre el Clima fue llevada a cabo en 1979 en Ginebra, siendo organizada por la Organización Meteorológica Mundial (OMM). En esta se generó el Programa Mundial sobre el Clima (PMC) coordinado por la OMM (Organización Meteorológica Mundial) y el PNUMA (Programa de la ONU para el Medio Ambiente), que apuntaba a los gobiernos para tomar medidas sobre el impacto



medioambiental de las actividades desarrolladas en sus territorios. Estos dos organismos crearían en 1988 el Panel Internacional sobre el cambio climático a fin de dar seguimiento al estado climático y medioambiental, el que dos décadas más tarde sería ganador de un Premio Nobel de la paz.

En 1985 puede decirse que se da el primer gran acuerdo con unanimidad de todos los países participantes en el marco de la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono. En esta las naciones se comprometieron a tomar medidas ante la evidencia científica de reducción de la capa de ozono. Este paso fue fundamental para que dos años después se celebre el Protocolo de Montreal, en el que se puso un limitante al uso de sustancias que dañen la capa de ozono, tales como los clorofluorocarbonos (CFC). Por primera vez se establecieron responsabilidades comunes pero diferenciadas y de efecto vinculante entre los países miembros. Este puede considerarse el primer gran éxito diplomático con acciones concretas en materia medioambiental. Se vuelven especialmente importantes los acuerdos de tipo vinculantes, en los que los gobiernos toman compromisos reales y obligatorios, más allá de las meras declaraciones de intenciones.

En el año 1992 se desarrolló la Convención Marco de la ONU sobre el Cambio Climático (CMNUCC) cuando los países miembros suscribieron un documento en el que las naciones se reconocen:

Preocupadas porque las actividades humanas han ido aumentando sustancialmente las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, y porque ese aumento intensifica el efecto invernadero natural, lo cual dará como resultado, en promedio, un calentamiento adicional de la superficie y la atmósfera de la Tierra y puede afectar adversamente a los ecosistemas naturales y a la humanidad. (CMNUCC, 1992, p. 2).

La CMNUCC (Convención Marco de la ONU sobre el Cambio Climático) proporciona conocimientos técnicos y ayuda en el análisis y revisión de la información sobre el cambio climático. Habiéndose dado todos estos avances en materia diplomática internacional, se presentaba el contexto para un innovador gran



acuerdo mundial sobre la protección medioambiental. La CMNUCC se dio cita en la ciudad de Kioto en el año 1997 para poner en funcionamiento su estructura, “comprometiendo a los países industrializados a limitar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de conformidad con las metas individuales acordadas” (CMNUCC). Vale destacar que este protocolo no ingresó en vigencia hasta el año 2005, debiendo pasar por múltiples procesos de enmiendas y ratificaciones.

Es importante destacar que este acuerdo es de tipo vinculante sólo para los países “desarrollados” incluidos en el Anexo I (EE.UU., Canadá, el bloque europeo, Rusia, Japón, Australia y Nueva Zelanda), dándoles a esto una mayor carga de responsabilidad en cuanto a emisión de GEI – se estimaba en dicho momento que estos países eran causantes de la emisión del 55% de las emisiones de CO<sub>2</sub> - y, por lo tanto, tienen un considerable compromiso real con la adopción de medidas con el objetivo de reducir un 5% estos gases en comparación con los niveles de 1990 en el quinquenio 2008 - 2012. El punto 2 del artículo 3 del Protocolo de Kioto les solicita a estos países avances demostrables al establecer que “cada una de las partes incluidas en el Anexo I deberá poder demostrar para el año 2005 un avance concreto en el cumplimiento de sus compromisos contraídos (...)” (p. 3).

El resto de los países firmantes incluidos en el Anexo II no contaban con compromisos de tipo vinculantes de reducción de GEI. El Protocolo puso en funcionamiento los llamados “mecanismos de Kioto”, para ayudar a su cumplimiento:

- Transacción de emisiones: Se establece un sistema de comercio de derecho de emisión de GEI entre naciones en forma de “créditos”.
- Implementación conjunta: Permite a los países con compromisos vinculantes a adquirir créditos financiando proyectos en otros países del Anexo I.
- Mecanismos de desarrollo limpio: Los países del Anexo I tienen la posibilidad de financiar proyectos ambientales en países sin compromisos vinculantes.



El comercio internacional de derechos de emisión de GEI se vio materializado a través de la creación del llamado Mercado de Carbono. Este puede definirse como “un sistema de comercio a través del cual los gobiernos, empresas o individuos pueden vender o adquirir reducciones de gases efecto invernadero.” (Simondi, 2014, p. 6). A partir de esto se da punto de partida a la comercialización de los bonos de carbono, el cual es un título de deuda que representa una tonelada de CO<sub>2</sub> que dejó de emitirse a la atmosfera.

La aplicación de dicho protocolo no estuvo exenta de múltiples controversias, conflictos y trabas por diversos motivos, entre los que podemos destacar la falta de compromiso de líderes internacionales, descreimiento de diversas naciones del impacto del cambio climático y perpetuación de ideas nacionalistas de crecimiento industrial sin miramiento en consecuencias ecológicas. Un caso sonado es el cambio de administración de gobierno de EE. UU., quienes en 1997 se comprometen a una reducción del 7% de emisiones de GEI durante la presidencia de Clinton, pero con el cambio de gobierno hacia G. W. Bush nunca ratificó el protocolo, por lo que no realizó mayores esfuerzos en su cumplimiento.

Durante la vigencia de este protocolo se dieron múltiples reuniones de monitoreo y ratificaciones, de las cuales destaco el Acuerdo de Cancún 2010. En dicha cita la CMNUCC determina la creación del Fondo verde del clima (conocido como GFC por sus siglas en inglés), ente que tiene por objetivo invertir en naciones en desarrollo apuntando al crecimiento económico compatibilizándolo con la protección del clima. Este es un suceso radical, ya que se crea el primer ente meramente financiero global con el respaldo de los 197 países miembros de la ONU a fin de generar un desarrollo sustentable. Entre los principales instrumentos financieros el GFC destaca:

Una combinación flexible de subvenciones, deuda concesional, garantías o instrumentos de capital para apalancar la financiación combinada y la inversión privada colectiva para la acción climática en los países en desarrollo. Esta flexibilidad permite al Fondo poner a prueba nuevas estructuras financieras para apoyar la creación de mercados ecológicos.



En líneas generales se puede decir que la primera etapa del acuerdo de Kioto fue exitosa, no solo por lograr alinear a las principales potencias internacionales en acciones climáticas vinculantes, sino también por sus resultados. La Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) estima que la unión europea logró disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 23% en 2014 respecto a 1990, superando la meta autoimpuesta por este bloque de reducirlos en un 20% para 2020.

Una vez cumplida la primera etapa, y próximo al vencimiento del acuerdo, se dio en el año 2009 la COP 15 en Copenhague. Aquí se da el primer fracaso diplomático, ya que no se llegó a un consenso, especialmente porque los países del Anexo I reclamaban que las naciones en vías de desarrollo también tengan compromisos vinculantes de disminución de emisiones de GEI. Es importante destacar que en este contexto los países se encontraban intentando salir de la crisis *subprime* del año 2008, por lo que no se encontraban dispuestos a sacrificar recuperación económica, incluso si esto significaba menor contaminación ambiental.

En el año 2012, una vez cumplido el quinquenio objetivo, se dio una nueva reunión conocido como la enmienda de Doha. En el que se pasa a una segunda etapa planeada entre 2013 y 2020. Pero en este punto los desacuerdos geopolíticos internacionales pusieron una traba que no permitieron la entrada en vigor de esta al no alcanzar los 144 instrumentos de aceptación requeridos. Entre las ausencias más sonadas a esta rectificación encontramos a países como Canadá, Estados Unidos, Japón, Nueva Zelanda y Rusia.

Esta segunda etapa buscaba alcanzar metas más ambiciosas, buscando la reducción de GEI al menos en un 18% con respecto a 1990 a nivel mundial en el lapso mencionado en el párrafo anterior. De todas maneras, si bien no se logró el quorum establecido, los países que se comprometieron con dicha ratificación mantuvieron las acciones para cumplir con los objetivos de esta etapa. En la gráfica siguiente se observan los cumplimientos dispares por naciones:





## Emisiones de CO<sub>2</sub> respecto a 1990 ¿Se ha cumplido el Protocolo de Kioto?

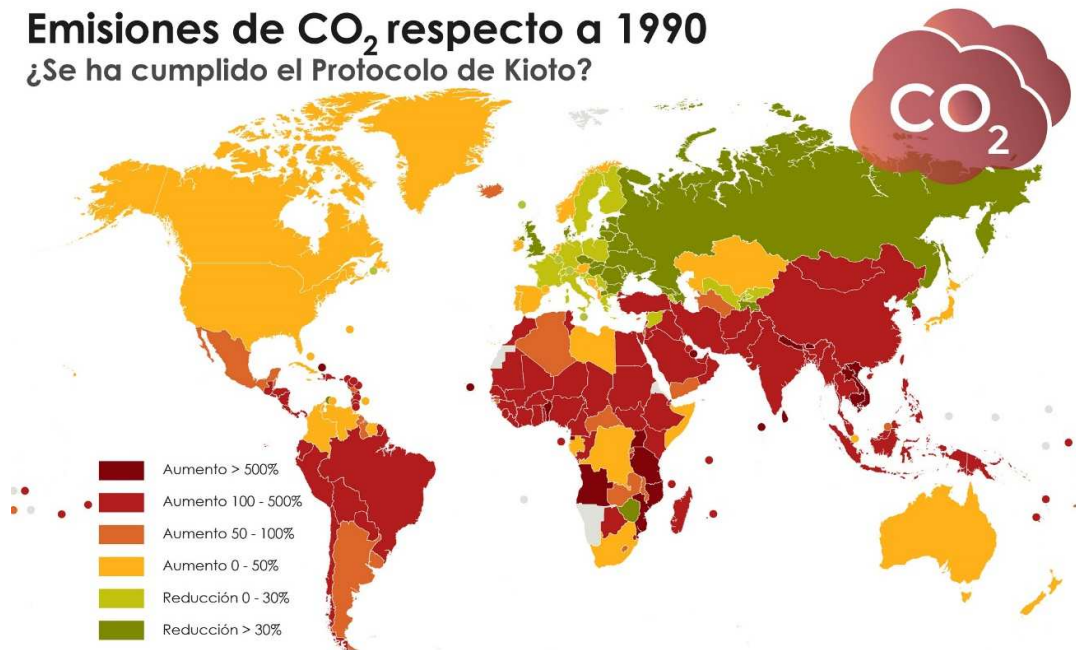


Figura 1. Emisiones de CO<sub>2</sub> por nación respecto a 1990 al 2019. Fuente: *Global Carbon Atlas*.  
<https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/emisiones-co2-respecto-1990-protocolo-de-kioto/>

Si bien estos cumplimientos asimétricos pueden dar la impresión de un fracaso en el acuerdo, es fundamental remarcar que este sentó las bases de un primer gran compromiso global de tipo vinculante. A raíz de esto, y con el objetivo de alinear las prácticas, los países miembros de la ONU impulsaron un nuevo acuerdo con metas más ambiciosas y coordinadas.

## 2.2 Acuerdo de París

Luego del primer paso histórico que significó el acuerdo de Kioto con una alta adhesión internacional y con la consecución de grandes resultados los líderes internacionales buscaron sin grandes éxitos elevar el nivel de compromiso. De esta manera en el 2015 surge el acuerdo de París, un tratado internacional que se caracteriza declarativo, general, voluntario y no vinculante para las 196 naciones adherentes. Si bien la existencia de un acuerdo es fundamental, no deja de ser un retroceso haber pasado de un acuerdo de tipo vinculante en Kioto a uno de menor compromiso.



Se plantea en la discusión si la inclusión de EE. UU. en el acuerdo de París fue el que provocó que este sea una mera declaración de intenciones. Considerando que este país no había ratificado el protocolo de Kioto y que es, actualmente, el segundo mayor emisor de GEI. La situación se agrava cuando, con el cambio de mandato pasando de la gestión Obama a la gestión Trump -negacionista del cambio climático-, EE. UU. abandona el acuerdo de París. La actual administración gubernamental, comandada por Joe Biden, de ese país actualmente se encuentra en proceso de reincorporación.

El objetivo principal se ve claramente alineado al acuerdo precedente, el inciso a del artículo 2 del acuerdo establece como objetivo primordial:

Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático. (COP21, 2015, p. 3).

Es importante destacar el mecanismo de funcionamiento para las naciones. Se basa en etapas quinquenales con objetivos a cumplir, con medidas climáticas cada vez más ambiciosas enfocadas en la transformación del entramado social y productivo. En el año 2020 las naciones miembros postularon sus proyectos de acción en la materia denominados contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC, por su sigla en inglés). En forma conjunta a los NDC para apoyar los periodos quinquenales, el acuerdo de París fomenta a los países a presentar proyectos a largo plazo enfocados en la mitigación y adaptación del entorno climático, con el objetivo de disminuir los gases de efecto invernadero y de generar resiliencia ante el aumento de la temperatura de la tierra.

En este punto es fundamental remarcar una importante contradicción. Se estima que la sumatoria de esfuerzos comprometidos por los países (recordemos en forma no vinculante) llevará a un aumento de la media planetaria de 3 grados centígrados para 2100, incumpliendo el objetivo central del acuerdo.





Es interesante destacar lo establecido en el inciso 8 del artículo 6. Para evitar las palabras vacías y acuerdos que no deriven en planes reales de acción se busca generar un entorno para dar apoyo de tipo financiero, tecnológico y de creación de capacidad para aquellos países que los necesitan. De esta manera los enfoques tendrán por objeto:

- a) Promover la ambición relativa a la mitigación y la adaptación;
- b) Aumentar la participación de los sectores público y privado en la aplicación de las contribuciones determinadas a nivel nacional; y
- c) Ofrecer oportunidades para la coordinación de los instrumentos y los arreglos institucionales pertinentes.

Esto se vincula en forma directa con el artículo 9, el cual indica que los países desarrollados deberán proporcionar recursos (financieros, tecnológicos y capacitivos) a los países en desarrollo para que estos logren una mayor mitigación como adaptación. A raíz de esto los países desarrollados deben tomar la vanguardia en la asistencia, estando alentadas las contribuciones de carácter voluntarias. A continuación, se presenta una gráfica que expone las emisiones por nación en el año 2019:

## Principales emisores de CO<sub>2</sub> En millones de toneladas anuales (2019)

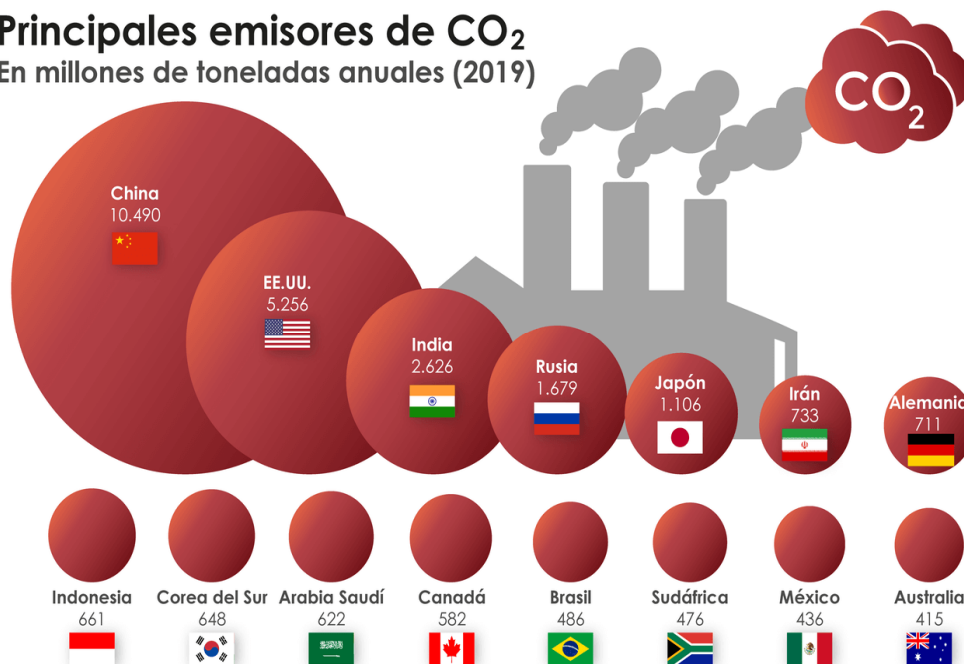


Figura 2. Emisiones de CO<sub>2</sub> por nación en el año 2019. Fuente: *Global Carbon Atlas*.

<https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/emisiones-co2-respecto-1990-protocolo-de-kioto/>

A la gráfica puede dársele una primera vista veloz, de la cual se interpretaría que China, EE. UU. e India son los principales responsables de las emisiones de CO<sub>2</sub> en la actualidad. Pero esto puede ser simplista al considerar que vivimos en un mundo globalizado con una marcada producción para el comercio internacional en el punto del planeta que sea más rentable.

Por lo tanto es importante cargarles a los países el diferencial correspondiente de importación/exportación de emisiones contaminantes. Aquí se vuelve fundamental el concepto de huella ecológica, esto quiere decir los recursos requeridos para llevar a cabo un determinado nivel de consumo y el impacto que esto genera en el planeta. Por ejemplo, Estados Unidos tiene una huella ecológica de 8,6 hectáreas cuando tiene una capacidad de producir 3,8 por habitante. Esto quiere decir que EE. UU. se encuentra en una sobreexplotación de sus propios recursos, sumando que es un importador de gases de efecto invernadero desde los principales productores manufactureros internacionales (China e India) que muchas veces logran cotas de producción a través de *dumping* ecológico, para satisfacer el nivel de consumo medio de su población.



De esta manera se puede atribuir la responsabilidad real de cada país al problema de fondo, lo cual permite establecer su cuota de compromiso necesaria en acciones de mitigación y corrección. Estas no deben ser solo en su territorio, sino que deben contribuir a que los países que producen para ellos lo hagan de la forma que genere el menor impacto medioambiental posible. Cargar de toda la responsabilidad, por ejemplo, a la India por las costumbres norteamericanas es un grave error.

Si bien el acuerdo de París lleva poco tiempo en vigencia como para evaluar su éxito o fracaso, los informes nacionales de países miembros destacan bajas emisiones de carbono y la introducción sustentable en nuevos mercados. En múltiples regiones se están imponiendo metas de neutralidad de carbono. En la actualidad las innovaciones tecnológicas financiadas con fines verdes han permitido generar alternativas de cero emisiones en sectores económicos que representan el 25% de las emisiones de GEI a nivel mundial. Se apunta para 2030 llevar este porcentaje a actividades que representen el 70%.

El próximo paso dentro del marco del acuerdo de París va a ser dado en el año 2024, momento para el cual los países miembros establecieron implementar un marco de transparencia mejorado. Como consecuencia las naciones deberán informar de forma transparente sobre medidas adoptadas y logros conseguidos en la materia. La totalidad de esta información se pondrá a disposición en un balance mundial, el cual tiene como objetivo evaluar objetivos climáticos a mediano y largo plazo.

## **2.3 Objetivos de Desarrollo Sostenible - ONU**

Los ODS son una iniciativa llevada adelante por la ONU en el año 2015, dándole continuidad y ampliando la agenda de Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) del año 2000. Este acuerdo internacional suscripto por 193 países miembros de la ONU se basa en una agenda para el período 2015 – 2030.

Estos objetivos se basan en 17 objetivos y 169 metas en temáticas tales como erradicación de la pobreza, aumento del acceso a la salud, calidad en educación, políticas de género, lucha por la paz y acciones por el clima. Se apunta a una coordinación de acciones e intereses entre los líderes globales, generando acuerdos y alianzas para mejorar la calidad de vida de las sociedades. Los ODS han tomado en



forma intrínseca la agenda del acuerdo de París a fin de garantizar la alineación total de acciones e intereses.

El objetivo número 13, denominado “Acción por el clima” es el que engloba la totalidad de las acciones necesarias a fin de evitar una catástrofe ambiental. Las metas por cumplir en este aspecto se enumeran en el documento de la ONU de la siguiente manera:

13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.

13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.

13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

13.a Cumplir el compromiso de los países desarrollados que son partes en la Convención Marco de la ONU sobre el Cambio Climático de lograr para el año 2020 el objetivo de movilizar conjuntamente 100.000 millones de dólares anuales procedentes de todas las fuentes a fin de atender las necesidades de los países en desarrollo respecto de la adopción de medidas concretas de mitigación y la transparencia de su aplicación, y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible.

13.b Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.

En lo que corresponde a las acciones por el clima la ONU advierte por una situación alarmante, manifestando que “el 2019 fue el segundo año más caluroso de todos los tiempos y marcó el final de la década más calurosa (2010-2019) que se haya registrado jamás. Los niveles de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y de otros gases de efecto



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



invernadero en la atmósfera aumentaron hasta niveles récord en 2019.” (ONU, Acción por el clima, p.1).

Esta breve reconstrucción y repaso de acuerdos internacionales y acciones por el clima permite vislumbrar la preocupación manifiesta que existe en los líderes internacionales que, al menos con sus dichos, entienden la magnitud del conflicto medioambiental en el que se encuentra el planeta. Es fundamental que todos los actores de la sociedad, coordinados por las fuerzas imperativas de los estados nacionales, tomen acciones tendientes a disminuir la emisión de GEI a fin de preservar la biodiversidad y el medio ambiente.

En el próximo capítulo abordaremos las respuestas que da el mundo de las finanzas para contribuir a la generación de sociedades sostenibles.



### 3. Financiamiento climático internacional

Los principales antecedentes de despliegue de mercado de obligaciones negociables sustentables se dan con el primer activo verde, llamado Bono de Concienciación sobre el Clima (*Climate Awareness Bond*) del Banco Europeo de Inversiones en 2007. Tomando Europa un rol preponderante tal y como se encontraba sucediendo en ese entonces con el cumplimiento del protocolo de Kioto.

Luego de este se emitió al mercado el bono verde del Banco Mundial en 2008. Podemos apoyarnos en la definición que proponen Santos Miranda M. y Ferreyra Rodríguez R. (2017) que estipulan a los bonos verdes como “un tipo de bono que sirve para financiar proyectos de energías alternativas, eficiencia medioambiental, transporte limpio o adaptación al cambio climático”. A partir de esto se han desarrollado guías y estándares que buscan recopilar las mejores prácticas para guiar a los emisores, dar confianza de los inversores fomentando el llamado *financial greening* o ecologismo financiero y evitar el *green washing* o ecoblanqueo.

Esta última mencionada es una práctica a través de la cual una persona, empresa o incluso el estado realiza una acción en forma pública, vinculada con el cuidado y respeto del medioambiente pero, en realidad, se trata de palabras vacías con el fin de obtener un marketing “verde” positivo para su imagen. Estos sujetos buscan realizar blanqueamientos de imagen, generalmente adoptando medidas para impulsar las ventas apuntando a consumidores genuinamente preocupados por el cuidado del medioambiente.

Cabe señalar que las empresas cuentan con motivaciones para emitir títulos SVS no sólo por cuestiones éticas o de imagen, sino también para proteger su propio ciclo de negocio, tal como mencionan Hong, Li y Xu sobre los “(...) riesgos del cambio climático no tienen por qué estar estrechamente conectados con exposiciones al carbono. Vulnerabilidad de los procesos productivos de las empresas a desastres naturales son amplificadas por el cambio climático, pueden suponer daños significativos en las ganancias corporativas.” (2019, p. 3).

En el mercado financiero de obligaciones negociables existen sonados casos de *greenwashing*, en el que los inversores compraron un bono SVS del cual luego el emisor utilizó los fondos para otros fines. Podemos mencionar lo sucedido en México con las



emisiones de bonos verdes del año 2016 y 2017 que recaudaron más de 6.000 millones de dólares, para financiar la construcción de un nuevo aeropuerto con huella de carbono neutra. En el año 2018 la construcción de este fue suspendida, lo cual produjo una caída de más del 15% de estos papeles en el mercado secundario, obligando al gobierno a realizar una recompra de parte de estos títulos a un precio mayor que el de mercado. Esto es un claro caso de como una iniciativa positiva puede convertirse en un serio problema de imagen y monetario para emisores e inversores.

A continuación, se repasarán los principales organismos internacionales y sus avances normativos propuestos.

### **3.1 Organismos internacionales y lineamientos normativos**

La ICMA (*International capital market association*) es una organización privada global destinada a regular las normativas financieras. Si bien busca tener un alcance mundial tiene un principal foco en Europa. Fundada en el año 2005 en Zúrich como resultado de la fusión de la Asociación Internacional de Mercados Primarios y la Asociación Internacional de Mercados de Valores, generando un ente con competencia en ambos mercados. Originalmente estas organizaciones se dedicaban a operar y compensar eurobonos. Actualmente cuenta con sedes en Zúrich, Londres, París, Bruselas y Hong Kong.

Esta organización tiene como principales objetivos: promover altos estándares de mercado, regulación apropiada, soporte a transacciones financieras, formación y comunicación en la materia. Sus reglamentos y convenciones han tenido una amplia adopción, facilitando y promoviendo el funcionamiento de los mercados.

Esta organización es la que ha emitido los principios, lineamientos y reglamentos sobre bonos SVS, los cuales cuentan con gran adhesión, siendo los tomados por la Argentina para su implementación. ICMA (2018, pág. 2) ha generado en el año 2014 los *Green Bonds Principles* (GBP) y en el año 2017 los *Social Bonds Principles* (SBP) (2018, pág. 1). Estos principios buscan promover la integridad de mercado, su transparencia, publicidad y reportes e informes periódicos para conocimiento de todos los *stakeholders*. Se trata de pautas voluntarias de mejores





prácticas pero con una amplia adhesión, ya que estas iniciaron como un consorcio de trece bancos, llegando a contar en la actualidad con 197 miembros y 172 observadores.

Los principios se fundamentan en cuatro componentes: uso de los fondos, proceso de evaluación y selección de proyectos, gestión de los fondos y presentación de informes. A su vez, ICMA recomienda el uso de revisiones externas para determinar su cumplimiento y dar mayor confiabilidad. A continuación se desglosan estos componentes para conocer las recomendaciones mencionadas:

- **Uso de los fondos:** Obligatoriamente el uso de los fondos debe estar destinado a financiar proyectos verdes, sociales y/o sustentables con claros beneficios ambientales y/o sociales. Estos tienen que estar claramente detallados y mencionados en el prospecto de emisión y en la revisión externa. Si una porción de los fondos es utilizada para refinanciación debe estar aclarado explícitamente. Se reconocen explícitamente categorías genéricas de elegibilidad para los proyectos verdes que contribuyen a los objetivos medioambientales.
- **Proceso de evaluación y elección de proyectos:** El emisor debe comunicar a los *stakeholders* en el prospecto de emisión en forma inequívoca:
  - i.** Una declaración sobre los objetivos ambientales y/o sociales.
  - ii.** Los procesos para determinar la elegibilidad de los proyectos y como ellos se ajustan a las distintas categorías.
  - iii.** Los criterios de elección incluyendo y, de corresponder, los criterios de exclusión o cualquier otro proceso aplicado para identificar y gestionar potenciales riesgos ambientales y/o sociales asociados con los proyectos.

Se incentiva a los emisores a que sitúen esta información dentro del contexto de los objetivos y estrategias de la compañía.

- **Gestión de los fondos:** A fin de garantizar la transparencia en el uso de los fondos, estos deben ser asignados a cuentas específicas que





garanticen la trazabilidad en su uso. El emisor deberá contar con un proceso formal para monitorear los fondos obtenidos hasta su asignación total, distinguiendo entre los recursos invertidos y los no asignados. El emisor debe dar a conocer a los inversores los tipos de colocación temporarios previstos para el saldo de los ingresos netos no asignados. El ICMA recomienda que las administraciones de fondos de parte de un emisor se complementen con el trabajo de un auditor, u otro tercero, para verificar el método de seguimiento y la asignación.

- Informes: Los emisores deben mantener información actualizada disponible sobre el uso de los fondos, estos reportes deben renovarse anualmente hasta su asignación total. El informe anual debería incluir una lista de los proyectos a los que se han asignado los fondos del Bono SVS, una breve descripción de estos, los importes asignados y el impacto esperado. Se recomienda el uso de indicadores cualitativos de rendimiento y, cuando sea factible, medidas cuantitativas. La Guía Voluntaria para Bonos Verdes incluye recomendaciones para la creación de reportes de impacto. Algunas de las principales recomendaciones son:
  - i. Definir y divulgar el período y el proceso para incluir proyectos.
  - ii. Indicar el total emitido y la cantidad de fondos asignados.
  - iii. Listar los proyectos a los que se han asignado los fondos.
  - iv. Indicar en el Informe Ambiental el impacto esperado.
  - v. Informar los resultados de vida útil estimados y/o la vida económica del proyecto (en años) para comprender el impacto del proyecto a lo largo de su vida útil.

En lo que respecta a las revisiones externas recomendadas por ICMA, se busca que cuando se produzca la emisión de un nuevo bono SVS, los emisores utilicen un evaluador externo que revise y confirme la alineación de su bono con las normas vigentes. Existen distintas alternativas con diferentes niveles y tipos de evaluación que



se pueden proporcionar al mercado. Podemos mencionar las siguientes, ordenadas de la más ligera a la más completa:

1. Segunda Opinión: Una institución con experiencia en materia ambiental o social, podrá emitir una segunda opinión. Normalmente, el proceso implica una evaluación de la alineación con los GBP (*Green bonds principles*) y/o SBP (*Social bonds principles*). Puede incluir una evaluación de los objetivos globales, la estrategia, la política y/o los procesos del emisor con relación a la sostenibilidad; y una evaluación de las características ambiental y/o social del tipo de proyectos destinados a la obtención de beneficios.
2. Verificación: Se trata de una revisión independiente que sigue criterios designados relacionados con procesos de negocios y/o criterios ambientales y/o sociales. La verificación puede centrarse en la alineación con las normas internas, externas o las declaraciones hechas por el emisor.
3. Certificación: Es una revisión independiente de procesos y controles internos contra un estándar verde/social externamente reconocido. Un estándar o etiqueta de evaluación define los criterios específicos y la alineación con dichos criterios es normalmente revisada por terceras partes o certificadores cualificados y acreditados que pueden verificar la consistencia con los criterios de certificación.
4. Rating/Puntuación: consiste en una evaluación de los Bonos SVS y de sus procesos y controles internos, con una metodología de calificación de terceros. El resultado puede incluir un enfoque en los datos de desempeño medioambiental, el proceso relativo a los GBP y/o SBP, u otro punto de referencia.

Las evaluaciones externas pueden ser de tipo total, evaluando la alineación con los cuatro componentes principales de los GBP y/o SBP, o parcial, cubriendo solo ciertos parámetros del bono SVS en cuestión. Los GBP y SBP promueven que proveedores de evaluaciones externas a publiquen, promocionen y publiciten sus credenciales y experiencias relevantes.

Por otro lado, la *Climate Bonds Initiative* (CBI) es una organización internacional sin fines de lucro, fundada en 2009 como resultado de la COP15 celebrada en Copenhague, con el foco en los inversores. Se dedica plenamente a la investigación y



promoción de los bonos climáticos, fomentando su uso como mecanismo de financiamiento de proyectos en inversión. Este organismo ha desarrollado los llamados *Climate Bonds Standard* (CBS), que buscan ser una guía con relación a este tipo de títulos, estableciendo requisitos previos y posteriores a la emisión de los títulos. Vale aclarar que los CBS (*Climate bonds standard*) se alinean junto a los GBP y SBP del ICMA.

Actualmente la CBI cuenta con la base de datos más completa de bonos SVS y ofrece un servicio de certificación en base a criterios científicos, que busca transmitir seguridad a los inversores sobre el uso de los fondos y su alineación a los objetivos del Acuerdo de París con el fin de limitar el calentamiento global a menos de 2 grados centígrados.

En cuanto a los requisitos previos a la emisión refiere al proceso de selección de proyectos a financiar, los cuales deben ser registrados en una subcuenta o traspasados a un sub-portfolio con el fin de mantenerlos identificados en todo momento. El emisor deberá establecer procesos y controles internos que le permitan gestionar dichos recursos e informar en qué áreas serán invertidos. Además, debe indicar el verificador autorizado con quien trabajará tanto en la etapa previa como posterior a la emisión del bono. Todo lo mencionado se encuentra plenamente alineado a lo propuesto por el ICMA.

En cuanto a los requisitos posteriores a la emisión, se busca que el emisor mantenga el proceso de selección de proyectos y activos a financiar, junto con una asignación de recursos a los proyectos y activos seleccionados dentro de los 24 meses posteriores a la emisión de un Bono Verde. En caso de que dentro de este plazo el total de los recursos no haya sido asignado, el emisor deberá informar en los reportes posteriores el cronograma estimado para realizar dicha asignación final.

Los recursos netos deberán ser identificados en todo momento por el emisor de manera adecuada y documentada. Deberá informar al menos anualmente a través de un reporte el listado de proyectos y activos a los cuales se le asignará (o reasignarán) los recursos del bono, incorporando los montos asignados a cada uno de éstos junto con el impacto esperado de dichos proyectos. Al igual que los GBP, los CBS solicitan a la



inclusión de indicadores cualitativos de desempeño junto con, cuando sea posible, indicadores cuantitativos con respecto al impacto esperado.

### 3.2 Bonos Verdes

Los GBP en los que 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” (ICMA, 2018, pág. 1).

Los fondos de la emisión se destinan exclusivamente a financiar actividades con beneficios ambientales, pudiendo incluir activos intangibles. Estos instrumentos contemplan beneficios ambientales como la mitigación y/o adaptación al cambio climático, la conservación de la biodiversidad, la conservación de recursos nacionales, o el control de la contaminación del aire, del agua y del suelo.

Los GBP son una guía de buenas prácticas y procedimientos para emitir bonos verdes, apuntando a mejorar la transparencia en la información para promover el mercado. Se basan en cinco pilares:

- Uso de los fondos.
- Proceso de selección de proyectos.
- Gestión de los ingresos.
- Presentación de informes periódicos.
- Revisiones externas de los puntos previamente mencionados.

Los fondos obtenidos de un bono verde podrán ser utilizados en alguna de las siguientes categorías de proyectos, siendo la lista presentada a continuación de tipo enunciativa sin restringir a otro tipo de proyectos elegibles:

- Energía renovable.
- Eficiencia energética.
- Prevención y control de la contaminación.
- Gestión ambientalmente sostenible de los recursos naturales vivos y el uso de la tierra.
- Conservación de la biodiversidad terrestre y acuática.



- Transporte limpio.
- Gestión sostenible de agua y aguas residuales.
- Adaptación al cambio climático.
- Productos, tecnologías de producción y procesos adaptados a la economía ecológica y/o de economía circular.
- Edificios ecológicos que cumplan estándares o certificaciones regionales, nacionales o internacionales.

### 3.3 Bonos Sociales

Los SBP establecen que estos son “cualquier tipo de bono en el que los fondos se aplicarán exclusivamente para financiar o refinanciar, en parte o en su totalidad, proyectos sociales elegibles, ya sean nuevos y/o existentes” (ICMA, 2018, pág. 1).

Los proyectos sociales tienen como objeto abordar o mitigar un determinado problema social y/o conseguir resultados sociales positivos especiales. Aquí es donde radica la principal diferencia entre estos títulos y los mencionados en el apartado anterior, de acuerdo con informe de la Comisión económica para América latina y el caribe (CEPAL):

La diferencia principal entre los bonos verdes y los bonos sociales es el objetivo perseguido con el desarrollo de los proyectos. Mientras el principal objetivo de los bonos verdes es la sostenibilidad ambiental, los bonos sociales persiguen beneficios sociales a través de proyectos de infraestructura básica, generación de empleo, producción de alimentos, y alivio a la pobreza, entre otros. (2021, p. 12).

Estos toman los mismos pilares que los mencionados para los GBP. De acuerdo con los SBP los bonos sociales pueden ser utilizados en diferentes categorías de proyectos, a saber:

- Infraestructura básica asequible.
- Acceso a servicios.



- Vivienda asequible.
- Generación de empleo.
- Seguridad alimentaria.
- Avance y empoderamiento socioeconómico.
- Igualdad de género.

Los Principios de los bonos sociales otorgan ejemplos de poblaciones, que pueden ser objeto del proyecto social financiado mediante bonos sociales, las mismas incluyen, entre otras, las siguientes:

1. Población debajo de la línea de pobreza.
2. Poblaciones y/o comunidades excluidas y/o marginadas.
3. Grupos vulnerables, incluso como resultado de desastres naturales.
4. Personas con discapacidades.
5. Migrantes y/o personas desplazadas.
6. Personas sin educación.
7. Población desatendida.
8. Personas desempleadas.

### 3.4 Bonos Sustentables

Entendemos por bono sustentable a “aquellos bonos donde los fondos se aplicarán exclusivamente a financiar o refinanciar, en forma total o parcial, una combinación de proyectos verdes y sociales” (ICMA, 2018, pág. 1), tal como lo establece la *Sustainability Bond Guidelines* (SBG), definición forjada también en el 2017 en forma conjunta con los SBP. Por lo tanto, estos son títulos que combinan características tanto de los bonos verdes como sociales. Obviamente, acogen los pilares de los GBP.

Una vez mencionados los principales hitos, entres internacionales, preocupación de líderes globales y tipos de títulos medioambientales nos encontramos en condiciones de presentar el avance de estos a lo largo del tiempo. A continuación se observa el monto total emitido año a año, expresado en billones de dólares desde la emisión del primer título temático con beneficios ambientales.

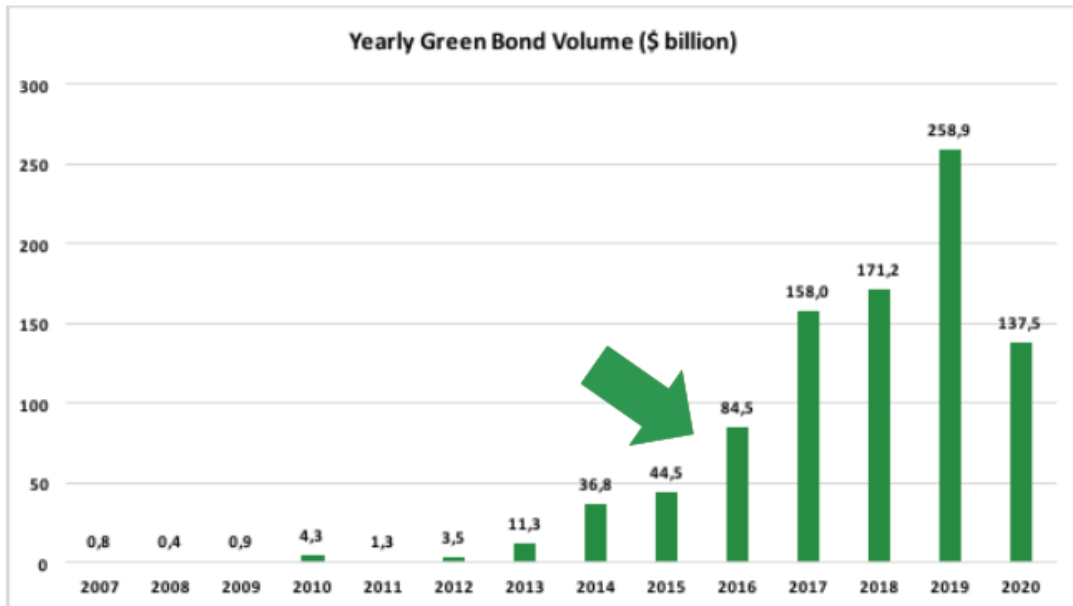


Figura 3. Monto emitidos anuales bonos SVS. Fuente: Sacoto, C. (2021, 14 de abril).

Proyectos financiados con bonos verdes ¿de qué tipo y a qué precio?

[https://www.youtube.com/watch?v=zW-Ej2qzs04&ab\\_channel=UBAEcon%C3%B3micas](https://www.youtube.com/watch?v=zW-Ej2qzs04&ab_channel=UBAEcon%C3%B3micas)

Repasando los principales sucesos, en 2007 se ve la primera chispa de estos papeles, cuando el Banco Europeo de Inversiones (BEI) emite el primer bono de "Concienciación Climática". Un año después el Banco Mundial emite el primer Bono Verde, lo cual genera una institucionalización global del tema en la agenda financiera. Esto impulsa a que en el año 2009 se creara el *Climate Bond Initiative*.

Los bonos SVS debieron esperar hasta el 2014 para tener su primer gran expansión, cuando se establecen los Principios de los Bonos Verdes (ICMA). Pero la verdadera explosión se da a fines del 2015, cuando durante la Conferencia sobre el Clima en París (COP21), un grupo de inversores que gestiona el equivalente a 11 mil millones de dólares firmó una declaración a favor de los Bonos Verdes, conocida como la "Declaración de los Bonos Verdes de París". Desde ese entonces la expansión de estos títulos año a año ha sido continua y constante, viendo una merma recién en 2020 como consecuencia de la pandemia del COVID 19.

### 3.5 Proveedores de segunda opinión



Tal como fue mencionado en apartados anteriores, los bonos cuentan con informes de calificación que miden su riesgo de mercado, llevados adelante por verificadores externos tales como Standard & Poor's y Moody's. Por su parte, los bonos SVS pueden ser revisados por agencias y organismos independientes, con el objetivo de dar una certificación relacionada con el uso de los fondos e impacto medioambiental de los proyectos a financiar.

Para cumplir con tal requisito existen calificadoras especializadas, siendo las más reconocidas Sustainalytics, Vigeo Eiris y CICERO por su liderato de mercado, ya que en conjunto se estima que realizan el 45% de las revisiones. Sin embargo, el 22,7% de las emisiones siguen sin ser revisadas por terceros independientes. A su vez, el 15,5% ha obtenido adicionalmente la verificación del CBI, quienes a su vez utilizan a verificadoras externas aprobadas, este nivel de certificación es sin dudas el más completo e ideal. Las calificadoras tradicionales han intentado incursionar en este producto pero con poco éxito, Moody's retiró sus evaluaciones en 2020 tras adquirir Vigeo Eiris y Standard & Poor's tiene una cuota de mercado cercana al 5%.

Cabe destacar que en Argentina existen calificadoras de riesgo temáticas creadas para satisfacer esta demanda de mercado en la plaza local. Entre estas se destaca la Agencia de Calificación de Riesgo Universidad Pública de la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF ACR UP), fundada en el año 2013. Es una novedad al tratarse de una institución educativa autónoma que busca dar informes imparciales, técnicos y precisos. Esta agencia ya ha dado dictamen a bonos SVS listados en CNV, a pedido de entes como Sion S.A., Un techo para argentina A.C., Zuamar S.A., Termoeléctrica S.A. y Asociación civil para una nueva economía.





Figura 4. Market share global de calificadoras SVS. Fuente: Sacoto, C. (2021, 14 de abril). Proyectos financiados con bonos verdes ¿de qué tipo y a qué precio? [https://www.youtube.com/watch?v=zW-Ej2qzs04&ab\\_channel=UBAEcon%C3%B3micas](https://www.youtube.com/watch?v=zW-Ej2qzs04&ab_channel=UBAEcon%C3%B3micas)

A modo de ejemplificación se presenta la metodología utilizada por la calificadora CICERO (*Center for International Climate and Environmental Research*), institución de investigación científica sin fines de lucro con sede en Oslo, Noruega. Estos ofrecen el servicio de revisión y segunda opinión desde el año 2008, como así también asesoramiento de riesgos medioambientales respecto a bonos SVS, préstamos y fondos de inversión sustentables y confección de reportes de impacto.

En el año 2015 han desarrollado la metodología de tonos de verde o “*shades of Green*” con el que buscan proporcionar información rápida y transparente sobre la manera en la que un bono se alinea con un proyecto con bajo contenido de carbono. Este sistema busca otorgar un color entre el verde oscuro y rojo, a través de una escala indicativa de contribución al cuidado ambiental.













Escala	Ejemplos
 <b>Verde Oscuro</b> asignado a proyectos y soluciones de largo plazo para un futuro bajo en carbono	 Energía solar
 <b>Verde Medio</b> asignado a proyectos y soluciones que significan pasos hacia una visión de largo plazo	 Edificios eficientes
 <b>Verde Claro</b> asignado a actividades de transición que no generan emisiones. Estos proyectos reducen las emisiones o tienen algún tipo de beneficio ambiental en el corto plazo	 Autos híbridos
 <b>Amarillo</b> asignado a proyectos y soluciones que no contribuyen explícitamente a un futuro bajo en carbono. También incluye actividades con baja información	 Servicios médicos
 <b>Rojo</b> asignado a proyectos y soluciones que no contribuyen a un futuro bajo en carbono. Cuentan con riesgos de alta emisión y contaminación.	 Explotación fósil

Figura 5. Escala shades of green. Fuente: CICERO. <https://cicero.green/company-assessments>.

Pero, tal como mencionamos, el ideal de estas segundas opiniones se da cuando el emisor logra conseguir una certificación de la CBI, en lo que respecta a los proyectos verdes elegibles. Para esto se realiza un análisis respecto a los CBS, el ya mencionado estándar para bonos verdes que es coherente con los GBP, y agrega una definición de activos verdes consistente con el Acuerdo Climático COP21 de París en los que da la taxonomía y clasificación que se presenta a continuación. Esta clasificación es conocida como la *Climate Bonds Taxonomy* (CBT).

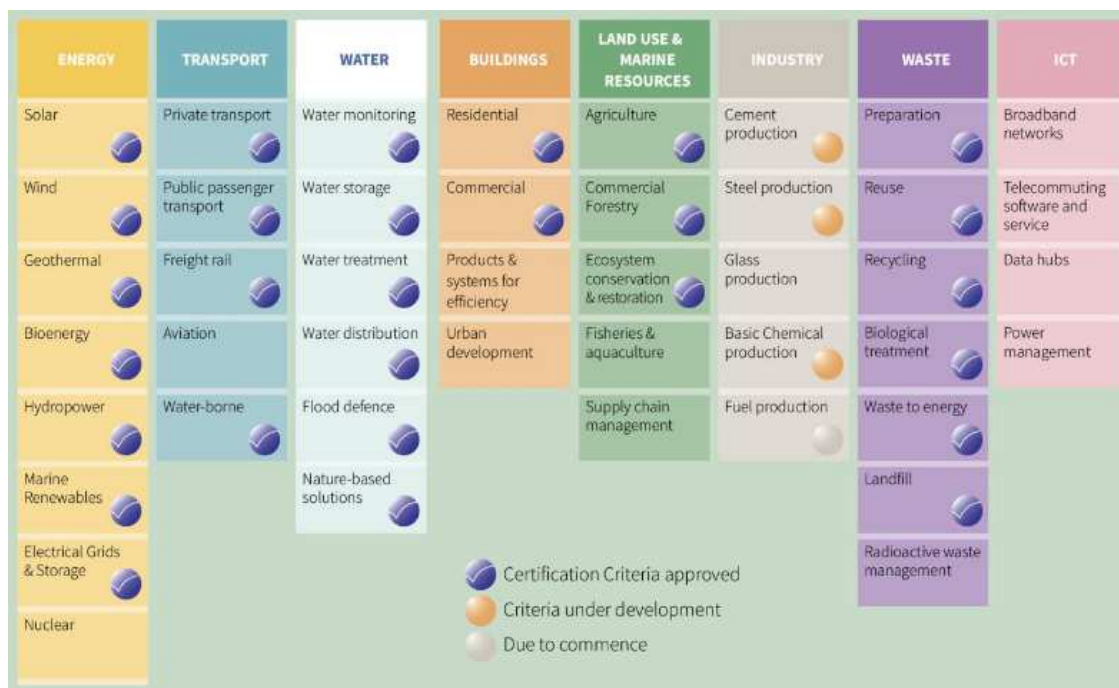


Figura 6. Taxonomía de “Proyectos verdes”. Fuente: *Climate Bonds Initiative*.

<https://www.climatebonds.net/standard/taxonomy>

La taxonomía de bonos climáticos identifica los activos y proyectos necesarios para proporcionar una economía baja en carbono y suministra criterios de evaluación de las emisiones de gases de efecto invernadero que son coherentes con el objetivo de calentamiento global de 2 grados fijado por el acuerdo de París (COP21). Tiene como objetivo fomentar definiciones comunes en los mercados globales, de una manera que respalde el crecimiento de un mercado de bonos verdes. La CNV recomienda tomar esta calificación que cuenta con amplia adopción internacional.

La taxonomía identifica 8 sectores clave: energía, transporte, agua, construcción, uso de la tierra y recursos marinos, industria, residuos y tecnología de la información y comunicaciones. Contando estos con un total de 45 subsectores identificables según el proyecto a financiar.

Siguiendo los lineamientos de los SBG y GBP los emisores de bonos SVS deben mencionar, documentar y mantener un proceso de toma de decisiones para determinar la elegibilidad de los proyectos, incluyendo:



- Una declaración sobre los objetivos ambientales y/o sociales del instrumento financiero elegido.
- Procesos para determinar la elegibilidad del proyecto.
- Los criterios de elegibilidad, los criterios de exclusión, o cualquier otro proceso utilizado para identificar y gestionar los riesgos ambientales y/o sociales asociados con los proyectos.

### 3.6 Motivación de los inversores, emisores y reguladores sobre títulos SVS

Se estima que, de tener los bonos tradicionales con respecto a los SVS rendimientos similares, o incluso superiores, no habría un motivo financiero, más allá de motivantes éticos, que impulsen a un inversor a preferir estos títulos. Ya que desde esa perspectiva prima la lógica económica de obtener el mayor rendimiento a un determinado nivel de riesgo. En lo que respecta a las características meramente técnicas y económicas, calificación crediticia, y procesos de estructuración del proceso de emisión no existen diferencias significativas entre los bonos *vanilla* y las obligaciones negociables SVS, como se explicita en los “Lineamientos de Argentina para la emisión de Bonos Sociales, Verdes y Sustentables” de la Comisión Nacional de Valores:

Los Valores Negociables SVS son estructurados de manera similar a cualquier valor negociable tradicional. La diferencia radica en el uso que se le dará al financiamiento obtenido, el cual debe ser exclusivamente asignado a actividades o proyectos que califiquen como sociales, verdes o sustentables, lo que deberá encontrarse detallado en el respectivo prospecto de emisión. (2018, p. 4).

Entendiendo que la tasa de interés establecida por el mercado para un título se debe a una composición entre el riesgo de repago y el valor tiempo del dinero, marcada por la estructura temporal de tasa de interés (ETTI). Entonces, en caso de que un mismo inversor emita dos bonos al mercado con idénticas fechas de pago de cupones



de interés y amortización pero, con la salvedad de que uno sea tradicional y otro SVS no debería haber diferencia en la tasa de interés establecida por los inversores para ambos. Esto es inferido debido a que, al tratarse de una misma empresa emisora la capacidad de pago no difiere, el repago de la deuda se va a encontrar atada al ciclo de negocio del mismo ente.

A partir de esta premisa establecida como presupuesto en la teoría financiera de carteras de inversión, principalmente la propuesta por el economista Harry Markowitz en 1952, en la que los inversores priman el mayor rendimiento posible al menor riesgo, se considera como hipótesis la necesidad de que existan motivantes económicos promovidos por el ente regulador a fin de que estos títulos sean preferidos. De esta manera existiría un mayor nivel de interés en los mismos, lo cual se traduciría en un mayor volumen de mercado dotándolos de liquidez que permita financiar proyectos sustentables.

Ahora bien, luego de mencionar que los mecanismos de emisión son similares, solo que se agregan requisitos adicionales como revisiones externas u obligación de uso de fondos en actividades concretas surge la pregunta, ¿por qué motivo los emisores e inversores querrían involucrarse en estos nuevos instrumentos?

Dentro de los tres beneficios preponderantes de emitir este tipo de títulos se traen a colación los mencionados por Kim, M. (2015). En primera instancia, una mayor diversificación para las carteras de los inversores, interesados en invertir en activos que colaboren en beneficio del medioambiente. El segundo es que generarían un instrumento de marketing para el emisor, que se publicita como medioambientalmente responsable. En tercera instancia, este autor cita estudios que señalan que emitir bonos verdes frente a bonos tradicionales podría ser rentable a los emisores, tema que se tratará en este trabajo.

Por otro lado, es importante mencionar que la demanda de los bonos SVS se ha visto impulsada en los últimos años por una mayor conciencia entre los inversores, quienes buscan empresas con planes de transición hacia una economía verde, ya que los beneficios a largo plazo de las carteras de inversión podrían verse afectados negativamente por el calentamiento global. La demanda de estos títulos proviene de diversos entes, como inversores institucionales que pueden tener mandato de invertir



en títulos sustentables generando un público cautivo para los emisores SVS, gobiernos, bancos centrales, tesorerías e inversores minoristas.

Para el caso concreto de los fondos europeos institucionales de inversión en bonos SVS, se puede observar cómo los activos gestionados aumentaron en torno al 50% entre el 2018 y 2019.

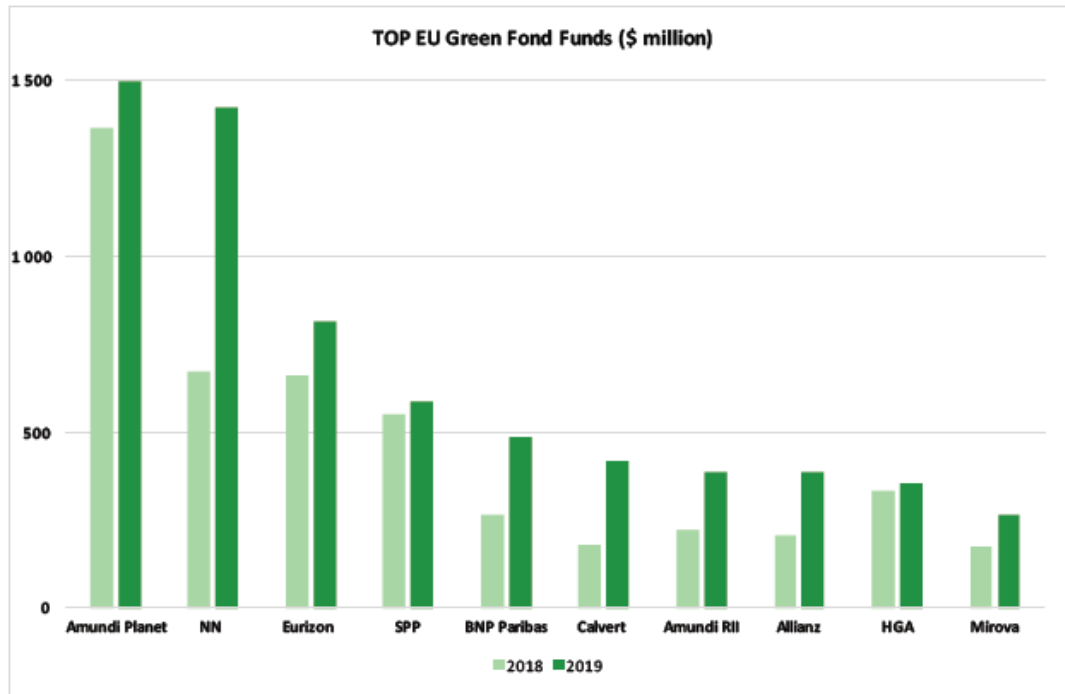


Figura 7. Principales Fondos verdes europeos. Fuente: Sacoto, C. (2021, 14 de abril). Proyectos financiados con bonos verdes ¿de qué tipo y a qué precio? [https://www.youtube.com/watch?v=zW-Ej2qzs04&ab\\_channel=UBAEcon%C3%B3micas](https://www.youtube.com/watch?v=zW-Ej2qzs04&ab_channel=UBAEcon%C3%B3micas)

El aumento de clientes dispuestos a invertir en estos títulos se debe a diversos motivos, pero fundamentalmente a la sencillez de ingreso a este mercado, ya que los bonos verdes se negocian como otros bonos corporativos del mismo emisor. Los fondos de pensiones y los grandes inversores institucionales se ven presionados para reducir su exposición al carbono y tanto para estos como para los fondos de inversión, añadir bonos verdes a una cartera de inversiones ofrece una solución sencilla para los gestores y sus clientes. De esta manera los inversores pueden acceder a activos y proyectos verdes sin llevar el riesgo del proyecto.



Todo esto sin considerar la mayor importancia que le dan las nuevas generaciones, que tomarán el relevo de las finanzas mundiales, al impacto de la actividad humana en la salud del planeta. Los jóvenes inversores *millennials* muestran un interés mucho mayor en las inversiones responsables, lo cual marca una tendencia demográfica a largo plazo de este mercado. Tendencia que se espera se acrecenté en las generaciones futuras.

Con lo expuesto anteriormente puede verse que los emisores encontrarán interés en lanzar al mercado este tipo de papeles simplemente porque existe una demanda, la cual les permitirá obtener el fondeo deseado. Esto les permite acceder a una base de inversores diversificada, al mismo tiempo que genera un impacto positivo de imagen ambiental y socialmente responsable. Más allá de los afectos meramente monetarios deben sumarse los relacionados con la reputación en imagen del emisor, tal como indica Chinchilla:

Es importante en cualquier caso resaltar que las ventajas para un emisor de bonos verdes no sólo se deben plantear desde un enfoque cuantitativo. El aspecto “cualitativo” del mercado de bonos verdes debe ser considerado y se debe añadir como un factor más de su valoración global. La presencia de un emisor en el mercado de bonos verdes posiciona su imagen y su reputación en el ámbito del respeto y la preocupación por la sostenibilidad. Este hecho puede permitir una mejora de la percepción de sus *stakeholders*, facilitar el acceso a nuevos negocios, propiciar la entrada en índices o rankings, etc. (2019, p. 30).

En 2019, un total de 45 bonos de 1.000 millones de dólares o más, de 36 emisores diferentes, salieron al mercado. La gran mayoría fueron de emisores soberanos, empresas financieras (principalmente chinas), bancos de desarrollo (tanto nacionales como supranacionales) y entidades respaldadas por el gobierno (especialmente europeas).





Top 10 issuers in 2019 (excluding Supranationals)				
Developed Markets		Certified	Emerging Markets	
1	Fannie Mae (US)		ICBC (CN)	
2	KfW (DE)		Industrial Bank Co., Ltd (CN)	
3	Dutch State Treasury Agency (NL)	●	Noor Energy 1 (UAE)	●
4	Republic of France (FR)		Republic of Chile (CL)	●
5	SNCF (FR)	●	Republic of Poland (PL)	
6	Engie (FR)		China Construction Bank (CN)	●
7	Société du Grand Paris (FR)	●	Bank of Jiangsu (CN)	
8	Kingdom of Belgium (BE)		China Development Bank (CN)	
9	Crédit Agricole CBI (FR)		MAF (UAE)	
10	Kommuninvest (SE)		Islamic Development Bank (SA)	

Figura 8. Top 10 emisores 2019. Fuente: CBI (2020). Green bonds global state of the market 2019.

A continuación, se repasan los principales beneficios destacados por la CNV para emisores e inversores relativos a este tipo de títulos:

Tabla 1.

*Beneficios para inversores y emisores de bonos SVS.*

Beneficios para los inversores	Beneficios para los emisores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener retornos financieros comparables con los del <i>track</i> convencional, con la adición de beneficios ambientales y / o sociales.</li> <li>• Contribución en la adaptación climática nacional, seguridad alimentaria, salud pública, abastecimiento energético, entre otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar una fuente adicional de financiamiento sustentable.</li> <li>• Mayor sincronización de la durabilidad de los instrumentos con la vida del proyecto.</li> <li>• Mejorar la diversificación de los inversores, capturando nuevas oportunidades de negocio al aprovechar la creciente demanda de desarrollo sostenible, y atraer capital de largo plazo. Mejorar su reputación.</li> </ul>



- 
- Satisfacer los requisitos Ambientales, Sociales y de Gobernanza.
  - Permitir la inversión directa para realizar *greenings* en los llamados *brown sectors*, y actividades de impacto social.
  - Aumentar la transparencia y la rendición de cuentas sobre el uso y la gestión de los ingresos.
  - Atraer la fuerte demanda de los inversores, lo que puede llevar a una alta suscripción y beneficios de fijación de precios.
  - Para el caso de los proyectos de energías renovables, habilita la posibilidad de obtener beneficios impositivos.

---

Fuente: CNV.

Cabe destacar que no solo deben enumerarse las potenciales ventajas para las partes, sino también es importante destacar que estos instrumentos abren nuevos interrogantes e inquietudes para las partes involucradas. En base al informe del Banco Internacional de Pagos confeccionado por Ehlers, T. y Packer, F. (2017), los valores SVS cuentan con una mayor exposición a riesgos de crédito relacionados con el medio ambiente que los bonos *vanilla*. Esto se debe a que algunos emisores son empresas con altos riesgos ambientales que buscan financiar proyectos verdes, tales como compañías energéticas o mineras con altos grados de impacto en los ecosistemas y sociedades. Pero, a su vez, puede realizar otras actividades que los expongan a riesgos de crédito relacionados con el medio ambiente, como cambios en la regulación de emisiones.

A raíz del análisis llevado adelante por estos autores, con relación a la composición del riesgo de crédito medioambiental de todos los bonos calificados frente a los bonos verdes llegan a la siguiente desagregación:

(...) los datos sugieren que los bonos verdes están más, y no menos, expuestos a riesgos crediticios relacionados con el medio ambiente. (...) Dentro del universo de la deuda corporativa calificada por Moody's el 13,2% es emitido por instituciones en industrias con una exposición moderada o mayor al riesgo de crédito medioambiental, y alrededor del 2,9% en industrias clasificadas como de riesgo inmediato o emergente elevado. Por el contrario, cuando



examinamos la composición sectorial de los bonos verdes por sí solos, vemos que el 22,4% de los bonos verdes se emite en sectores con una exposición moderada o mayor al riesgo de crédito medioambiental, y casi el 14% en sectores clasificados como de riesgo elevado. Así el porcentaje de bonos verdes en sectores de alto riesgo supero en cuatro veces el de la deuda calificada en general. (Ehlers, T. y Packer, F., 2017, p. 101).

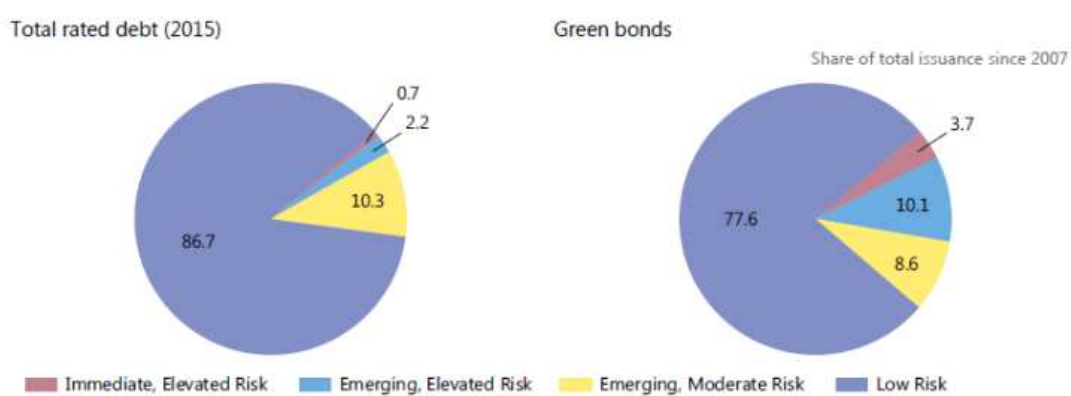


Figura 9. Riesgo de crédito en deuda tradicional y SVS 2007 -2015. Fuente: Banco Internacional de Pagos (BIS). [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1709h.htm](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1709h.htm)

En concreto se puede afirmar que los bonos SVS son emitidos en mayor medida al mercado por compañías que se desarrollan en actividades de alto riesgo medioambiental, en contraposición con el mercado general. Esto puede considerarse en parte lógico, ya que se trata de empresas con un amplio margen de reducción en impacto ambiental, y que a su vez ven positivo estos instrumentos para mejorar su imagen pública financiando proyectos que combatan el cambio climático.

Quedando explicitadas las posibles motivaciones de emisores e inversores, resta mencionar el interés de los reguladores de mercados financieros. Se entiende como regulador a los diferentes organismos que dependen de los estados nacionales o que se desprenden de organizaciones internacionales de coaliciones de países con fines específicos.

Tal como fue mencionado en el capítulo anterior, fueron múltiples los acercamientos de los gobiernos en conferencias y acuerdos diplomáticos internacionales a fin de realizar acciones por el clima. Claro está que el sector público no puede cargar



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



en si el total del accionar en inversiones sustentables por motivos de costos, tiempos y eficiencia. Estos deben realizar un adecuado mix entre inversión directa en sectores estratégicos y promoción y regulación de accionar de los privados, a fin de redirigir la masa de fondos a proyectos verdes.



#### 4. Situación Argentina 2018-2021

En ese capítulo pasaremos a analizar la situación argentina, el espectro temporal a abarcar en el presente trabajo no es azaroso, es debido al momento en el que se produce el quiebre en la normativa de la CNV, organismo encargado de la regulación, supervisión, promoción y el desarrollo de mercado de capitales de la República Argentina. Cabe destacar que más allá de que 2018 es el punto de partida para el análisis técnico de los títulos argentinos, el país ha experimentado sucesos relativos con las finanzas y el clima en forma previa.

En el año 2005 Argentina establece la creación del Fondo Argentino de Carbono (FAC) a partir del decreto 1070/05. Este fondo tiene como propósito fomentar proyectos de inversión en el país con participación tanto pública como privada. La medida del gobierno en ese entonces puede considerarse como una respuesta a la suscripción del protocolo de Kioto, y a la intención de encontrar alianzas con privados para compartir costos en el financiamiento sustentable. Sus principales objetivos son mencionados por Santos:

Su función principal es contribuir a financiar emprendimientos destinados a la expansión de la capacidad productiva industrial, a incrementar la eficiencia energética, a sustituir energías convencionales por energías de fuentes renovables y a ampliar la oferta energética, en el marco de la producción sostenible. Con él se reconoce la oportunidad que de participar activamente en los procesos asociados al desarrollo de la economía mundial del carbono. (2005, p.14).

A posteriori se dio el lanzamiento por parte del Ministerio de Economía de la Nación Argentina en 2020 de una Mesa técnica de finanzas sostenibles la cual, en palabras de Caro y Puch Genolet “(...) representa una instancia permanente para el intercambio de información, discusión, coordinación y evaluación de acciones, estrategias y actividades (...)” (2021, p. 4).



#### **4.1 CNV y BYMA: Adopción de bonos SVS**

La CNV ha tenido en el último lustro una atención especial en las denominadas “finanzas sostenibles”, apuntando a que las empresas tengan enfoques en objetivos ambientales, sociales y de gobernanza, sumándose a los objetivos económicos. En cuanto a cuestiones ambientales y sociales de las empresas, se incorporan los riesgos y las oportunidades asociadas y su impacto en el entorno y la comunidad.

La CNV forma parte de la Mesa Técnica para el Desarrollo de las Finanzas Sostenibles liderada por el Ministerio de Economía. Este compromiso se vio acompañado en 2018 con la publicación de la Resolución N° 764/2018 en la que se establecen los “Lineamientos de Argentina para la emisión de Bonos Sociales, Verdes y Sustentables”. Estos lineamientos tienen como objeto ofrecer al mercado una guía de buenas prácticas y parámetros para la emisión de valores negociables SVS. En esta resolución se destaca el desarrollo acelerado de estos títulos, lo cual fue un motivante fundamental para que la CNV se lance a regularlos:

Asimismo, el mercado de valores negociables verdes ha experimentado un crecimiento exponencial a nivel internacional, alcanzando emisiones por un monto equivalente a 42 mil millones de dólares en 2015, 87 mil millones de dólares en 2016, y 155 mil millones de dólares en 2017, con una diversidad también incremental respecto de la base del emisor, geografías y proyectos. (2018, p. 4).

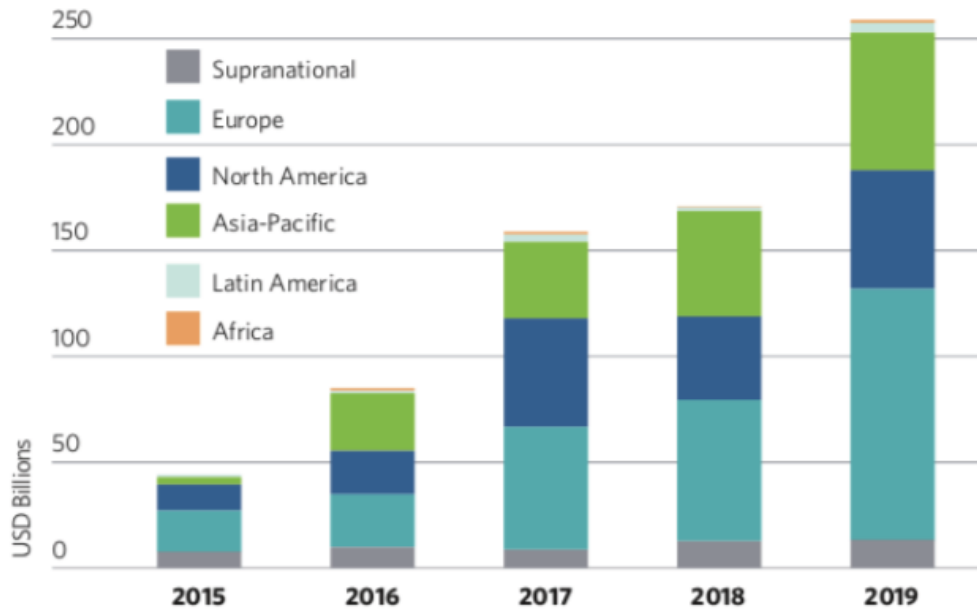


Figura 10. Análisis geográfico bonos SVS 2015 - 2019. Fuente: CBI (2020). Green bonds global state of the market 2019.

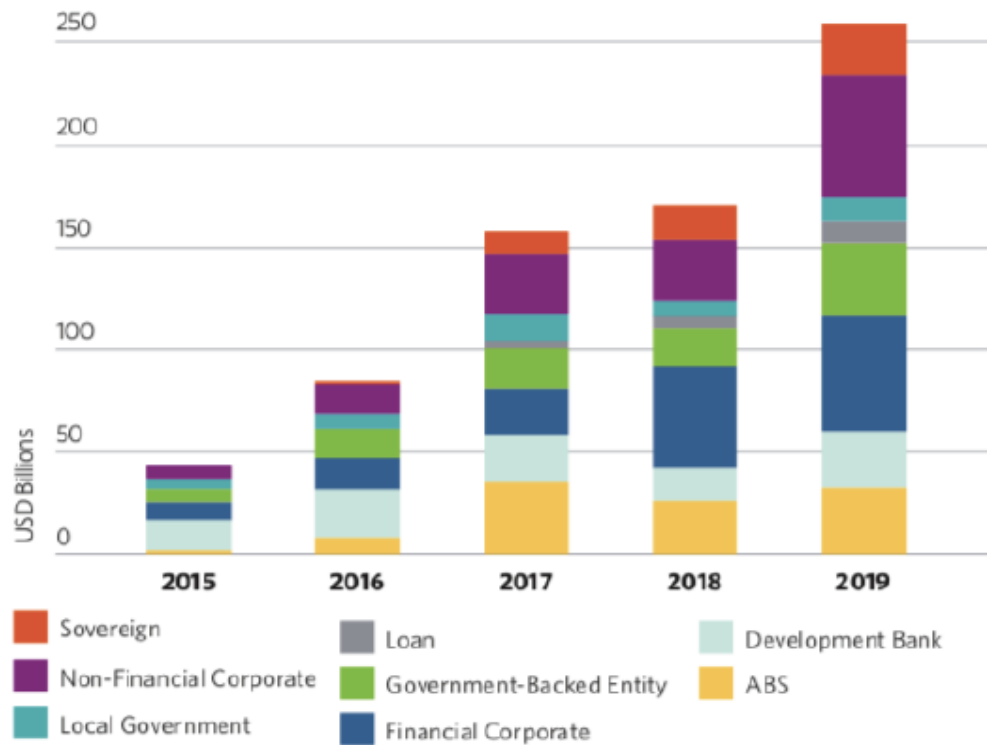


Figura 11. Análisis por tipo bonos SVS 2015 - 2019. Fuente: CBI (2020). Green bonds global state of the market 2019.





De esta manera se reconocen a los bonos SVS como un mecanismo acorde a fin de movilizar capital privado hacia sectores que promuevan el desarrollo de infraestructura, productos y servicios bajos en carbono, buscando beneficiar a la sociedad en su conjunto. Esta resolución reconoce los lineamientos del ICMA para los GBP, SBP, la SBG y al CBS, como los estándares que deberán ser considerados para la emisión de Bonos verdes, sociales y sustentables.

En lo que respecta a la normativa local diagramada por la CNV, existen variantes en las posibles estructuraciones de los bonos SVS, a saber:

- Obligación negociable (ON): los fondos obtenidos por la emisión se destinan a actividades o proyectos temáticos (sociales, verdes o sustentables), respaldados por el balance general del emisor. Asimismo, la emisión de estos valores negociables puede encontrarse respaldada por una garantía flotante, especial o común, conforme lo establecido en el artículo 3° de la Ley N° 23.576.
- Obligación negociable PYME: estos instrumentos son emitidos por empresas calificadas como PYME según normativa CNV, contando con un régimen informativo especial, más flexible que el régimen general.
- Obligación negociable simple: estas emisiones son idénticas a las reseñadas en el ítem anterior, pero la emisión deberá estar garantizada en su totalidad por una Entidad de Garantía listada en la CNV.
- Bonos de proyecto: emisiones de obligaciones negociables cuya finalidad sea el financiamiento de proyectos, tanto del sector público o privado, y estructuradas a través de sociedades constituidas exclusivamente a tal efecto, a excepción de las emisiones encuadradas en el artículo 83 de la Ley N° 26.831 y sus modificatorias conforme lo dispone la Resolución General CNV 747/2018.
- Fondo común de inversión: Los fondos obtenidos a través de la emisión de cuotas partes de Fondos Comunes de Inversión constituidos en los términos de la Ley N° 24.083 y modificatorias, se destinan a proyectos temáticos.
- Fideicomiso financiero: los fondos obtenidos por la emisión se destinan a proyectos temáticos.



En lo que respecta a BYMA lanzó el “Panel de Bonos SVS”, destacando que:

Esta iniciativa busca otorgar al mercado una nueva forma de financiamiento que conceda a emisores, inversionistas y *stakeholders* en general la posibilidad de formar parte del objetivo planteado por el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París de mitigar los efectos del calentamiento global. (2019, párr. 1).

Para el listado de estos títulos en este panel existen requisitos alineados a las mejores prácticas internacionales, siendo las referencias los GBP, SBP y CBS.

Suscribiendo a los ya mencionados “Lineamientos para la emisión de bonos verdes, sociales y sustentables en Argentina” de la Resolución N° 764/2018 de la CNV. BYMA toma los mismos para la confección de su “Reglamento para el listado de obligaciones negociables y/o títulos públicos y para su incorporación al panel de bonos sociables, verdes y sustentables de BYMA.” En el apartado siguiente tomaremos títulos listados en este panel para su análisis.

Los prospectos de emisión de los bonos deben encontrarse acompañados de una revisión externa confeccionada por un tercero independiente con experiencia en materia ambiental y/o social. Por otro lado, el prospecto de emisión debe contener las condiciones de emisión que den a conocer: descripción del proyecto a financiar o refinanciar; detalle de los mecanismos a ser utilizados para garantizar la trazabilidad de los proyectos a ser financiados y la transparencia en el uso de los fondos; tiempo estimado para la asignación total de los fondos; identificación del tercero independiente que elaboró la “revisión externa” y el detalle de sus antecedentes profesionales; descripción de las consecuencias del incumplimiento por parte del emisor de los compromisos asumidos.

Se deberán mencionar los mecanismos utilizados para garantizar la trazabilidad de los proyectos a financiar y procedimientos para el seguimiento del desembolso de los fondos aplicables. El tiempo aproximado de desarrollo del proyecto debe estar explicitado, acompañando un cronograma en caso de que el mismo sea superior a los 24 meses. También, y a fin de evitar el *greenwashing*, el emisor debe mencionar las consecuencias por incumplimiento de los compromisos previamente mencionados.



A fin de promover la emisión de este tipo de títulos, BYMA bonifica el 100% de los aranceles por derecho de listado y de publicación reglamentaria de las obligaciones negociables que cumplan con lo requerido para la incorporación al Panel de Bonos SVS. Una vez cumplidos estos requisitos el título queda en condiciones de ser listado en el panel temático. Una vez emitido el emisor debe anualmente informar los avances en el mismo con reportes del avance de los proyectos financiados. En caso de que hayan sido monitoreados en forma cuantitativa y/o cualitativa, lo cual siempre es deseable, debe ser incluido en el reporte.

Es fundamental tener en cuenta que BYMA tiene previsto un mecanismo de exclusión de títulos del panel SVS en caso de incumplimientos. Esto es fundamental para garantizar la transparencia y promover una autopista de información constante desde los emisores hacia los *stakeholders*. En caso de una exclusión el título continuará cotizando, pero fuera del panel. Las exclusiones podrán darse en caso de que:

- Los fondos no hayan sido, ni vayan a ser aplicados en los proyectos mencionados por el emisor.
- El emisor no cumpla con las informaciones periódicas en tiempo, forma o calidad, luego de emitido el título.

A continuación, se presenta un breve esquema en el cual se explicita el proceso de emisión y mantenimiento de los títulos en el panel especializado, según la normativa vigente de BYMA:

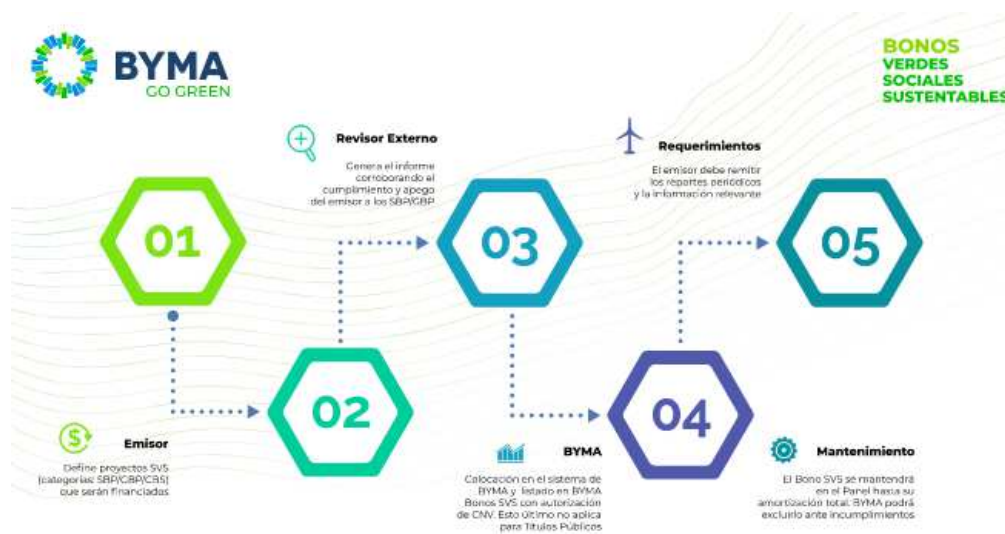


Figura 12. Emisión y listado de títulos SVS. Fuente: BYMA.

<https://www.byma.com.ar/bonos-svs-esp/>

## 4.2 Títulos emitidos en el mercado local

En este apartado se presenta un listado de las obligaciones negociables temáticas emitidas y listadas en el panel SVS de BYMA entre el 2018 y el 2021.

Tabla 2.

*Bonos SVS emitidos en Argentina período 2018 – 2021.*

Emisor	Tipo de Bono	Monto	Plazo / Tasa
(AMORTIZADO) ON CP MANQUE S.A.U. Y CP LOS OLIVOS S.A.U.	Verde	(AMORTIZADO) ARS 1.109.925.000	(AMORTIZADO) 1 año - 0,97%
(AMORTIZADO) FF FECOVITA	Social	(AMORTIZADO) USD 3.000.000	(AMORTIZADO) 1 año - 2 %
(AMORTIZADO) Plaza Logística S.R.L.	Verde	(AMORTIZADO) USD 27.062.528	(AMORTIZADO) 3 años - 6,25%
Banco Ciudad de Buenos Aires ON CP MANQUE S.A.U. Y CP LOS OLIVOS S.A.U.	Social	ARS 3.999.999.950	30 meses - 1,80%
FF PROYECTO VIDA - LABORATORIOS RICHMOND	Verde	USD 35.160.000	3 años - 0,00%
	Sustentable	USD 85.000.000	20 años
GENNEIA	Verde	USD 17.300.000	36 meses - 0%
GENNEIA	Verde	USD 50.000.000	120 meses - 5,65%



Genneia S.A. GN340 (SERIE XXXIV)	Verde	USD 15.605.674	3 años - 6,00%
Genneia S.A. GNCX0	Verde	USD 366.118.638	72 meses - 8,75%
Genneia S.A. GNCY0 (SERIE XXXII)	Verde	USD 48.971.674	2 años - 3,50%
LUZ DE TRES PICOS/ LUC10	Verde	USD 30.000.000	36 meses - 0%
PAMPA ENERGÍA	Verde	ARS 3.107.268.000	18 meses- 2%
PELLEGRINI I FONDO COMÚN DE INVERSIÓN CERRADO	Social	ARS 2.033.000.000	10 años
Plaza Logística PZC60	Sustentable	26.576.111 UVA	3 años - 2,48% + UVA
SION Serie VII Clase A	Social	ARS 100.000	36 meses - 6,00%
SION Serie VII Clase B	Social	ARS 100.000	60 meses - 7,24%
SUMATORIA	Social	ARS 13.065.000	15 meses - 30%
SUMATORIA	Social	ARS 16.395.000	15 meses - 0%
TERMOELÉCTRICA	Verde	ARS 50.000.000	6 meses- 6,70%
UN TECHO PARA ARGENTINA / TAC1P	Social	ARS 18.000.000	48 meses - BADLAR
YPF Energía Eléctrica S.A.	Verde	USD 63.870.000	10 años- 5%
ZUAMAR	Verde	ARS 115.000.000	3 años - 5,48%

Fuente: BYMA.

El primer emisor de este tipo de títulos fue la compañía Plaza Logística S.R.L. quién en el año 2019 recategorizó una obligación negociable emitida en 2017 como verde, dando un paso histórico al realizar la apertura del mercado local de bonos SVS emitiendo un bono verde. Del informe de mercado Finanzas Sostenibles en Argentina de la CNV se desprende que “el destino de los fondos del valor negociable, que tuvo un monto de USD 27 millones y venció en diciembre de 2020, fue la construcción de Naves Logísticas Triple “A” con altos estándares de sustentabilidad.” (2022, p. 6). Luego fueron seguidos por múltiples empresas entre las que destacan YPF Energía Eléctrica, Pampa Energía o Genneia S.A.

La compañía Genneia S.A. es considerada uno de los principales inversores en energías ecológicas del país. En el año 2016 inició su plan de inversión estimado en 1.000 millones de USD, con el fin de incrementar la capacidad instalada de energías renovables en 700 megavatios (MW) pasando a sacar de línea 205 MW (megavatios) de energía fósil con una mayor incidencia contaminante. Esta empresa la primera en



realizar un canje de bonos *vanilla* nominados en dólares en circulación por bonos SVS, recibiendo una aceptación de canje del 83,38% de los tenedores. El canje se dio bajo los siguientes parámetros, se retiró del mercado la O.N. clase XX la cual contaba con un cupón de 8,75% con *maturity* en enero de 2022, a cambio de papeles *senior* garantizada clase XXXI a tasa fija de 8,75% con vencimiento en septiembre de 2027, bajo la etiqueta verde. Esto significó un doble hito, ya que también fue el primer bono corporativo de una empresa nacional en ser colocado en el mercado internacional.

Analizando el mercado de obligaciones negociables temáticas locales podemos llegar a varias conclusiones interesantes, sobre la forma, volumen y moneda que los inversores han elegido para lanzar al mercado documentos de deuda corporativa. En total, desde el 2018 al 2021 se han emitido 23 bonos SVS, de los cuales un 56% han sido verdes, 35% sociales y 9% de tipo sustentables.

En cuanto al desglose monetario de estos títulos se han emitido papeles nominados en pesos, dólares y UVA. Los bonos verdes explican más del 88% del volumen emitido en moneda extranjera, ya que han sido utilizados para las empresas para financiar grandes proyectos de infraestructura vinculados a sus unidades de negocios principales. Estos han sido los preferidos por el mercado en cuanto a volumen operado y cantidad emitida. Seguidos por los bonos sociales, los cuales han tenido un desarrollo mayor durante el transcurso de la pandemia de COVID-19, usando en gran medida las entidades financieras.

Tabla 3.

*Análisis de volumen emitido en mercado SVS local.*

		\$	4.382.193.000,00	ARS	
VERDES	13	\$	654.088.514,00	USD	56,52%
		\$	-	UVA	
		\$	6.080.659.950,00	ARS	
SOCIALES	8	\$	3.000.000,00	USD	34,78%
		\$	-	UVA	
		\$	-	ARS	
SUSTENTABLES	2	\$	85.000.000,00	USD	8,70%
		\$	26.576.111,00	UVA	
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>\$</b>	<b>10.462.852.950,00</b>	<b>ARS</b>	<b>100,00%</b>
		<b>\$</b>	<b>742.088.514,00</b>	<b>USD</b>	



---

§ 26.576.111,00 UVA

---

*Fuente: Elaboración propia.*

Finalmente los bonos sustentables son los que han tenido la menor adopción en unidades emitidas, como en volumen operado. Pero cuentan con la novedad de ser el único título emitido en UVA, medida interesante para enriquecer la variedad de mercado y dar más alternativas a los inversores a la hora de armar sus carteras. Por otro lado podemos considerar en cierta manera “lógico” que estos títulos sean los que tienen menor emisión en cantidad y volumen, ya que los emisores deben comprobar beneficios verdes y sociales manteniendo y justificando estos en los reportes periódicos.

Desde el inicio de las emisiones de papeles SVS en 2018 se ha mostrado una tendencia claramente creciente año a año en cantidad de títulos colocados en el mercado. Existen diversos orígenes en cuanto a los emisores, pero los jugadores con mayor peso en el segmento son empresas vinculadas a la producción de energía, seguidos por el sector financiero.

En lo que respecta a emisores estatales de bonos SVS, los gobiernos de las provincias de La Rioja y Jujuy son pioneros en la materia. La Rioja llevó adelante en los primeros meses de 2017 la colocación de un bono SVS de tipo verde por 200 millones de dólares. Los fondos están siendo utilizados para financiar la ampliación del parque eólico Arauco Sapem, con el objetivo de aumentar en 200 megavatios la producción del parque llevándolo a un total de producción estimada en 300 megavatios, equivalente al consumo total de la provincia.

En lo que respecta a las características técnicas, el título se emitió con 8 años de plazo, con devolución de capital en 4 cupones durante los últimos 4 años de vida de este. La tasa acordada para los cupones de interés fue del 9,75% fija. Es muy importante destacar que esta fue la primera vez que La Rioja se lanzó directamente al mercado internacional para obtener financiación.

Por su parte Jujuy realizó en el año 2017 una emisión histórica por 210 millones de dólares. Esta tuvo el objetivo de financiar la construcción del parque solar Cauchari que apunta a ser el más grande de América Latina. Por el volumen operado se trata de la mayor emisión de un bono SVS del país a la fecha.





Es sumamente destacable el ánimo inversor al respecto, ya que la provincia recibió ofertas por el triple de lo emitido, abonando un cupón del 8,625%. Cabe destacar que en el mes de su emisión la nación argentina rondaba los 390 puntos básicos de riesgo país. En su momento fue destacado por el gobierno provincial que el proyecto generaría cerca de 600 puestos de trabajo genuino y que se espera que, una vez terminado, el parque solar genere alrededor de 215 gigavatios-hora (Gwh) de energía limpia al año, con la que podrían abastecerse 100.000 hogares.

La distribución por volumen emitido de los sectores económicos puede apreciarse en el siguiente cuadro, aclarando que si bien los emisores soberanos se encuentran diferenciados estos también realizaron la emisión para financiar proyectos energéticos.

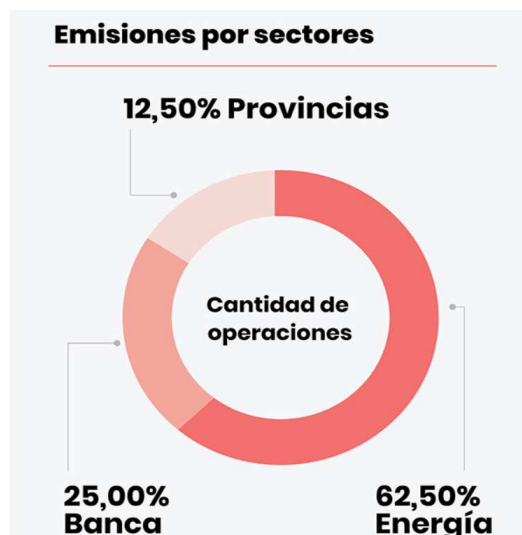


Figura 13. Emisión por sector económico de títulos SVS en argentina. Fuente: Ágora.

<https://lexlatin.com/reportajes/bonos-verdes-en-argentina-regulacion>

Estos datos dejan claramente evidenciado el crecimiento paulatino que tienen este tipo de títulos y como son elegidos, tanto por el sector público como por el privado con el objetivo de financiar proyectos de gran caudal. Esta evolución no se limita únicamente a Argentina, sino que puede extrapolarse a toda la región.

A nivel regional se han mostrado tempranamente avances en diversos países latinoamericanos.



Aunque a nivel global los bonos verdes se comercializan hace 10 años, en el mercado Latinoamericano en el año 2014 recién Perú emitió el primer bono (verde) de la región, un poco después en 2015 se unen a esta iniciativa Brasil y México, posteriormente colocaron bonos en el mercado Costa Rica, Colombia, luego Argentina y Chile, en el año 2017, en ese mismo año también se colocó un bono Supranacional. (Pico-Navarro y Zambrano Montesdeoca, 2020, p. 239).

El BID (Banco Interamericano de Desarrollo) lanzó en el año 2021 la plataforma de transparencia de bonos verdes (GBTP, por sus siglas en inglés). Se trata de un repositorio digital, en el que se recopilan los bonos SVS emitidos en los mercados latinoamericanos y del caribe, buscado dar una mayor visibilidad e impulso a estos en la región. Alineados con los estándares internacionales previamente mencionados en este trabajo, se busca dar información a los inversores sobre rendimiento, impacto y metodologías de cada bono de la región. Esta plataforma fue lanzada con el apoyo técnico de la CBI e ICMA, entre otros, lo que le da una alta confiabilidad. A raíz de esto, el organismo de crédito supranacional expresa el vertiginoso crecimiento de estos títulos y su posibilidad de expansión en la región en el informe de lanzamiento de dicha plataforma:

El potencial del mercado global de bonos verdes se estima que estará en el rango de US\$4.7 billones a US\$5.6 billones de bonos en circulación para el año 2035. Los inversores necesitan saber si estos bonos están teniendo un impacto en la lucha contra el cambio climático. (...) En 2020, el mercado global de bonos verdes alcanzó un récord mundial de emisiones de US\$1.1 billones. Si bien América Latina y el Caribe representan aún una pequeña fracción del mercado global al 2%, con una emisión total de US\$24 mil millones hasta la fecha, se han emitido cerca de US\$10 mil millones luego de 2019. (2021, p. 1).



El 30% del volumen emitido en la región ha sido respaldado por este organismo internacional, aportando apoyo técnico gratuito a emisores y revisores externos. El BID desataca qué el GBTP da información fidedigna sobre:

- Qué emisores han emitido bonos verdes.
- En qué proyectos se invirtieron los ingresos generados por los bonos verdes.
- Qué proyectos tuvieron qué tipo de impacto ambiental.
- Cuáles son las emisiones de bonos verdes que recibieron certificación y revisión externa pre y post emisión y quién realizó dichas revisiones.
- Cuál es el impacto de los bonos verdes en el mercado de la región y en la cartera de inversiones.

Tal como indica la infografía que se presenta a continuación, a abril de 2022 esta herramienta estima que 164 títulos SVS han sido emitidos en la región en 16 países, con un caudal de 30,8 billones de dólares emitidos. Se estima que esto permitió reducir en 25,9 millones las emisiones de CO<sub>2</sub>. Sobre el total emitido 248,9 millones de dólares corresponden al mercado argentino.



**164**  
Bonds

**16**  
Active Countries

**\$ 30.8B**  
Issuance

**\$ 12.1B**  
Total disbursement

**25.9M**  
tCO<sub>2</sub> avoided or reduced

**9**  
Average Term to Maturity in Years

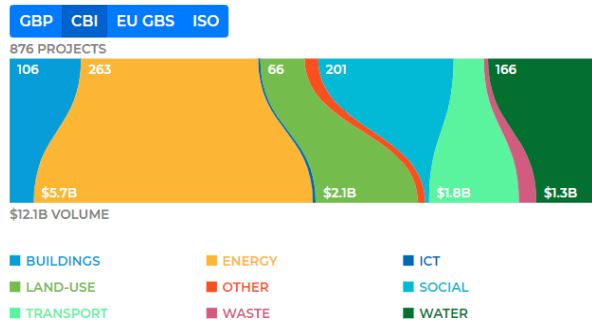


Figura 14. Emisiones a 2022 en América Latina y el Caribe según GBTP. Fuente: BID.

Recuperado el 01/07/2022 <https://www.greenbondtransparency.com/>

Es interesante también analizar cómo, siguiendo la taxonomía de los CBI, se desagregan por categoría los proyectos financiados. Siguiendo de igual manera la tendencia de Argentina, a escala regional destacan las inversiones en el sector energético por sobre las demás. Estos representan el 30% de los proyectos, pero el 47% de los fondos desembolsados. En volumen estos proyectos son seguidos por inversiones en usos del suelo y transporte.

### 4.3 Diferenciales de rendimiento entre papeles comparables

Existen diversos estudios y publicaciones que analizan la existencia de *spreads* negativos de tasas en ciertos tipos de bonos en particular. Si bien aún no existe la suficiente evidencia empírica para dar una certeza total de estos casos podemos mencionar algunos casos.



El estudio de Menz se centra en los bonos corporativos de empresas europeas, basando su tesis en la afirmación “(...) las empresas socialmente responsables a menudo se consideran económicamente más exitosas y menos riesgosas, deberían tener primas de riesgo más bajas” (2010, p. 1). El autor llega a la conclusión de una prima negativa en las firmas con índices de responsabilidad social por sobre los que no, pero con baja significancia.

Stellner pone el foco de su trabajo en examinar empíricamente si un desempeño superior en responsabilidad social empresaria, lleva a un menor riesgo crediticio y, por lo tanto, tasas menores. Este llega a la conclusión de que la performance social corporativa reduce el riesgo crediticio significativamente. El autor recalca:

Encontramos solo evidencia débil de que un desempeño social corporativo superior (CSP, por sus siglas en inglés) da como resultado un riesgo crediticio sistemáticamente reducido. Sin embargo, encontramos un fuerte respaldo para nuestra hipótesis de que el desempeño ESG de un país modera la relación CSP-riesgo de crédito. Se considera que la CSP superior reduce el riesgo y se recompensa con mejores calificaciones y diferenciales más bajos solo si el entorno la reconoce. (2015, p. 1).

Por otro lado, Bauer y Hann (2014), parten de la hipótesis que “las prácticas ambientales afectan la solvencia de las empresas prestatarias, al determinar su exposición a riesgos legales, de reputación y regulatorios potencialmente costosos.” (p. 24). Analizando información del mercado de bonos estadounidense de diversas industrias, afirman que las fortalezas ambientales de las compañías ayudan a obtener un menor costo de deuda. Apoyando esta teoría, Oikonomou busca demostrar que “(...) el impacto diferencial que varias dimensiones del desempeño social corporativo tienen en el precio de la deuda corporativa, así como la evaluación de la calidad crediticia de emisiones de bonos específicas.” (2014, p. 1). Concluyen que las empresas con una buena performance en responsabilidad social afectan con una correlación positiva con una menor tasa en deuda corporativa en el mercado de EE. UU. Finalmente, se puede mencionar el trabajo de Ge y Liu, centrado en los efectos del desempeño corporativo



social en las emisiones del mercado primario norteamericano, informando que las empresas con buena imagen social obtienen menores spreads, de su extenso análisis se destacan los siguientes hallazgos:

En conjunto, nuestros resultados sugieren que las empresas con mejor desempeño de la RSE pueden aumentar su deuda pública a un costo menor. Además encontramos que la asociación entre el desempeño de la RSE y el costo de la deuda es más pronunciada en los bonos de grado de (...). Nuestros resultados también indican que los tenedores de bonos valoran el desempeño de la RSE más para las empresas financieramente sanas que para las empresas en dificultades financieras y que los tenedores de bonos son más propensos a utilizar la información sobre el desempeño de la RSE para evaluar la solvencia de los emisores con gobierno corporativo más débil y peores entornos de información y aquellos que operan en industrias ambientalmente sensibles. (2015, p. 37).

Todos estos estudios que fueron mencionados en el párrafo anterior cuentan con una característica compartida, todos ellos se basan para el análisis y la segmentación en las particularidades del emisor. La diferencia es que en el presente trabajo se buscará hacer un análisis por el tipo de instrumento y no por el tipo de ente deudor. En lo que respecta a bonos SVS existen estudios de mercados internacionales que aún no han llegado a conclusiones inequívocas, al tratarse de un nicho de mercado relativamente novedoso y en expansión.

La OCDE (2017) realizó un informe en el que destaca que las características de mercado de los bonos SVS y convencionales emitidos por un mismo ente son idénticas al momento de la emisión, indicando que los inversores no estarían dispuestos a abonar una prima a fin de acceder a una inversión “verde”. Por otro lado, Institute for Climate Economics (I4CE, 2016) menciona que, si bien el aumento de la participación de los inversores socialmente responsables puede reducir el rendimiento, aún no existen pruebas concluyentes de que los bonos verdes reducen el costo de capital para los emisores.



Por una línea diferente apuntan los informes de tres entidades financieras como Barclays (2015), Bloomberg (2017) y HSBC (2016), los cuales concluyen que puede existir una prima verde en el mercado secundario tomando una pequeña muestra de títulos y sin reflejar claramente sus técnicas matemáticas. Mientras que los primeros dos estudios mencionados puntualizan en la existencia de una prima verde de -17 puntos básicos (p.b.) y -25 p.b. (puntos básicos) respectivamente. HSBC afirma que los casos de prima negativa identificados no deben ser interpretados como la existencia de una prima sistémicamente negativa. Finalmente, el trabajo de Karpf y Mandel centrado únicamente en bonos municipales exigibles de Estados Unidos analiza las tasas exigidas por el mercado para los bonos tradicionales contra los verdes, mostrando la existencia de una prima verde positiva de 7,8 p.b. El estudio de estos últimos va a contramano de la hipótesis planteada en este trabajo para el mercado argentino, los autores recalcan:

Aunque los rendimientos de los bonos marrones son en promedio más altos que los de los bonos verdes, este diferencial puede explicarse en gran medida por las propiedades de la respectiva entidad emisora y del bono. La “naturaleza verde” del bono parece verse más bien penalizada por el mercado, ya que los bonos verdes se negocian a precios más bajos/rendimientos más altos de lo esperado por sus perfiles crediticios. (2017, p. 1).

A raíz de todos estos estudios recabados no podemos llegar a una conclusión inequívoca equiparable a todos los mercados de bonos SVS. Entre estos trabajos mencionados se destacan las investigaciones de Ehlers y Packer (2017), Hachenberg y Schiereck (2018), Loffler (2021) y Zerbib (2017), los cuales serán tomados como apoyo y referencia, a fin de poder llevar adelante el análisis de *spread* e impacto en la ETTI en el mercado argentino.

En primera instancia se trae a colación el estudio llevado adelante por Ehlers y Packer del BIS (Banco Internacional de Pagos). Quienes para llevar adelante su análisis partieron de la premisa que “Si una población considerable de inversores está dispuesta a pagar una prima (aceptar un diferencial más bajo) por los bonos verdes, esto debería aparecer en el precio de los bonos en el momento de la emisión” (2017, p. 104).





Tomaron una muestra representativa de 21 bonos SVS nominados en dólares estadounidenses o euros durante el período 2014 – 2017. A fin de encontrar la “prima verde” compararon los márgenes de crédito en la emisión de estos bonos con los diferenciales de crédito en la emisión de bonos *vanilla* de los mismos emisores, buscando la fecha de emisión más cercana posible y *maturity* similar.

El análisis realizado llegó a la conclusión de que los emisores de títulos SVS recibieron financiación a tasas menores que la que ellos obtuvieron en la emisión de los bonos convencionales, marcando un *spread* de 18 p.b. Del total de la muestra analizada cinco bonos tenían un *spread positivo* respecto a papeles convencionales con los que se compararon.

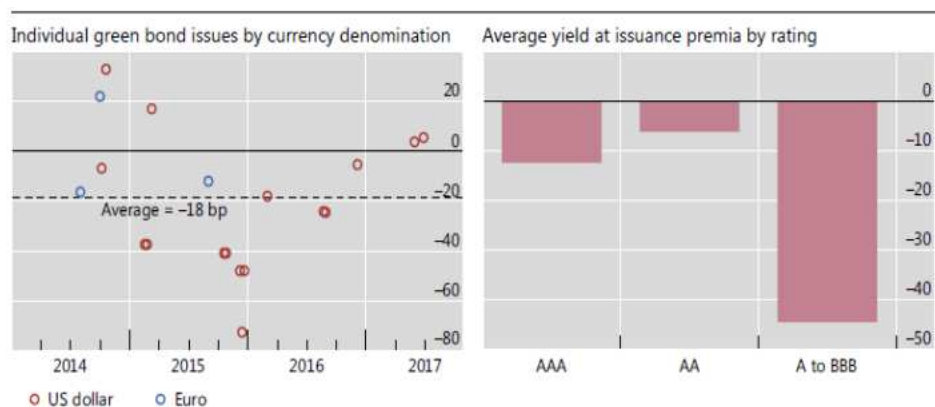


Figura 15. Spread crediticio emisión y calificación. Fuente: Banco Internacional de Pagos (BIS).

[https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1709h.htm](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1709h.htm)

Otro ángulo de análisis aplicable sobre este estudio se da al segmentar los bonos según su calificación crediticia. El *spread* crediticio entre los bonos verdes y convencionales es mayor para los emisores con mayor riesgo. Los emisores con títulos calificados AAA, obtuvieron una rebaja media de aproximadamente 12 p.b., mientras que para emisores con calificación entre A y BBB el *spread* alcanzó los 45 p.b. A partir de esto Ehlers y Packer concluyen afirmando que la emisión de bonos SVS permite al emisor acceder a una financiación más barata que mediante bonos convencionales.

Pasando a considerar el estudio realizado por Hachenberg y Schiereck, se destaca la metodología tomada por estos. Compararon 63 bonos verdes con 126 bonos convencionales, tomando como muestra 7.032 y 14.064 *spreads* diarios respectivamente



de acuerdo con las cotizaciones del mercado secundario, entre el 1 de octubre de 2015 y el 31 de marzo del 2016.

A través de la técnica de regresión realizaron un análisis comparativo, llegando a la conclusión de que los bonos verdes, en promedio, no se negocian con una prima negativa con respecto a los convencionales. Los autores concluyen:

(...) proporcionamos evidencia de que los bonos verdes en el promedio no operan significativamente más ajustados que sus contrapartes. Sin embargo, las diferencias de precios son económicamente más obvias y muestran significación estadística para un solo bonos con calificación A, con bonos verdes negociando 3.88 p.b. (4.87%) menos que los bonos no verdes comparables. Bonos verdes con las clases de calificación AA y BBB se negociaron económicamente más ajustado que sus bonos no verdes comparables, pero no pudimos encontrar alguna significación estadística. Aunque emitir bonos verdes es más caro que emitir bonos no verdes, la diferencia de precios entre bonos verdes y no verdes para las clases de calificación AA, A y BBB podría ser absorbida por los costos externos que debe soportar el emisor, como una segunda opinión y una posible certificación de la transacción. (2018, p. 12).

Curiosamente, los bonos SVS emitidos por gobiernos se negociaban con un diferencial de rendimiento más elevado, es decir no existía *greenium*, mientras que los bonos verdes financieros tenían un diferencial más bajo que los bonos tradicionales. A partir de todo lo recabado los autores no logran llegar a cálculos concluyentes sobre la existencia de una prima SVS a nivel general.

El estudio más actual considerado al respecto es el de Loffler en el año 2021, quién también utilizó una técnica de regresión y tres técnicas diferentes de *matching* para llevar adelante su análisis. Incluyeron 1503, 836 y 947 muestras respectivamente para comparar bonos SVS con sus pares convencionales, realizando observaciones diarias de rendimiento al vencimiento. El autor concluye que en el mercado primario los rendimientos al vencimiento de venta son negativos en un rango de -16 a -24 p.b.



Mientras que la prima negativa en el mercado secundario es menor comparativamente al primario, llegando a valores de -15, -21 y -16 para cada método de *matching* utilizado.

El autor afirma “similar al hallazgo para el mercado primario, estimamos una prima de bonos verdes significativamente negativa en el mercado secundario. (..) La prima negativa en el mercado secundario es menor en comparación con la prima negativa en el mercado primario.” (2021, p. 16). Vale aclarar que el resultado para el mercado secundario es únicamente válido para los años 2018 y 2019. En contraposición a otros estudios se encontró que la volatilidad de los rendimientos de los bonos verdes es levemente superior que la de sus pares *vanilla*.

Finalmente, se toma el artículo publicado por Zerbib, quién denomina a la prima de bono verde como “la diferencia de rendimiento entre un bono verde y un bono convencional sintético equivalente” (2017, p. 1). Tomando para el análisis 135 papeles verdes *senior* de tasa fija en *investment grade* emitidos en todo el mundo. A fin de realizar este análisis el autor se basa en aplicar el método estadístico de regresión sobre un universo definido de títulos con características comunes.

El autor llega a conclusiones por demás interesantes, en base a su estudio la prima promedio de los bonos verdes resulta negativo en -8 p.b. en toda la muestra de los títulos *investment grade*; de -5 p.b. y -2 p.b. en dólar y euros con montos emitidos por encima de los 100 millones de dólares, respectivamente; y -9 p.b. y -4 p.b. en las submuestras de dólar y euros con calificaciones inferiores a AAA, respectivamente. Es importante destacar que el autor ha encontrado que los bonos financieros tienen una prima inferior que los bonos gubernamentales. Por otro lado, cuando más riesgoso sea un bono (peor calificación crediticia) o menor sea el monto emitido, mayor será la prima negativa.

Luego de repasar todos estos estudios se puede decir que no existe un consenso en el mundo académico sobre la existencia del *greenium*, por lo que será preponderante la repetición de estos análisis y la segmentación de los mercados para llevarlas adelante y encontrar resultados concluyentes. Como mirada global de todos estos casos testigos se trae a colación la observación formulada por Fernández en relación con los precios de mercado y riesgos asociados de los bonos SVS respecto a los convencionales:



Se observa que en ocasiones el precio de compra de los bonos puede ser ligeramente superior, sin embargo, no es debido al propio producto, sino por la elevada demanda de este tipo de bonos. De la misma forma, habrá que acudir al proyecto y al emisor concreto para determinar si la emisión en particular es más o menos arriesgada, pero no se puede hablar de un mayor riesgo general de estos bonos frente a los tradicionales. (2020, p.55).

#### **4.4 Diferenciales en el mercado argentino**

Una vez recabada la experiencia de los análisis internacionales pasaremos a realizar el estudio en el caso del mercado argentino. Para llevar esto adelante centraré el análisis en las emisiones del mercado primario de bonos corporativos.

Se excluye el análisis del mercado secundario ya que muchos de los títulos en cuestión no se negocian con alta frecuencia, por lo que el rendimiento de un bono puede no reflejar en forma precisa y clara su valor razonable de mercado descontando a la tasa requerida por el mercado los flujos de fondos futuros asociados. Por otro lado, los títulos soberanos no son tomados en cuenta debido a que el proceso de reestructuración de deuda llevado adelante por el estado nacional, y algunos provinciales, en los últimos años puede generar fuertes distorsiones en los retornos solicitados por el mercado por el alto riesgo de crédito vinculado a este proceso del emisor.

Para llevar adelante el análisis en el mercado local se recurrió a la base de datos de ByMA, en el que se encuentran la totalidad de obligaciones negociables, sean o no SVS, entre el 2017 y 2021. Se aclara que se incluyen títulos del año 2017 ya que estos recibieron la etiqueta SVS luego de emitidos al emitirse la normativa mencionada en apartados anteriores. En total contamos 987 papeles lanzados al mercado, de los cuales 18 (el 1,82%) son sociales, verdes o sustentables. De primera mano podemos ver que la muestra de títulos sustentables dentro del universo a analizar es pequeña, por lo que se aplicarán diversos filtros de selección, a fin de realizar el mejor análisis posible con los datos disponibles.

Para la depuración de datos se han discriminado a todos aquellos emisores que no hayan realizado fondeo con títulos sustentables, a fin de realizar curvas de



rendimiento solo para jugadores del mercado SVS, viendo así como varía su curva de tasa requerida por el mercado al emitir este tipo de instrumentos. Aplicando este filtro se obtienen un total de 57 papeles, de los cuales los mismos 18 (es decir un 31,58%) son SVS.

Luego de esto se pasa a realizar una segunda clasificación, discriminando a los 57 títulos mencionados según la moneda de emisión y tipo de tasa establecida en el prospecto de emisión. Para el análisis de las obligaciones negociables según sus características particulares y generales se realizará la construcción de la ETTI (estructura temporal de la tasa de interés) para cada uno de los segmentos establecidos, a través de la aplicación de la técnica estadística de regresión. Se ha elegido este procedimiento matemático ya que como explica Benito Sonia “además de ser muy fácilmente implementables, las variables que utilizan para explicar la ETTI son directamente observables, lo que resulta esencial para su utilización en la gestión activa del riesgo de interés” (2004, p. 4).

De esta manera se buscará conocer la curva de rendimientos requerida para el mercado para cada categoría y como varía la misma al incorporar a la curva las emisiones de títulos verdes, sociales y sustentables. Se menciona que para el armado de las curvas de rendimientos requeridos se tomó en cuenta la tasa interna de retorno (TIR) solicitada por el mercado al momento de la emisión del bono, y no así la tasa nominal anual (TNA) establecida en el prospecto de emisión de cada uno de estos. Si bien la gran mayoría de los títulos alcanzaron un precio de corte del 100%, empatando la TNA con la TIR, esto no sucede en todos los casos.

Las subcategorías segmentadas para el análisis serán:

a) Tasa fija – Moneda pesos

Para el primer segmento encontramos un único título, el cual es de tipo SVS por lo que no podemos extender el análisis en gran medida al no poder confeccionar una curva de rendimientos.

Tabla 4.

*Bonos emitidos a tasa fija – pesos en Argentina.*



Fecha de Emisión y Liquidación	Sociedad	Plazo (meses)	Moneda	Monto nominal (moneda emisión)	TIR inicial	Tipo de Tasa
27/12/2021	Asoc. Civ. Sumatoria para una Nueva Economía	15	\$	13.065.000	30,00%	Fija

Fuente: Elaboración propia.

Se destaca que en el mercado local las emisiones en pesos a tasa fija no son las más populares, principalmente por las características inflacionarias de la moneda.

#### b) Tasa Margen + BADLAR – Moneda pesos

Ahora bien, la situación es diferente para esta configuración de emisión, esta es una forma mucho más popular de salir a buscar fondeo al mercado en Argentina, ya que al atar la tasa al índice BADLAR les da a las partes un ajuste acorde a las variaciones inflacionarias que puedan existir durante la vida del papel. En este tomaremos los títulos emitidos entre el 2019 y el 2021, considerando que el bono verde más antiguo data del 2020, se encuentran emitidos en el período estudiado 18 títulos, de los cuales 7 (el 38,89%) son de tipo SVS.

Tabla 5.

*Bonos emitidos a tasa margen + BADLAR por emisores SVS en Argentina.*

Fecha de Emisión y Liquidación	Sociedad	Plazo (meses)	Moneda	Monto nominal (moneda emisión)	TIR inicial	Tipo de Tasa
30/04/2020	Pampa Energía S.A.	3	\$	1.238.337.777	21,38%	Margen+Badlar
30/04/2020	Pampa Energía S.A.	6	\$	565.004.705	23,38%	Margen+Badlar
20/12/2019	Genneia S.A.	6	\$	441.794.205	51,25%	Margen+Badlar
26/05/2020	Genneia S.A.	6	\$	425.000.000	31,50%	Margen+Badlar
02/09/2020	CP Manque S.A.U. y CP Los Olivos S.A.U.	12	\$	1.109.925.000	30,60%	Margen+Badlar
20/05/2021	YPF Energía Eléctrica S.A.	12	\$	1.755.000.000	38,56%	Margen+Badlar
17/12/2021	Zuamar S.A.	12	\$	115.000.000	39,67%	Margen+Badlar
29/07/2020	Pampa Energía S.A.	13	\$	6.355.109.030	32,06%	Margen+Badlar
27/12/2021	Asociación Civil Sumatoria para una Nueva Economía	15	\$	16.935.000	34,19%	Margen+Badlar
18/01/2022	Pampa Energía S.A.	18	\$	3.107.268.000	39,43%	Margen+Badlar
09/12/2019	Sion S.A.	18	\$	65.000.000	54,93%	Margen+Badlar
15/07/2019	Sion S.A.	18	\$	56.000.000	61,00%	Margen+Badlar
11/11/2020	Sicom S.A.	19	\$	50.000.000	41,75%	Margen+Badlar
31/07/2020	Sion S.A.	24	\$	70.000.000	34,73%	Margen+Badlar



07/09/2021	Sion S.A.	37	\$	100.000.000	40,13%	Margen+Badlar
15/07/2019	Sion S.A.	37	\$	27.300.000	60,50%	Margen+Badlar
07/09/2021	Sion S.A.	61	\$	100.000.000	41,37%	Margen+Badlar
27/12/2021	Termoeléctrica S.A.	61	\$	50.000.000	40,95%	Margen+Badlar

Fuente: Elaboración propia.

Con la información sobre la tasa requerida por el mercado para estos títulos y el plazo de emisión se puede confeccionar la curva de rendimiento de mercado para emisores SVS. En primera instancia se presenta la curva de rendimiento requerida por el mercado para los títulos *vanilla* únicamente:

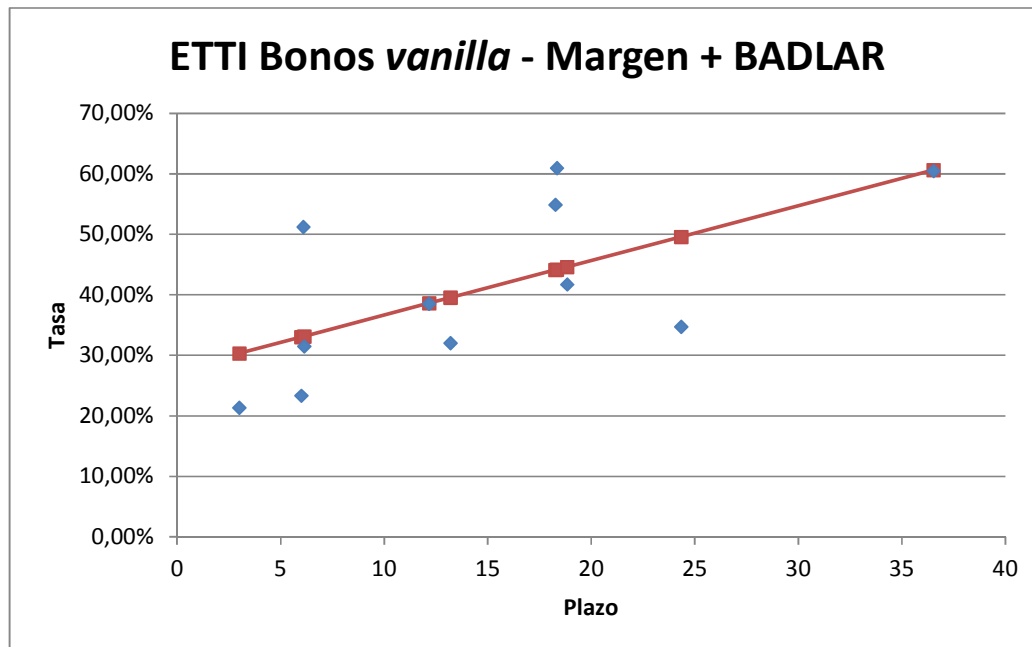


Figura 16. ETTI Bonos *vanilla* – Margen + BADLAR. Fuente: Elaboración propia.

Se observa una curva de rendimientos de mercado normal, con tasas que oscilan entre el 30,6% y el 60,75% para plazos entre 3 y 37 meses. Ahora bien, observemos que sucede al aplicar la técnica de regresión sobre los títulos SVS únicamente.



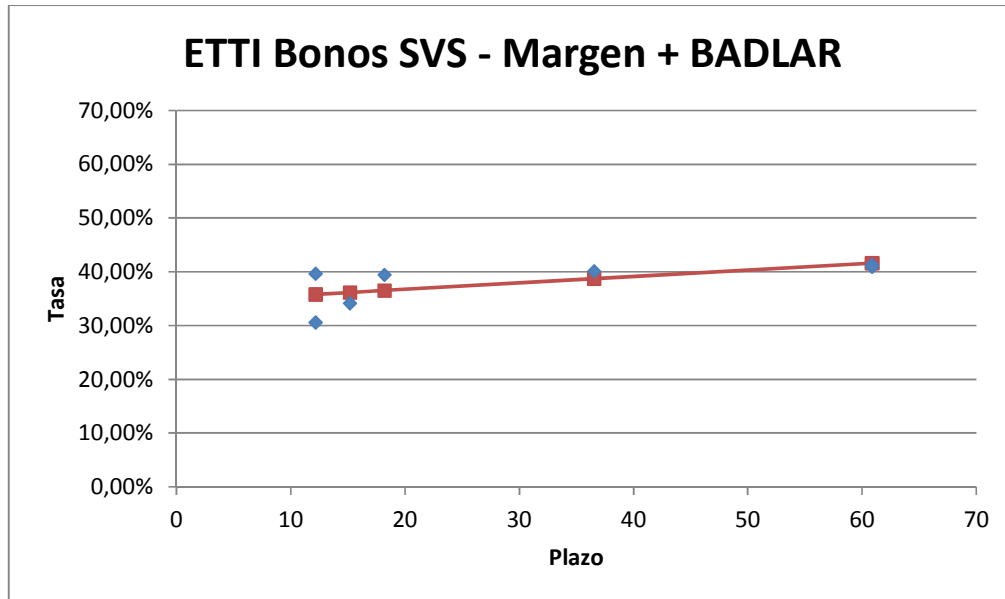


Figura 17. ETTI Bonos SVS – Margen + BADLAR. Fuente: Elaboración propia.

A simple vista se aprecian las diferencias en la curva de rendimientos requeridos por el mercado para este tipo de títulos en el segmento Margen + BADLAR. Aquí vemos que las tasas requeridas varían entre el 35,81% y 42% en plazos entre los 12 y 61 meses. La curva que se observa sigue siendo normal, pero con una tendencia mucho más *flat* que en el caso anterior y la diferencia de tasas es apreciable a simple vista. También es importante destacar que en este caso los títulos SVS fueron utilizados para acceder a financiación de un plazo más largo, pasando de los 37 a los 61 meses. Trayendo esto a colación, es menester mencionar que en estos plazos más largos se lograron obtener tasas similares a las que estas compañías venían obteniendo para *maturitys* cercanas a los 37 meses.

Ahora bien, como último paso se pasa a mostrar la curva resultante de combinar en una única curva los papeles tradicionales y los SVS, a fin de mostrar como la incorporación de estos mismos genera una variación en los rendimientos requeridos del mercado para todo el segmento.

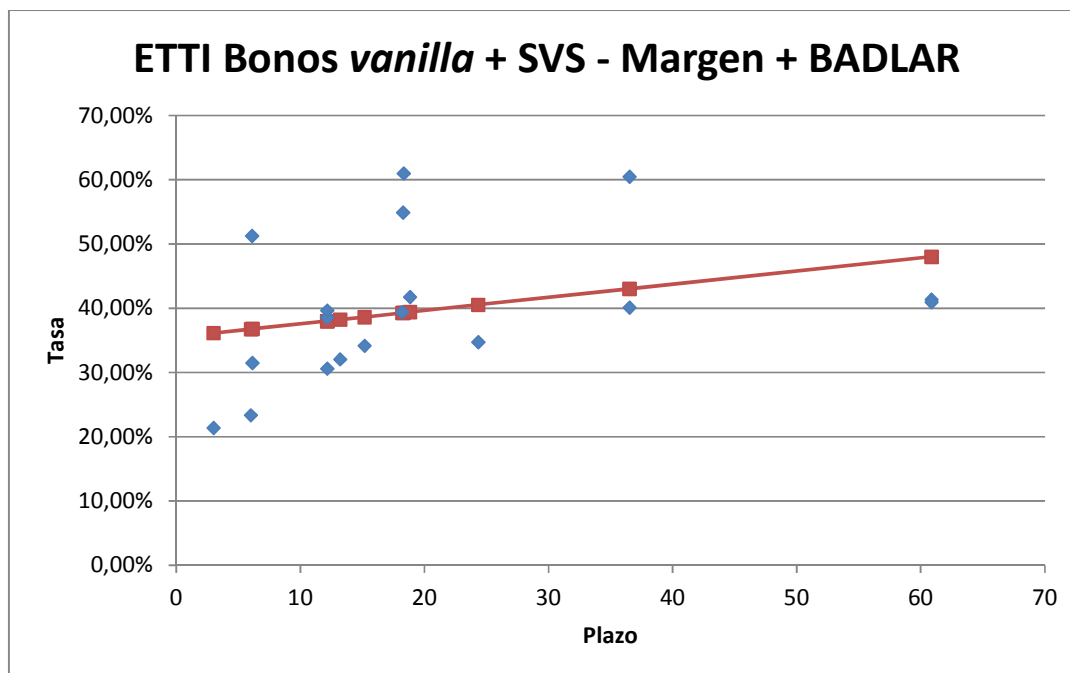


Figura 18. ETTI Bonos *vanilla* + SVS – Margen + BADLAR. Fuente: Elaboración propia.

En este último caso se observa una curva de rendimientos con tasas requeridas entre el 36,13% y el 48,5% para plazos entre 3 y 61 meses. Se destaca especialmente que la incorporación de los SVS genera en este caso una reducción desde 60,75% a 43,04% para el plazo de 37 meses, esto provocado por la financiación a mayor plazo con menor tasa resultante por los dos bonos emitidos por Sion S.A. y Termoeléctrica S.A.

Como conclusión, para el caso de las obligaciones negociables a tasa fija con moneda pesos + BADLAR, podemos afirmar que la emisión de bonos SVS ha generado un abaratamiento de los costos de financiación para las compañías que han optado por realizar emisiones de este tipo.

#### c) Tasa fija – Moneda dólar linked

Pasando a la categoría de emisión a tasa fija – dólar linked, nos encontramos con otra configuración bastante utilizada por los emisores de títulos SVS. En este tramo se respetará la restricción establecida en el punto anterior, considerando títulos emitidos entre el 2019 y el 2021, ya que aquí también el bono verde más antiguo data del 2020.



En este segmento se emitieron 16 títulos, de los cuales 6 (el 37,5%) fueron lanzados al mercado bajo los estándares SVS.

Tabla 6.

*Bonos emitidos en dólar linked por emisores SVS en Argentina.*

Fecha de Emisión y Liquidación	Sociedad	Plazo (meses)	Moneda	Monto nominal (moneda emisión)	TIR inicial	Tipo de Tasa
26/05/2020	Genneia S.A.	12	Dólar Linked	21,412,571	5.00%	Fija
30/08/2021	YPF Energía Eléctrica S.A.	12	Dólar Linked	36,886,709	0.00%	Fija
20/05/2021	YPF Energía Eléctrica S.A.	18	Dólar Linked	16,894,104	1.92%	Fija
24/06/2020	YPF Energía Eléctrica S.A.	18	Dólar Linked	50,000,000	1.49%	Fija
28/08/2020	Genneia S.A.	24	Dólar Linked	13,163,580	0.00%	Fija
10/08/2021	Genneia S.A.	24	Dólar Linked	48,971,674	3.50%	Fija
23/10/2020	YPF Energía Eléctrica S.A.	25	Dólar Linked	30,000,000	0.00%	Fija
03/02/2022	YPF Energía Eléctrica S.A.	31	Dólar Linked	10,853,000	3.50%	Fija
28/08/2020	Genneia S.A.	37	Dólar Linked	12,836,420	2.00%	Fija
02/09/2020	CP Manque S.A.U. y CP Los Olivos S.A.U.	37	Dólar Linked	35,160,000	0.00%	Fija
23/12/2021	Genneia S.A.	37	Dólar Linked	17,300,000	0.00%	Fija
28/10/2021	Luz de Tres Picos S.A.	37	Dólar Linked	30,000,000	0.00%	Fija
30/08/2021	YPF Energía Eléctrica S.A.	37	Dólar Linked	27,700,609	3.50%	Fija
23/10/2020	YPF Energía Eléctrica S.A.	37	Dólar Linked	20,000,000	1.00%	Fija
23/12/2021	Genneia S.A.	122	Dólar Linked	50,000,000	5.65%	Fija
03/02/2022	YPF Energía Eléctrica S.A.	122	Dólar Linked	63,870,000	5.00%	Fija

*Fuente: Elaboración propia.*

En este caso podemos ver que diversos inversores han logrado realizar colocaciones a tasa 0% y que, incluso, un mismo emisor para el mismo plazo obtiene tasas diversas. Esto puede explicarse, en parte, porque este tipo de títulos suelen tener ataduras muy directas a proyectos de inversión concretos. Se presentan a continuación las construcciones de las curvas de rendimiento requeridas por el mercado luego de aplicar el modelo de regresión estadístico.

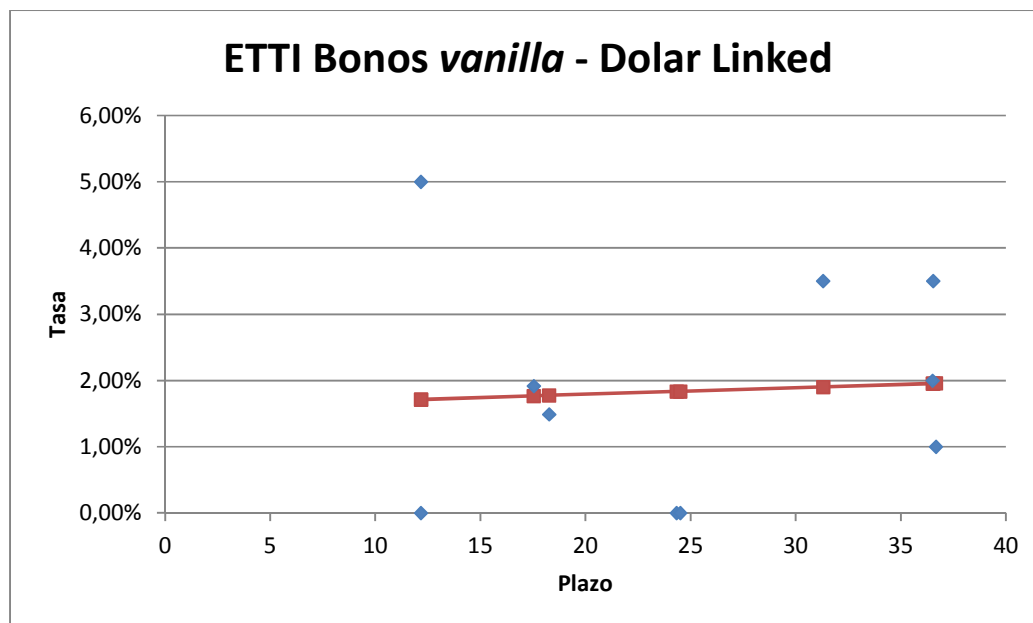


Figura 19. ETTI Bonos *vanilla* – dólar linked. Fuente: Elaboración propia.

Es bastante interesante el resultado obtenido, llegando a una curva prácticamente *flat* con los títulos emitidos en plazos entre los 12 y 37 meses, obteniendo tasas normalizadas entre el 1,71% y el 2% para los extremos de la gráfica. Ahora bien, no debe pasarse por alto de la manera a la que se llega a esta curva, ya que no se da la situación de que los emisores, o de que un mismo emisor, obtenga en el mercado retornos similares para los diversos plazos en los que coloca deuda.

Lo que se observa es que para un mismo plazo las compañías obtienen hasta un 5% de diferencia en el plazo de 12 meses, o cerca de un 2,5% para el plazo más extenso de colocación de deuda. También es destacable remarcar que los emisores no han realizado esfuerzos por fondearse a plazos mayores a los 4 años con esta configuración. Esta dispersión de tasas se ve atada a, como mencionamos previamente, a los proyectos a fondear pero también a la particular relación del mercado financiero local ante una moneda dura como lo es el dólar.

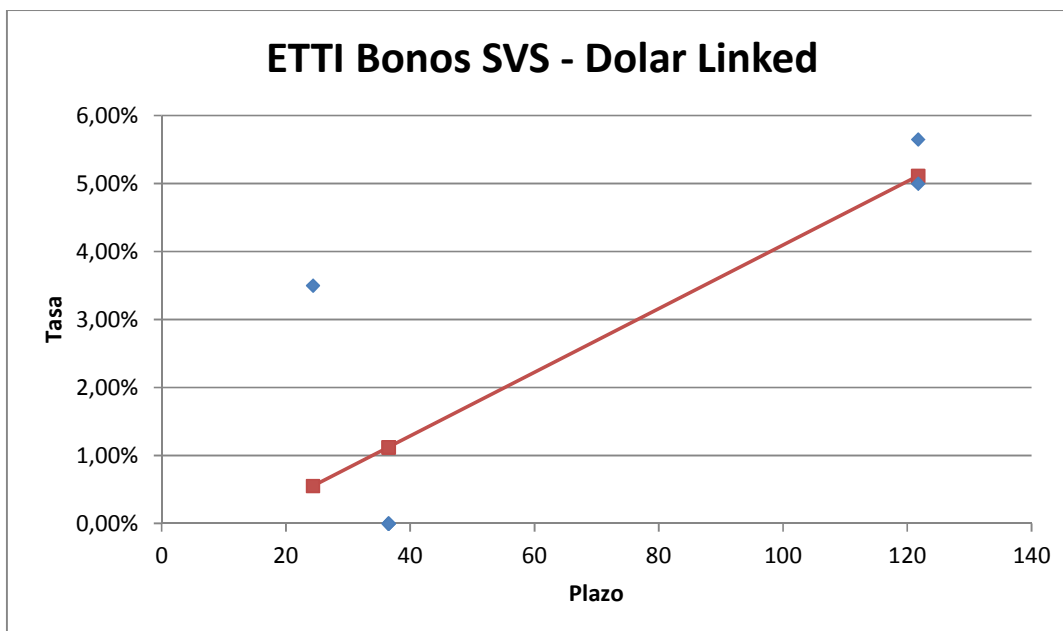


Figura 20. ETTI Bonos SVS – dólar linked. Fuente: Elaboración propia.

Avanzando con la curva construida para los papeles SVS, nos encontramos con una curva tradicional y con una pendiente considerable. Esto puede atribuirse a que los emisores, concretamente Genneia S.A. e YPF Energía Eléctrica S.A., han logrado realizar colocaciones a largo plazo con títulos a 122 meses. Es decir que, al salir al mercado a buscar fondos para proyectos de inversión de energías renovables, los cuales suelen tener una vida extensa, han elegido solicitarlos a los inversores a través de herramientas que expliciten sus intenciones medioambientales.

La contracara de esto es la tasa obtenida para estos bonos, ya que debieron abonar 5,65% y 5% respectivamente. Esto es sumamente entendible por las turbulencias derivadas de la inestabilidad cambiaria que afronta y, se prevé, afrontará el país a futuro. También es curioso mencionar que segregando del análisis a estos títulos de largo plazo obtendríamos una curva totalmente invertida, pero no creo que esto merezca un mayor análisis ya que los motivos pueden derivarse de todo lo mencionado anteriormente.

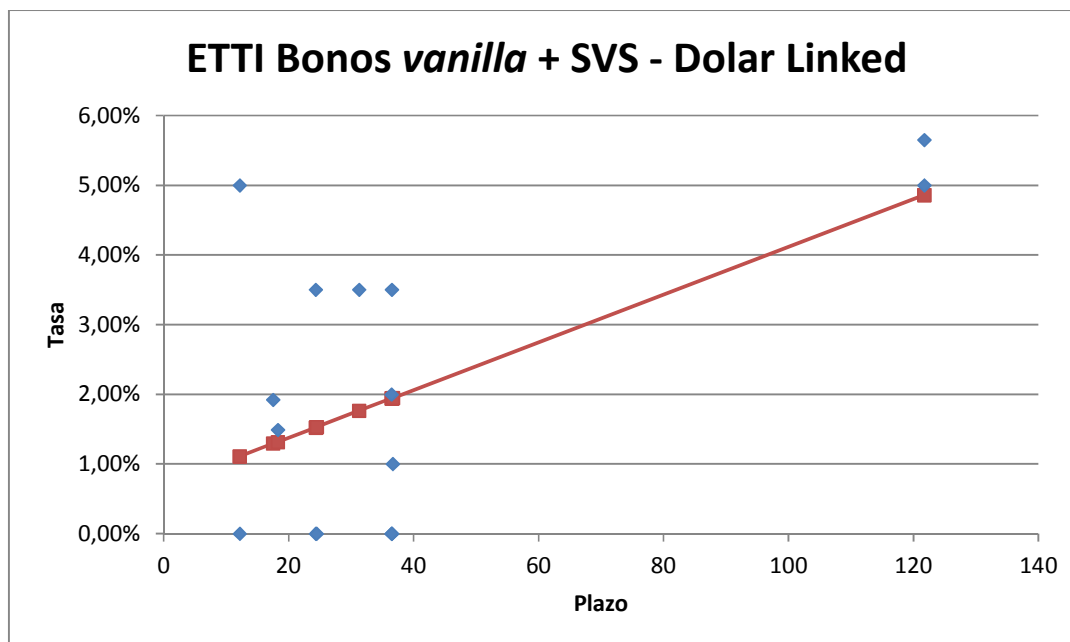


Figura 21. ETTI Bonos *vanilla* + SVS – dólar linked. Fuente: Elaboración propia.

Es interesante ver qué sucede al combinar todos los bonos en una única curva, en este caso vemos que la curva *flat* obtenida al considerar solo los papeles tradicionales toma una mayor pendiente. Esto se debe, una vez más, por la incorporación de los bonos SVS a largo plazo colocados que fueron mencionados más arriba. Por lo que para enriquecer el análisis se construye una nueva curva, en la que se segregan estos títulos a largo plazo, construyendo la curva dólar linked para el corto plazo.

Lo mencionado se presenta en la figura 22, generando un cambio total en el enfoque que se podía creer a priori por lo presentado en la figura 21. En este caso vemos que la curva *flat* pasa a tener pendiente, pero en este caso negativa, formando una curva invertida. Si bien en el inicio de la curva hay un incremento de la tasa normalizada, al avanzar en la curva se aprecia el impacto de la incorporación al análisis de tres papeles que lograron financiación a tasa 0% de la mano de CP Manque S.A.U. y CP Los Olivos S.A.U., Genneia S.A. y Luz de Tres Picos S.A, todos a 37 meses.

Como conclusión general de este segmento podemos afirmar que la incorporación de títulos SVS ha permitido lograr para los emisores colocaciones a tasas inferiores y plazos más largos, generando un impacto positivo en sus condiciones de financiamiento en el mercado de capitales local.

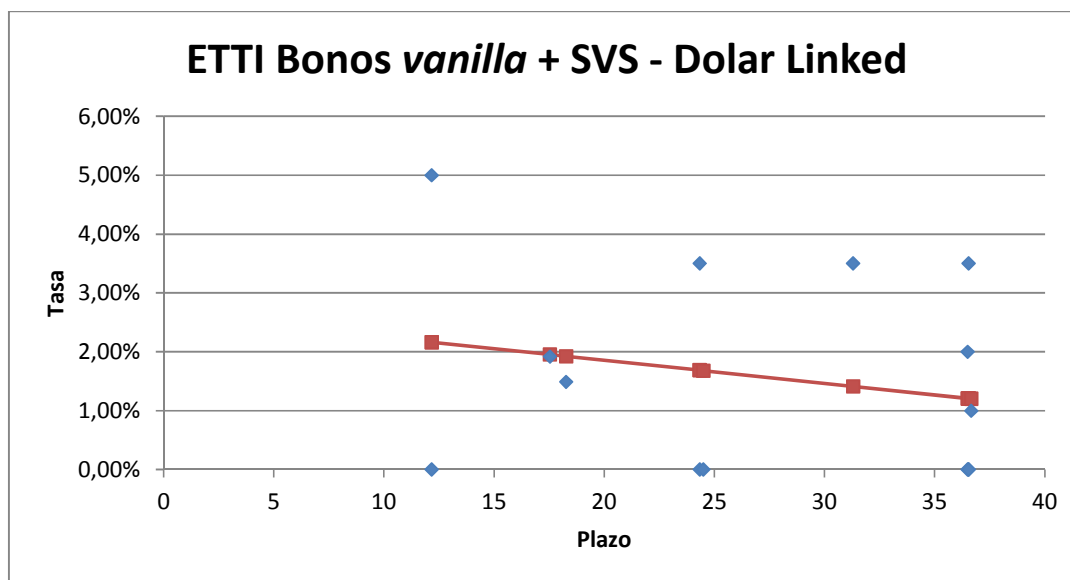


Figura 22. ETTI Bonos vanilla + SVS – dólar linked corto plazo. Fuente: Elaboración propia.

d) Tasa fija – Moneda dólar

Continuando con el análisis, se presenta a continuación un resumen de los papeles emitidos con modalidad de tasa fija en USD. En este caso tomaremos bonos desde el 2017 al 2021 para llevar adelante el análisis, ya que en este segmento se encuentran los títulos pioneros en ser emitidos bajo los estándares temáticos en cuestión.

Tabla 7.

*Bonos emitidos en USD por emisores SVS en Argentina.*

Fecha de Emisión y Liquidación	Sociedad	Plazo (meses)	Moneda	Monto nominal (moneda emisión)	TIR inicial	Tipo de Tasa
21/11/2018	Plaza Logística S.R.L.	12	USD	18,113,115	10.25%	Fija
20/12/2019	Genneia S.A.	12	USD	6,837,979	10.00%	Fija
12/06/2019	YPF Energía Eléctrica S.A.	23	USD	25,000,000	9.99%	Fija
24/11/2020	Genneia S.A.	24	USD	15,355,638	12.00%	Fija
16/04/2021	YPF Energía Eléctrica S.A.	24	USD	60,000,000	10.23%	Fija
23/11/2018	Genneia S.A.	24	USD	51,503,944	12.00%	Fija
10/05/2019	YPF Energía Eléctrica S.A.	24	USD	75,000,000	10.24%	Fija
04/12/2020	Plaza Logística S.R.L.	30	USD	7,876,752	6.25%	Fija
10/08/2021	Genneia S.A.	37	USD	15,605,522	6.00%	Fija
18/12/2017	Plaza Logística S.R.L.	37	USD	27,062,528	6.25%	Fija





30/01/2018	Genneia S.A.	48	USD	150,000,000	6.18%	Fija
20/01/2017	Genneia S.A.	61	USD	350,000,000	8.75%	Fija
25/07/2019	YPF Energía Eléctrica S.A.	85	USD	400,000,000	10.25%	Fija
10/07/2019	Pampa Energía S.A. (PESA)	119	USD	300,000,000	9.38%	Fija
24/01/2017	Pampa Energía S.A. (PESA)	122	USD	750,000,000	7.63%	Fija

Fuente: Elaboración propia.

En este segmento se emitieron 15 títulos, de los cuales 3 (el 20%) fueron lanzados al mercado bajo los estándares SVS. Es apreciable como descienden abruptamente las emisiones interanuales a partir del 2019, explicado por el encarecimiento general de financiamiento en esta moneda, el cambio de gobierno nacional y el proceso de reestructuración de deuda soberana. Prosiguiendo con el análisis, se presenta a continuación la curva conseguida para este segmento en los bonos *vanilla*.

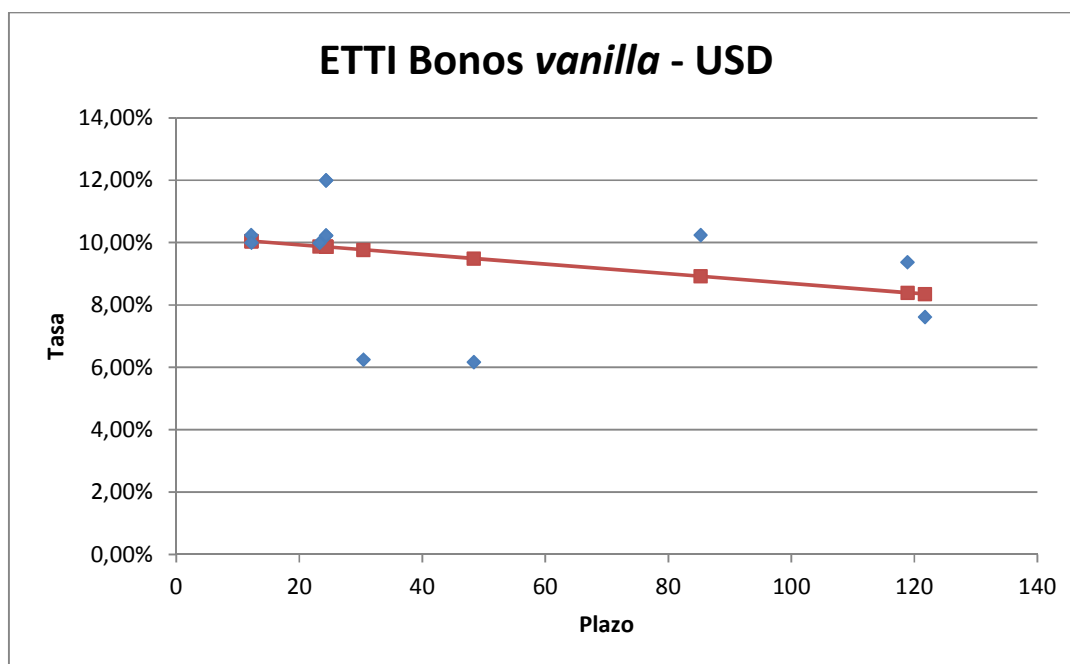


Figura 23. ETTI Bonos *vanilla* – USD. Fuente: Elaboración propia.

Nuevamente nos encontramos con una curva invertida, en este caso con tasas normalizadas que oscilan entre el 10,25% y el 8,35% en plazos entre los 12 y 122 meses. En este caso esto puede explicarse por las muy buenas licitaciones llevadas



adelante por Pampa Energía, quién ha logrado emitir títulos a 10 años abonando tasas similares que empresas como por ejemplo Plaza Logística S.R.L. o Y.P.F. Energía Eléctrica S.A. lograron en plazos de 1 y 2 años respectivamente. En caso de que segreguemos estos títulos de Pampa Energía a largo plazo, arribaríamos a una curva con una tendencia *flat* en plazos entre 12 y 85 meses.

A continuación, se presenta la curva a la que se arriba al considerar únicamente los bonos SVS de este segmento.

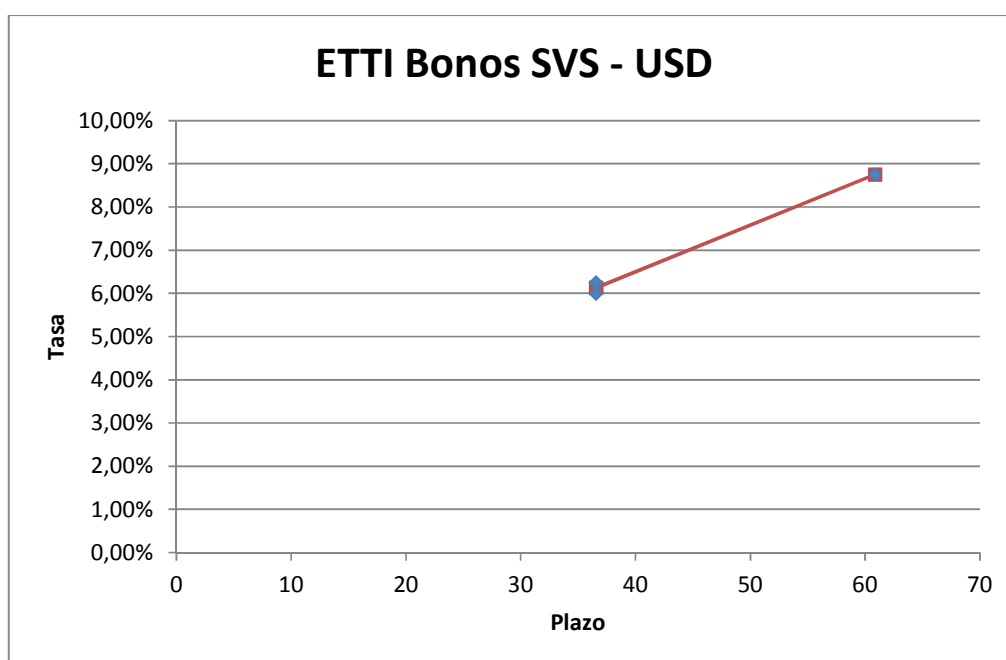


Figura 24. ETTI Bonos SVS – USD. Fuente: Elaboración propia.

En este caso se forma una curva normal, pero en el punto en el que considero interesante detenerse es en el eje de las ordenadas. En este vemos un claro desplazamiento hacia abajo en la gráfica, ya que hablamos de tasas que oscilan entre el 6,125% y el 8,75% para plazos entre los 37 y 61 meses. Por lo tanto, la normalización de la curva SVS viene acompañada de una fuerte reducción de tasas logradas en el mercado.

Concretamente Genneia S.A. logró en 2021 una colocación SVS a 37 meses al 6% de tasa, cuando un año antes se encontraba colocando un título tradicional por un importe similar al doble de tasa en un plazo de 2 años. Caso similar podemos observar



para Plaza Logística S.R.L. la cual en 2017 colocó un título temático al 6,25% a 37 meses y, un año después, volvió al mercado buscando fondeo con un título tradicional a 12 meses viéndose con un pago de 10,25% de TIR.

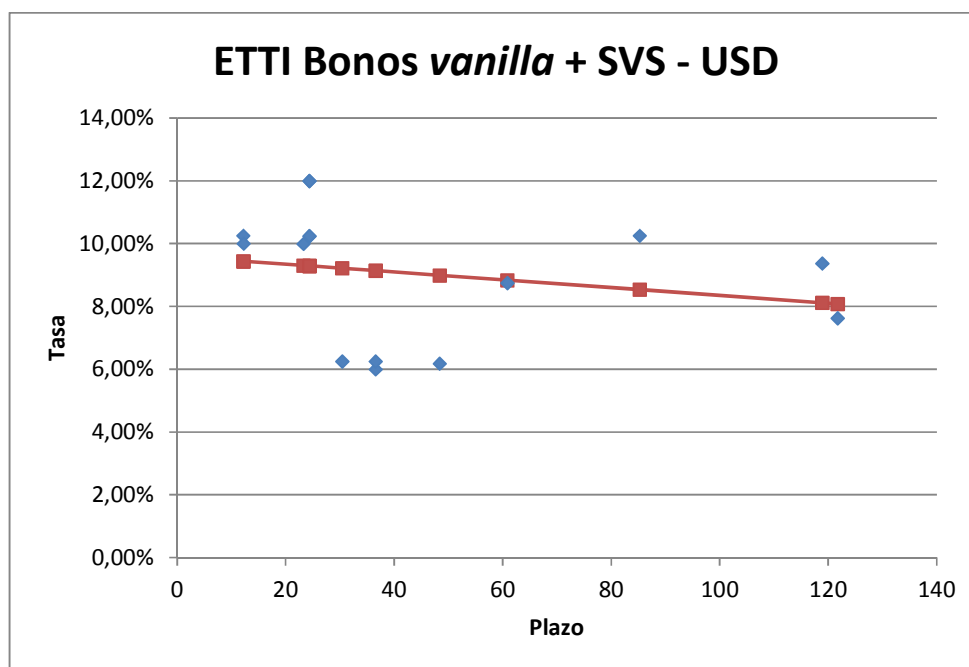


Figura 25. ETTI Bonos *vanilla* + SVS – USD. Fuente: Elaboración propia.

Llegados al punto de presentar la curva obtenida al combinar los papeles tradicionales y temáticos para el segmento USD se podría decir a simple vista que se mantiene la inversión de la curva. Pero lo más destacable en este caso es como los bonos SVS obligan a un desplazamiento hacia debajo de la curva, llevando a una mejor obtención de tasas para los emisores. Las tasas normalizadas pasan a ubicarse entre el 9,44% y el 8,08% en plazos entre los 12 y 122 meses.

A partir de lo mencionado, también podemos destacar en este caso el impacto positivo de realizar emisiones SVS para estas compañías.

#### e) Tasa fija – Moneda UVA

En el último segmento a analizar encontramos una particularidad, ya que el único jugador en moneda UVA, dentro de los emisores de bonos SVS, es Plaza



Logística S.R.L. por lo que en este apartado se hará un análisis de la cartera que se puede confeccionar con los títulos de este emisor.

Tabla 8.

*Bonos emitidos en UVA por emisores SVS en Argentina.*

Fecha de Emisión y Liquidación	Sociedad	Plazo (meses)	Moneda	Monto nominal (moneda emisión)	TIR inicial	Tipo de Tasa
15/06/2021	Plaza Logística S.R.L.	24	UVA	23.394.280	2,97%	Fija
14/07/2020	Plaza Logística S.R.L.	24	UVA	38.984.587	4,49%	Fija
21/11/2018	Plaza Logística S.R.L.	24	UVA	2.386.896	11,00%	Fija
24/02/2021	Plaza Logística S.R.L.	43	UVA	26.365.900	2,48%	Fija

*Fuente: Elaboración propia.*

A continuación, se presenta la curva obtenida, resulta bastante llamativo a simple vista que se obtiene una curva invertida con un alta pendiente, debido a dos factores. En primera instancia, la alta TIR que debió pagar la empresa al emitir el primer título en esta moneda en el 2018 cuando todavía esta unidad de valor era relativamente novedosa, recordando que la UVA comenzó a tener cotización en marzo de 2016 en Argentina. Y, por otro lado, es destacable en contracara la tasa del 2,48% que consiguió con una financiación a 43 meses, el cual es incluso inferior a la lograda en el mercado por esta empresa cuatro meses después en un plazo de 24 meses.

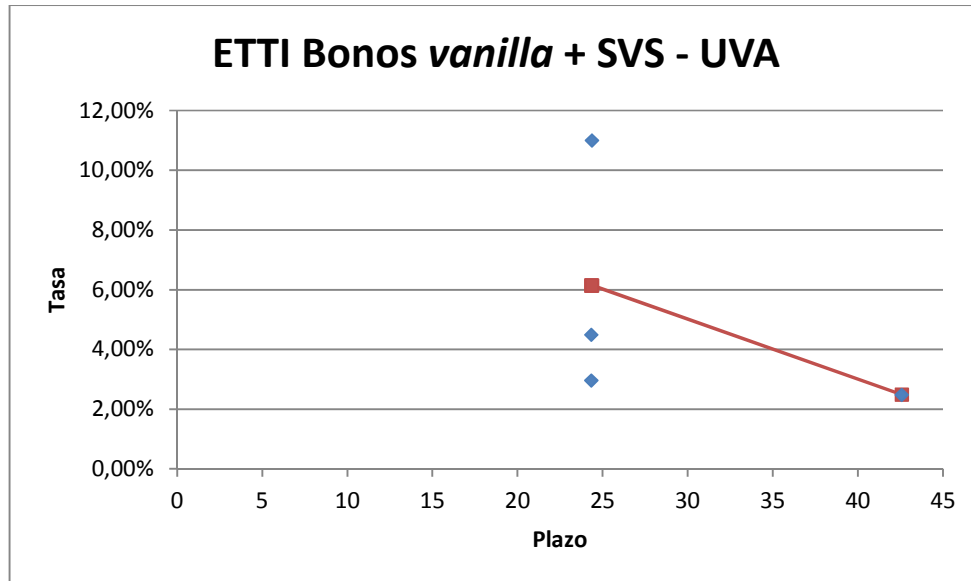


Figura 26. ETTI Bonos *vanilla* + SVS – UVA. Fuente: Elaboración propia.

En este caso se visualiza claramente como Plaza Logística logró obtener un fondeo a una tasa muy conveniente, incluso en un plazo más largo, utilizando un bono con características SVS. Es posible que esto aliente a esta compañía, y también a otras, a continuar apostando a este tipo de títulos en este segmento.

Nuevamente, se puede afirmar un impacto positivo en las condiciones de fondeo logradas.



## 5. Conclusión

Luego de este extenso recorrido hay varios puntos a destacar en forma de resumen final. En primera instancia hay que recordar que solo hay un único planeta tierra y está sufriendo las consecuencias de la contaminación causada por el ser humano. Por más sencilla y obvia que resulte esta afirmación es fundamental repetirla hasta el hartazgo, a fin de evitar que se instale la postura negacionista que diversos líderes emergentes buscan imponer. Las acciones climáticas deben mantenerse en las agendas personales, empresariales y gubernamentales, tanto en ámbitos locales e internacionales.

El mencionado acuerdo de París con actual vigencia no es el que necesitamos –el que el planeta necesita- pero si el que tenemos. Al ser esta iniciativa internacional insuficiente para evitar el aumento de la temperatura media del planeta por encima de los 2 grados centígrados respecto a las etapas preindustriales, se vuelven fundamentales los accionares empresariales en forma complementaria. Es clave respaldar esto con acciones concretas y no solo en palabras vacías utilizadas como etiqueta de marketing, y para lograrlo es necesario el aporte del flujo de fondos de los mercados para destinarlos a proyectos amigables con el medioambiente y las sociedades.

Para citar situaciones concretas que demuestren el impacto real de estos títulos en la coyuntura global se puede mencionar el bono verde emitido por Alemania en 2020, dando una especie de referencia de tasa verde sin riesgo, se estima que este país tiene como objetivo crear una curva completa SVS para marcar una brújula de mercado. También es destacable la intención de la Unión Europea de emitir entre 215 y 265 mil millones de euros en bonos SVS para financiar el fondo de recuperación de la pandemia causada por el COVID-19. Sumando también la intención del nuevo gobierno de EE. UU. de suscribir al COP21 marca una clara tendencia de las potencias mundiales en este tipo de títulos.

Es tiempo de que las diferentes corporaciones realicen su aporte a fin de preservar el medio ambiente, incluso si esto significa sacrificar beneficios, entendiendo esto como “ganar menos dinero” y no como incurrir en pérdidas. Tal y como fue mencionado en el desarrollo de este trabajo, existe un vínculo directo entre los resultados económicos y financieros de las compañías y el crecimiento sustentable que



permita asegurar el ciclo del negocio a mediano y largo plazo. En este aspecto los bonos SVS pueden ser una herramienta preponderante a fin de redirigir fondos disponibles a proyectos amigables con el medio ambiente.

Pasando al enfoque analítico aplicado a los emisores de bonos temáticos en el mercado local, se puede afirmar que la incorporación de los bonos SVS en las diversas configuraciones de títulos lanzados al mercado ha tenido un impacto positivo, llevando a un abaratamiento de fondeo explicitado en el desplazamiento de la ETTI. Esto prueba la hipótesis inicial planteada en este trabajo.

La existencia de una prima verde puede explicarse, en parte, por una escasez de bonos SVS emitidos en el mercado a fin de satisfacer la demanda de estos por parte de los inversores. En este razonamiento juegan un papel clave los clientes cautivos, principalmente los fondos de inversión que cuentan con un mandato expreso de invertir una parte o la totalidad de su capital en este tipo de títulos. Sería interesante un compromiso adicional de organismos multilaterales y gobiernos de participar activamente en este tipo de inversiones en sus carteras.

Esto puede ser sumamente provechoso para captar el financiamiento de proyectos amigables con el medio ambiente y la sociedad en su conjunto. Ahora bien, habrá que analizar qué sucederá cuando la oferta y la demanda comiencen a equilibrarse gracias a la entrada de nuevos emisores interesados en los bonos temáticos medioambientales.

La República Argentina cuenta con un vasto territorio y diversos climas y suelos, propicios para la vida de faunas y floras variadas. En este aspecto el país cuenta con muchísimas oportunidades de generar negocios con la explotación de estos, pero sin perder el foco en la sustentabilidad. Este razonamiento es extensible a toda la región latinoamericana, considerando zonas vitales para la salud de la región, tales como el Amazonas o las costas oceánicas. Será clave el papel activo del estado para explotar este potencial en forma responsable. A fin de promover los esfuerzos compartidos considero preponderante que los estados impongan beneficios fiscales, a fin de que los emisores e inversores prefieran estos títulos. En dicho punto sería interesante la existencia de medidas fiscales para aumentar los papeles SVS emitidos. Esta inquietud





Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



puede ser tomada para una nueva línea de análisis cuando exista un mayor desarrollo de este mercado.

A título personal no puedo dejar de expresar mi más sincera preocupación por la situación medioambiental en la que se encuentra el planeta. Espero que este trabajo sea una contribución positiva hacia la concientización de todo aquel que tenga acceso al mismo. De todas maneras, quisiera cerrar con una nota positiva enfocándome en todas las empresas, gobiernos y organizaciones que toman acciones concretas para cuidar el hogar de toda la humanidad. Confío plenamente en un futuro mejor para las generaciones venideras, pero recalco que en este momento la responsabilidad está en nuestras manos y debemos tomar las acciones necesarias para poder darnos y darles este futuro.



## 6. Referencias bibliográficas

- Banco Interamericano de Desarrollo (2021). Green Bond Transparency Platform (Washington D.C.).
- Bakshi, A. y Perclaw, R. (2015). The Cost of Being Green. *Barclays Credit Research*.  
[https://www.environmental-finance.com/assets/files/US\\_Credit\\_Focus\\_The\\_Cost\\_of\\_Being\\_Green.pdf](https://www.environmental-finance.com/assets/files/US_Credit_Focus_The_Cost_of_Being_Green.pdf)
- Bauer, R. y Hann, D. (2014). Corporate environmental management and credit risk.  
[Http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1660470](http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1660470)
- Benito, S. (2004). Un modelo de factores para la ETTI española: una aplicación a la gestión de riesgo. *Documentos de Trabajo del Departamento de Análisis Económico II* (UNED).
- Bloomberg (2017). Investors are willing to pay a "green" premium. *Bloomberg New Energy Finance report*.
- Bodie, Kane y Marcus (2018). *Esseentials of Investments (11va. ed.)*. McGraw-Hill.
- Bolsas y Mercados Argentinos (2021, 6 de abril). *Negociación*.  
<https://www.byma.com.ar/servicios/negociacion/>
- Bolsas y Mercados Argentinos (2019). Guía de bonos sociales, verdes y sustentables en el panel de BYMA (Buenos Aires).
- Bolsas y Mercados Argentinos (2019). Reglamento para el listado de obligaciones negociables y/o títulos públicos y para su incorporación al panel de bonos sociales, verdes y sustentables del BYMA (Buenos Aires).
- Caro, V. y Puch Genolet, F. (2021). Finanzas sostenibles: no son una moda, son un deber. *Revista del Instituto Iberoamericano de Mercado de Valores*, 62.
- Center for International Climate and Environmental Research (2015). Shades of green (Oslo).
- Chinchilla, P. (2019). *Los bonos verdes. Una aproximación a la Financiación Sostenible mediante Bonos Verdes*. (Tesis de maestría), UNED, España.  
Repositorio institucional UNED <http://e-spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:master-CEE-SyRSC-Plucas>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021). Análisis del financiamiento de la banca de desarrollo con bonos verdes (Santiago de Chile).



- Comisión Nacional de Valores (2018). Lineamientos de Argentina para la emisión de Bonos sociales, verdes y sustentables (Buenos Aires).
- Comisión Nacional de Valores (2018). Guía para evaluadores externos de bonos sociales, verdes y sustentables (Buenos Aires).
- Comisión Nacional de Valores (2018). Guía para la emisión de bonos sociales, verdes y sustentables (Buenos Aires).
- Comisión Nacional de Valores (2022). Informe de mercado de Finanzas Sostenibles en Argentina (Buenos Aires).
- Climate Bonds Initiative (2019). Climate Bonds Standard V3.0 (Londres).
- Climate Bonds Initiative (2019). Climate Bonds Taxonomy. (Londres).
- Climate Bonds Initiative (2020). Green bonds global state of the market 2019. (Londres).
- Ehlers, T. y Packer, F. (2017). Green bond finance and certification. *Bank for International Settlements, quarterly review September 2017*.  
[https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1709h.htm](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1709h.htm)
- Etcheverry, R. (2013). La empresa comercial frente a la comunidad. *Revista Pensar en derecho*, 3 (1), 28.
- Fabozzi, F. (2005). *The handbook of fixed income securities (7ma. ed.)*. McGraw-Hill.
- Fassio, A., Pascual, L. y Suarez, F. (2002). *Introducción a la metodología de la investigación aplicada al saber administrativo y al análisis organizacional (1ra ed.)*. Ediciones Cooperativas.
- Fazio, H. (2018). *Los límites del crecimiento en el siglo XXI (1era ed.)*. EUDEBA.
- Fernández Hinojosa, J. (2018). *Los bonos verdes: el caso Iberdrola*. (Tesis de grado en finanzas) Universidad de Sevilla, España.
- Fernández López, J. (2020). *Bonos Verdes. Evolución en el Mercado Internacional y, en concreto, en América Latina* (Tesis de grado). Universidad Pontificia, España.
- Ge, W. y Liu, M. (2015). Corporate social responsibility and the cost of corporate bonds. *Journal of Accounting and Public Policy* 34 (6), 597–624.
- Givone, H. (2015). Bonos: conceptos y características. *Revista Enfoque*, 7(1), 68-82.



- Green Climate Found (2021, 9 de diciembre). *About GCF*.  
<https://www.greenclimate.fund/about>
- Hachenberg, B. y Schiereck, D. (2018). Are green bonds priced differently from conventional bonds? *Journal of Asset Management*, 19(6), 371-383.
- Hartwell, R. (1974). La revolución industrial en Inglaterra y su consecuencia para los pobres. *The Long Debate on Poverty, The Institute of Economic Affairs*.
- Hong, H., Li, F. y Xu, J. (2019). Climate risks and market efficiency. *Journal of Econometrics* 208 (1), 265-281. *Research Collection Lee Kong Chian School of Business*.
- HSBC (2016). Green Bonds 2.0: Fixed Income Credit report (Londres).
- Institute for Climate Economics (2016). Beyond transparency: unlocking the full potential of green bonds. [https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2016/06/I4CE\\_Green\\_Bonds-1.pdf](https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2016/06/I4CE_Green_Bonds-1.pdf)
- International Capital Markets Association (2018). Los Principios de los Bonos Verdes 2018 – Green Bond Principles. Guía del Procedimiento Voluntario para la Emisión de Bonos Verdes (Zúrich).
- International Capital Markets Association (2018). Guía de los Bonos sostenibles (SBG) (Zúrich).
- International Capital Markets Association (2018). Guías Voluntarias para la emisión de Bonos Sociales (Zúrich).
- Karpf, A. y Mandel, A. (2017). Does it pay to be green?  
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2923484>
- Kim, M. (2015). Going green: considerations for Green Bonds issuers. *Government Finance Review*. 31(6), 14-18.
- Loffler, K., Petreski, A. y Stephan, A. (2021). Drivers of green bond issuance and new evidence on the “greenium.” *Eurasian Economic Review*, 11(1), 1-24.
- Maddison, A. (2001). *The world economy: a millennial perspective*. OECD.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*. *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
- Menz, K. (2010). Corporate social responsibility: is it rewarded by the corporate bond market? A critical note. *Journal of Business Ethics* 96, 117–134.



- OCDE (2017). Green bonds: Mobilizing Bond Markets for a low-carbon transition.  
<https://doi.org/10.1787/9789264272323-en>
- Oikonomou, I., Brooks, C. y Pavelin, S. (2014). The Effects of Corporate Social Performance on the Cost of Corporate Debt and Credit Ratings. *The Financial Review* 49 (1), 49-75. <https://doi.org/10.1111/fire.12025>.
- Organización de Naciones Unidas (1992). Convención marco de las naciones unidas sobre el cambio climático (Nueva York).
- Organización de Naciones Unidas (2015). Acuerdo de París COP21 (París).
- Organización de Naciones Unidas (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible (Nueva York).
- Organización de Naciones Unidas. (2021, 8 de mayo). *Objetivos de desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- OXFAM (2015). La desigualdad extrema de las emisiones de Carbono. (Oxford, Reino Unido).
- Pico-Navarro y Zambrano-Montesdeoca (2020). Impacto de la emisión de bonos verdes en el desarrollo sostenible Latinoamericano. *Polo de Conocimiento*, 5 (5).
- Sacoto, C. (2021, 14 de abril). Proyectos financiados con bonos verdes ¿de qué tipo y a qué precio? [https://www.youtube.com/watch?v=zW-Ej2qzs04&ab\\_channel=UBAEcon%C3%B3micas](https://www.youtube.com/watch?v=zW-Ej2qzs04&ab_channel=UBAEcon%C3%B3micas)
- Samaniego, J. y Schneider, H. (2019). Cuarto Informe sobre el financiamiento para el cambio climático en América Latina y el Caribe, 2013-2016. *Documentos de Proyectos CEPAL*.
- Santos, M. (2007). *Bonos de carbono: situación actual y perspectivas* (Trabajo final de posgrado). Universidad de Buenos Aires, Argentina. Repositorio institucional UBA [http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0825\\_SantosMB.pdf](http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0825_SantosMB.pdf)
- Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Santos Miranda, M. y Ferrera Rodríguez, R. (2017). Bonos verdes: una forma de financiación en continuo crecimiento. *Estrategia Financiera*, 348, 42-48.



- Sautu, R. (2005). *Todo es teoría. Objetivos y métodos de investigación*. Ediciones Lumiere.
- Simondi, L. (2014). *Mercado de Bonos de Carbono en América Latina y el Caribe*. (Trabajo final de posgrado). Universidad de Buenos Aires, Argentina.  
Repositorio institucional UBA  
[http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0721\\_SimondiL.pdf](http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0721_SimondiL.pdf)
- Soros, G. (1998). *La crisis del capitalismo global: la sociedad abierta en peligro* (1ra. ed.). Sudamericana.
- Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata S.L.
- Stellner, C., Klein, C. y Zwergel, B. (2015). Corporate social responsibility and Eurozone corporate bonds: The moderating role of country sustainability. *Journal of Banking and Finance* 59, 538–549.
- Zerbib, O. (2017). Is There a Green Bond Premium? The Yield Differential Between Green and Conventional Bonds. *Journal of Banking and Finance*, vol. 98. p. 39-60. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2889690>.