



¿CÓMO FINANCIAR LA TRANSICIÓN HACIA LA SOSTENIBILIDAD?

Herramental financiero y propuestas

Premio Academia Nacional de
Economía Edición 2022

Diego Rijos

1.Introducción.....	1
2. El herramental financiero.....	3
2.1 Préstamo sujeto a métricas ESG	3
2.1.1 Préstamo con <i>use of proceeds</i>	3
2.1.2 Préstamos sin <i>use of proceeds</i> pero atados a indicadores de sostenibilidad.....	4
2.1.3 Ventajas y desventajas de este instrumento.....	5
2.2 Bonos temáticos	5
2.2.1 Bonos verdes.....	6
2.2.2 Bonos sociales	7
2.2.3 Bonos sostenibles	7
2.2 Ventajas y desventajas de este tipo de instrumento	7
2.3 Sustainability-Linked Bonds.....	9
2.3.1 Ventajas y desventajas de este instrumento.....	11
3. Ejemplos prácticos.....	14
3.1 La empresa y su proyecto	14
3.2 Estructuración de un préstamo verde.....	16
3.3 Estructuración de un bono verde	17
3.4 Estructuración de un <i>Sustainability-Linked Bond</i>	18
4. ¿Está el mercado uruguayo preparado para este tipo de instrumentos?	21
5. Comentarios finales	23
Bibliografía.....	24

1.Introducción

Transitar desde el modelo económico actual hacia un modelo económico que permita el desarrollo sostenible presenta múltiples desafíos. El cambio en los sistemas productivos, la erradicación de la pobreza, la creación de infraestructura amigable con el medio ambiente entre tantos otros representa desafíos y obstáculos particulares. No obstante, en todos ellos existe un desafío en común, obtener los recursos financieros necesarios para llevar adelante la tarea. Tanto el sector corporativo como el público se han visto obligados por la presión de sus *stakeholders* a embarcarse en el camino de la sostenibilidad, aportando desde cada uno desde su lugar al desarrollo sostenible.

En este sentido, las necesidades financieras por parte de los distintos agentes de la economía para poder llevar adelante iniciativas que les permitan volver su actividad más sostenible siguiendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) no son desdeñables. Esto presenta un desafío, tanto para las empresas como para el sector financiero, de generar productos que permitan encauzar el flujo de inversión necesario para la realización de estos objetivos. Respecto a este punto, Cort y Esty (2020) estiman que para alcanzar los ODS en 2030 será necesario encauzar un flujo de inversión de aproximadamente tres billones de dólares anualmente. Rozenberg y Fay (2019) estiman que solamente para poder financiar la infraestructura necesaria para este cometido se deberán destinar entre uno y medio a tres billones de dólares. Como se puede apreciar la cuantía de los flujos necesarios es alta, por lo que se vuelve sumamente necesario que el sector financiero avance en la generación de productos financieros que permitan encauzar de mejor manera los excedentes de los agentes superavitarios hacia iniciativas que permitan el desarrollo de un futuro sostenible.

En este sentido, el sector financiero a nivel internacional ha ido creando distintos tipos de activo que buscan ofrecer alternativas a los inversores para poder invertir en iniciativas sostenibles a la par de generar los mecanismos de control del uso de los fondos. No obstante, en nuestro país no se han logrado observar avances significativos en la materia hasta la fecha. Es por ello que este trabajo se enfocará en estudiar y explicar las particularidades de cada uno de los activos creados de forma tal de dar una breve explicación.

A la par de ello, dado que el objetivo del presente trabajo es propositivo, buscaremos ejemplificar estos mecanismos con un ejemplo práctico, mostrando las posibles vías para estructurar estos tipos de instrumentos financieros. Nuestro ejemplo se centrará en el estudio de una empresa de logística ficticia que intenta pasar desde un sistema unimodal de transporte de carga mediante camiones a uno multimodal que incorpore el transporte ferroviario para mover parte de su carga. Este cambio implica que la empresa bajaría su huella de emisión de gases de efecto invernadero. Es por ello que, dado el objetivo ambiental del proyecto, calificaría dentro de los estándares para crear instrumentos de financiamiento sostenible.

El documento se estructurará de la siguiente manera, en el capítulo dos se esbozarán los lineamientos teóricos de los distintos instrumentos que se han encontrado para este cometido. Allí se explicará cómo funciona, las particularidades de este y cuáles son los marcos conceptuales que existen para su estructuración. El capítulo 3 se centrará en una ejemplificación de cómo utilizar estos instrumentos. El capítulo 4 tendrá una breve reflexión sobre si el mercado financiero uruguayo está preparado o no para este cambio. Por último, en el capítulo 5 se encontrarán algunos comentarios finales.

2. El herramental financiero

En esta sección nos enfocaremos en desarrollar los conceptos teóricos detrás de cada uno de los distintos instrumentos que se han ido creando para poder encauzar de mejor manera los flujos de inversión para financiar la transición. Hemos elegido utilizar los lineamientos planteados por la *International Capital Market Association* para el financiamiento de la transición como marco para estudiar cada uno de los instrumentos más complejos (International Capital Market Association, 2020). De forma tal de poder llevar un hilo conductor en este trabajo iremos desde los vehículos financieros más simples a los más complejos, comenzando con la forma más simple que es un préstamo tradicional atado a métricas de sostenibilidad hasta el instrumento que entendemos plantea una mayor complejidad en su estructuración, el *Sustainability-Linked Bond*.

2.1 Préstamo sujeto a métricas ESG

Comenzaremos con el instrumento que resulta más simple de estructurar financieramente. En términos generales este instrumento es asimilable a un préstamo estructurado por una institución bancaria. En él se pacta un monto a ser prestado, plazos, esquema de amortización, tasa de interés entre otras variables típicas de este tipo de transacción financiera. No obstante, de forma tal de alinear la estrategia financiera con los objetivos de sostenibilidad se agregan nuevas particularidades. Dentro de este tipo de instrumento podemos encontrar dos familias de préstamos, los que tienen *use of proceeds* y los que no. Haciendo esta clasificación, explicaremos a continuación las características y uso de cada uno de ellos.

2.1.1 Préstamo con *use of proceeds*

Dentro de la primera familia de este tipo de instrumento financiero, encontramos aquellos préstamos que tienen embebidos dentro de sus términos y condiciones cláusulas que limitan el uso de los fondos a ciertos cometidos. De esta manera el agente que recibe los fondos se compromete a utilizarlo en el financiamiento o refinanciamiento de algún proyecto que permita mejorar en algún aspecto la sostenibilidad. Si los aspectos de sostenibilidad están asociados con objetivos de mejora medioambiental estos son designados préstamos verdes (Loan

Syndications and Trading Association, 2021). Por su parte, si estos están destinados a mejorar aspectos sociales, se los suele denominar préstamos sociales (Loan Syndications and Trading Association, 2021).

A pesar de esta división en la temática de los *use of proceeds* el mecanismo es similar a la hora de estructurar el préstamo. Primeramente, se analiza el proyecto a financiar, por lo que el o los bancos que suscriban el préstamo deberán pedirle al interesado la información relevante respecto al proyecto y que mejoras acarrea respecto a la sostenibilidad. Esto implica para el que va a pedir el préstamo la necesidad de explicitar fielmente cual va a ser el uso de los fondos obtenidos, y el prestamista decidirá si considera que el proyecto cumple los requisitos para poder ser financiado en este esquema.

Por otra parte, además del seguimiento de la operación y su repago, el financiador deberá generar mecanismos que le permitan controlar el uso de los fondos. Por otra parte, para el que toma el préstamo será necesario generar por su parte los mecanismos de gobernanza necesarios para validar el uso correcto de estos. A la par de esto, el prestatario deberá generar reportes periódicos del avance del proyecto al igual que las proyecciones de impacto que tendrá este. Para ello deberá generar equipos multidisciplinarios que les permita calcular y comunicar los impactos medioambientales o sociales de forma efectiva. Alternativamente se puede delegar el cálculo y verificación a una tercera parte.

2.1.2 Préstamos sin *use of proceeds* pero atados a indicadores de sostenibilidad

Por otro lado, hay préstamos que no tienen un *use of proceed* por lo que los fondos obtenidos pueden ser destinados al financiamiento de la empresa. Aunque los fondos no deban ser aplicado a un proyecto específico, las condiciones financieras del préstamo suelen estar atadas a ciertas métricas de performance ESG. En este sentido se busca lograr que los objetivos de sostenibilidad del prestatario se alineen con los objetivos financieros. (Loan Syndications and Trading Association, 2022).

Esto implica la necesidad de plantearse indicadores que permitan medir la performance de la empresa (KPI) respecto a la sustentabilidad al igual que marcarse un objetivo y horizonte temporal mediante un *Sustainability Performance Target* (SPT). La concreción de este último o no será el causante del cambio en las condiciones financieras del préstamo. Esto implica por su parte un constante

monitoreo de los KPI seleccionados al igual que una fluida comunicación de la evolución de estos, preferentemente de forma pública y los desafíos que se presentan a la hora de poder concretar de manera exitosa el SPT. Por su parte se debería contar con un tercero que verifique los cálculos del KPI.

2.1.3 Ventajas y desventajas de este instrumento

Este tipo de instrumento financiero supone ciertas ventajas a la hora de estructurarse. Primeramente, permiten financiar a las empresas que poseen un proyecto o proyectos que permitan mejorar el medio ambiente o a la sociedad en su conjunto, a un relativo bajo costo de estructuración. En este sentido, sin ser por la necesidad de calcular métricas y que las audite un tercero, el costo para el prestatario no difiere demasiado de un préstamo tradicional. Esto permite que el financiamiento sea casi directo, y genere impacto desde el principio. Por su parte, los tiempos para poder estructurar este tipo de operación son mucho más reducidos que los otros instrumentos que veremos en las siguientes secciones.

No obstante, este tipo de estructura tiene algunas desventajas. La primera en el caso de los *use of proceeds* se vuelve imposible replicar el modelo para otra emisión dado que hay que estructurarlo alrededor de un proyecto en concreto. Esto hace que, aunque el producto sea relativamente sencillo no sea posible replicarlo a un bajo costo. Por otro lado, el poder de negociación del prestatario a los términos y condiciones es muy bajo, dado que la posición dominante en la negociación la tiene el prestamista. Esto hace que se pierda poder de negociación respecto a los otros instrumentos que expondremos.

2.2 Bonos temáticos

Dentro de los posibles activos a estructurar que nos permiten financiar el camino a la sostenibilidad encontramos los bonos temáticos. Este tipo de estructura comparte similitudes con los descritos en la anterior sección, en especial por la existencia de *use of proceeds*. Dentro de esta familia de activos encontramos tres tipos de bonos, los bonos verdes, asociados a proyectos que mejoren la sostenibilidad desde el punto ambiental, los sociales, que hacen lo propio desde la óptica social y los bonos sustentables que están asociado a mejoras en ambas categorías. En las siguientes secciones, utilizando el marco conceptual desarrollado por la

International Market Capital Association (ICMA) para la clasificación de bonos, intentaremos resumir las particularidades de cada uno de estos bonos.

2.2.1 Bonos verdes

La ICMA define a los bonos verdes como aquellos bonos que destinen el dinero captado a la financiación o refinanciación de proyectos que están alineados a los *Green Bond Principles* (GBP) (International Market Capital Association, 2022). En este sentido, al igual que los préstamos verdes hay un claro *use of proceeds* en la estructura financiera, dado que los fondos obtenidos no serán fungibles para financiar otras iniciativas o las necesidades diarias de la empresa.

Los proyectos que se toman en cuenta para este tipo de bonos, al igual que en los préstamos verdes, siguen un *due diligence* para certificar las posibles mejoras en términos ambientales que acarrea. Dentro de estos es posible encontrar proyectos que cambien la matriz energética de una empresa hacia fuentes renovables o el control de la contaminación por parte de estas, entre otros posibles proyectos. Para ello, es necesario por parte del emisor generar una estrategia de comunicación previa a la emisión donde explique el proyecto, los objetivos que persigue y estudios que demuestren las bondades de este en términos de mejora ambiental. Es crucial que previo a la emisión esta información se dé a conocer y este ser auditada por un tercero que certifique que es fidedigna. Adicionalmente, debe crearse un férreo plan de cuentas para poder tener una trazabilidad rigurosa en el uso de los fondos.

Una vez obtenidos los fondos, se vuelve necesario que exista una fuerte comunicación por parte del emisor respecto al uso de los fondos, apelando a la mayor transparencia respecto a esto. En este sentido, periódicamente la empresa debería poner a disposición del público información respecto a la utilización de los fondos, el impacto esperado de estos en términos ambientales, una descripción del proyecto o los proyectos en los que se invirtió. Respecto a esto, se vuelve conveniente que la evaluación del impacto de la inversión pueda ser llevada a cabo por un tercero neutral, que genere más confianza y transparencia al proceso de medición.

2.2.2 Bonos sociales

Los bonos sociales, son aquellos bonos cuyo dinero captado se aplica a proyectos o iniciativas que permitan mitigar problemas de carácter social, tales como la infraestructura, el acceso a servicios básicos, soluciones habitacionales entre otras (International Capital Market Association, 2022). En términos más generales, asociados a objetivos sociales dentro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

La estructuración de este tipo de bonos sigue la misma lógica planteada en la sección anterior. Se hace el análisis de un proyecto presentado y se estructura el financiamiento de este. Al igual que el anterior, se debe pasar por un proceso de escrutinio para certificar los objetivos del proyecto y redactar el *use of proceeds* en el contrato del bono. De la misma forma que los bonos verdes, se vuelve necesario que exista un flujo de comunicación respecto al impacto social del uso de los fondos y que se audite por parte de un tercero esta información.

2.2.3 Bonos sostenibles

Por último, en esta familia de bonos encontramos los bonos sostenibles. Este tipo de bonos están asociados a *use of proceeds* que mezclan la temática contenida en los dos bonos temáticos precedentes (International Capital Markets Association, 2021). En este sentido se busca que el emisor pueda financiar la sostenibilidad tanto en el frente ambiental como social al mismo tiempo. Además de eso, dado que como en los otros bonos se necesita un proceso en el cual haya control tanto interno como externo, implica también indirectamente un avance en la gobernanza del emisor.

En términos de estructura, sigue la lógica planteada en esta familia de instrumentos. Es necesario que tenga determinado *ex ante* un uso claro de los fondos, que el proyecto o proyectos a financiar tengan impacto social y ambiental, que se cree un mecanismo de gobernanza respecto al uso de los fondos y el reporte periódico del uso de este y los impactos que se generan con la inversión.

2.2 Ventajas y desventajas de este tipo de instrumento

Al igual que en el caso de los préstamos vistos en la sección 2.1 encontramos que este tipo de instrumentos poseen ventajas y desventajas a la hora de usarse para

financiar la transición a la sostenibilidad. Es por ello que en esta sección intentaremos describir las principales ventajas y desventajas que se han encontrado respecto a este tipo de familia de instrumentos.

Una de las principales desventajas en este tipo de instrumentos es la existencia de *use of proceeds* de los fondos. En términos de flexibilidad para el emisor en el uso de los fondos este tipo de instrumentos no permite que este pueda utilizar los fondos por fuera del proyecto que se ha planteado al inicio. Por otro lado, los costos de emitir este tipo de instrumento, hace que solo proyectos de gran porte puedan ser financiados a través de este tipo de instrumento financiero. Esto es una desventaja para las organizaciones que tenga proyectos de alto impacto, pero de un tamaño que no permita que sea financieramente viable emitir este tipo de instrumento.

Por otra parte, aunque no sea per se una desventaja, las empresas podrían ser recelosas de mostrar a los competidores sus proyectos sostenibles, dado que podrían ser copiados por la competencia. Esto podría ser especialmente cierto en los casos de que las innovaciones sean propuestas por empresas de menor porte, en cuyo caso el factor diferenciador de su producto pueda venir dado por la inversión en sostenibilidad.

Por otro lado, para emitir este tipo de bonos, se vuelve necesario que el emisor tenga un firme compromiso con la sostenibilidad. Si alguna empresa busca financiarse mediante este tipo de instrumento, pero lo hace por la obtención de alguno de los beneficios que mostraremos más adelante y no por un compromiso por la sostenibilidad (lo que se suele denominar *greenwashing*) las consecuencias en términos reputacionales podrían ser devastadoras para el emisor. Es por ello que, debido al riesgo reputacional implícito y las consecuencias de este, un emisor que sea encontrado haciendo *greenwashing* podría perder la confianza de los inversores, por lo que en el futuro su costo de deuda podría ser sensiblemente mayor.

En contrapartida, existen varias ventajas para el emisor de este tipo de bonos. Primeramente, a diferencia del instrumento planteado en la sección 2.1, este tipo de instrumento permite que la base inversora este atomizada. En este sentido, una mayor base inversora hace que la posición dominante en la negociación la tenga el emisor y no los inversores. Esto puede ser beneficioso para el emisor en el sentido

que determina en gran medida los términos y condiciones maximizando así su utilidad sujeta a la aceptación de estas por parte de la base inversora.

Estudios sugieren que, a la hora de emitir este tipo de instrumentos, el mercado está dispuesto a pagar por encima del *fair value* generando una prima por sostenibilidad. En el caso de los bonos verdes, este fenómeno se lo denomina *greenium*. Löffler et al. (2021) estudian la existencia de este fenómeno para una base de 2000 bonos verdes y 180.000 bonos tradicionales en mercados desarrollados y constatan la existencia tanto en el mercado primario como secundario de *greenium*. En el mercado primario este efecto se encuentra en el entorno de entre 16 y 25 puntos básicos. MacAskill et al. (2021) encuentran que a pesar de la sobredemanda que se ha encontrado en el mercado de bonos verdes, en el mercado secundario encontraron que existe una prima negativa que oscila entre 1 y 9 punto básicos.

Respecto a los Bonos Sociales, Torricelli y Pellati (2021) estudian la existencia o no de una prima asociada a los bonos sociales que se han plegado a las directrices del ICMA. Encuentran para la base analizada, la existencia de una prima positiva de 1,242 pb. Esto se debe según los autores a que este tipo de bonos se perciben como más riesgosos que los convencionales. Esta evidencia implica una de las principales ventajas de los bonos temáticos, es posible que permita obtener una prima a la hora de la emisión.

Por otro lado, este tipo de bonos no supone ningún desafío a la hora de su valuación dado que se comporta de igual manera que un bono tradicional. Obtener el *fair value* del bono es posible utilizando el tradicional descuento de flujo de fondos dado que no hay ninguna cláusula (al menos en términos generales) que haga variar el precio o las condiciones del bono. De esta manera el inversor entiende en todo momento cual es el valor del bono.

2.3 Sustainability-Linked Bonds

Dentro del instrumental financiero, encontramos el último instrumento que trataremos en este trabajo, el *Sustainability-Linked Bond* (SLB). Este tipo de bono es el instrumento más complejo que ha sido creado hasta el momento para poder financiar la transición. La ICMA es un tipo de bono el cual varía su estructura financiera dependiendo si el emisor ha cumplido o no con los objetivos de

sostenibilidad previamente fijados en los términos y condiciones del bono (International Capital Markets Association, 2020). La lógica de este tipo de instrumento es muy parecida a la expuesta en la sección 2.1.2, dado que este tipo de préstamo está basado en la mecánica creada para este bono.

En términos simples el emisor plantea uno o varios objetivos de sostenibilidad a cumplirse en un cierto plazo (*Sustainability Performance Target – SPT-*) el cual debe representar una mejora a la situación actual en términos de sostenibilidad. Para seguir la performance en el tiempo de estos objetivos se vuelve necesario crear una serie de indicadores que permitan a los *stakeholders* observar esta trayectoria. Para ello se crean KPIs que permiten cada vez que son calculados observar que tan cerca o lejos del objetivo se encuentra.

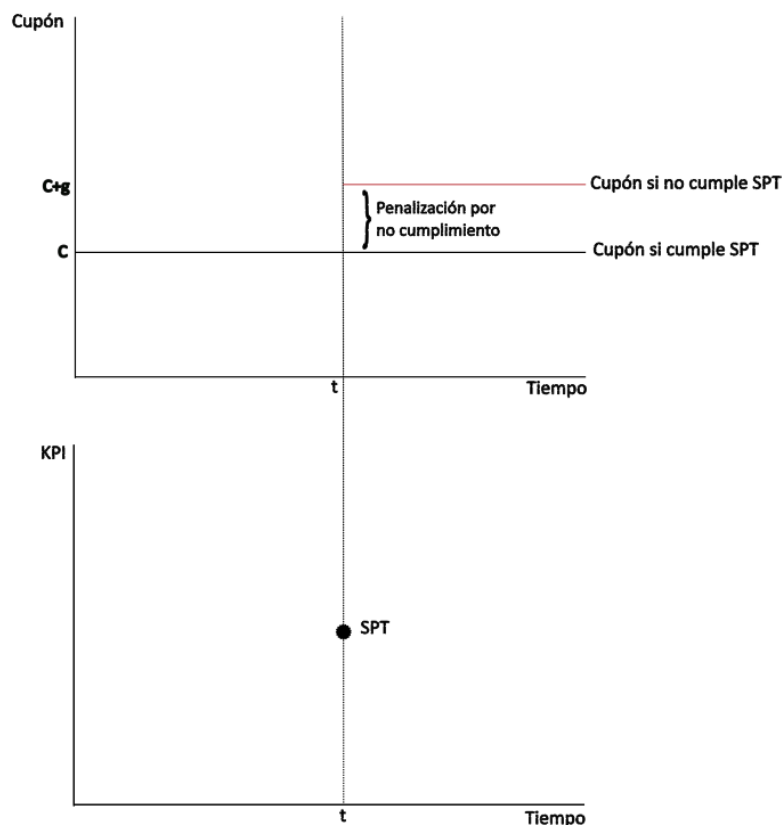
De concretarse o no el SPT dependerá el cambio en las condiciones financieras. En este sentido se plantea que de cumplirse o no el SPT, el emisor reciba una recompensa o castigo según sea el cambio de condiciones pactadas. Este cambio puede venir dado por una variación de la tasa del cupón, la donación de una cantidad de dinero preestablecida o el cambio en la *maturity* del bono. Si nos enfocamos en el cambio en las condiciones del cupón, existen tres configuraciones. La primera, de no cumplirse el SPT en tiempo y forma, se penaliza aumentando el cupón en una cantidad de puntos básicos fijada al principio del contrato. En el caso de cumplirse el cupón se mantiene incambiado. Este tipo de configuración se ha denominado *step-up*. Por el contrario, existe una configuración donde de cumplirse el SPT, se premia al emisor con una caída en una cantidad de puntos básicos predeterminados. De no cumplirse se mantiene incambiada la tasa del cupón. A esta configuración se la denomina *step-down*. La última configuración posible es una mezcla de ambas, es decir, se pacta un cupón, de no cumplirse el SPT el bono se comporta como un *step-up* mientras que de cumplirse el bono se comporta como un *step-down*. De esta manera con las recompensas y penalizaciones se busca que el emisor alinee sus incentivos de sostenibilidad con los incentivos financieros.

Para el control del cálculo de los KPI se vuelve necesario que un tercero audite los resultados para darle validez a estos. Esto implica un mayor costo en la estructura financiera, pero vuelve necesario para poder generar la confianza en el emisor de que las mediciones no han sido alteradas para cumplir con los compromisos. Por su

parte, es necesario que exista una fluida comunicación del emisor con el mercado respecto al valor de los KPI y las acciones que se han tomado.

2.3.1 Ventajas y desventajas de este instrumento

Dentro de las principales desventajas de este tipo de instrumento encontramos los costos asociados a su emisión. Dada las características del producto se vuelve necesario la intervención de un tercero que audite los KPI calculados y su evolución hacia el SPT. Esto implica un mayor costo a la estructura. Por otro lado, la estructura resulta ser más compleja que los otros instrumentos, lo cual implica desafíos en la valuación del bono. Por ejemplo, si pensamos en un SLB *step-up*, si se cumple el SPT, encontramos que el cupón del bono se va a mantener en los años posteriores a la fecha del SPT. No obstante, de no cumplirse el cupón aumenta en g punto porcentuales. La valuación correcta del instrumento hasta que llegue la fecha del SPT debería encontrarse acotada entre un mínimo dado por la valuación del bono con el cupón C y el máximo valuando un bono con cupones C+g.



Matemáticamente, si denotamos r como el número de períodos del bono, l como el primer período luego del SPT, arribamos a una valuación del mínimo y del máximo de nuestro intervalo.

$$V_{min} = V_0 = \sum_{n=1}^{n=r} \frac{C}{(1+i)^n} + \frac{VN}{(1+i)^r}$$

$$V_{max} = V_0 = \sum_{n=1}^{n=r} \frac{C}{(1+i)^n} + \frac{VN}{(1+i)^r} + \frac{\sum_{m=l}^{m=r} \frac{g}{(1+i)^m}}{(1+i)^{r-l}}$$

No obstante, el verdadero valor del bono dependerá de la probabilidad de que el emisor no cumpla con dicho SPT. Como se puede apreciar en la siguiente ecuación, si la probabilidad de que no cumpla es 0, la formula nos dará el mínimo al que arribamos previamente. Si la probabilidad de incumplimiento es igual a 1, nos dará el máximo.

$$V_0 = \sum_{n=1}^{n=r} \frac{C}{(1+i)^n} + \frac{VN}{(1+i)^r} + \frac{\sum_{m=l}^{m=r} \frac{g}{(1+i)^m}}{(1+i)^{r-l}} * p(\text{no cumple})$$

En este sentido, la valuación se vuelve mucho más compleja, dado que la probabilidad se termina construyendo con las visiones de los distintos agentes del mercado. Esto implica la necesidad de un mercado secundario que muestre cómo evoluciona esta probabilidad.

Otras de las desventajas en este tipo de instrumentos es la calibración de los componentes. Desde el SPT que represente un desafío para el emisor, el tiempo necesario para cumplirlo, la búsqueda del KPI que logre captar el avance hacia ello, el cambio en las condiciones financieras del bono. Esto implica la necesidad de crear equipos de trabajo que permitan planificar y ajustar estos parámetros, lo cual puede incluir la necesidad de contratar asesores externos a la firma, con su consecuente aumento de los costos de emisión. Para evitar la posible sospecha de *greenwashing* se vuelve necesario que estos parámetros permitan demostrar que no se está incurriendo en esta falta.

No todos son desventajas en este tipo de instrumento, una de las principales ventajas es que el emisor se compromete fuertemente con la sostenibilidad y alinea sus objetivos financieros con esta. Esto muestra no sólo el compromiso sino la

voluntad fehaciente de avanzar hacia la sostenibilidad., dado que, de no cumplir con sus compromisos este recibe una penalización financiera.

Otra ventaja no menor viene dada por la posibilidad de obtener una prima en la emisión. En este sentido se Kölbel & Lambillon (2022), han encontrado evidencia de la existencia de una prima en el momento de emisión de aproximadamente 29pb. Resultados similares han sido encontrados por Ramírez et al. (2022). Esto implica que el emisor puede obtener mayores recursos emitiendo este tipo de instrumento al estar el mercado dispuesto a ofrecer más dinero por obtener uno de estos bonos.

3. Ejemplos prácticos

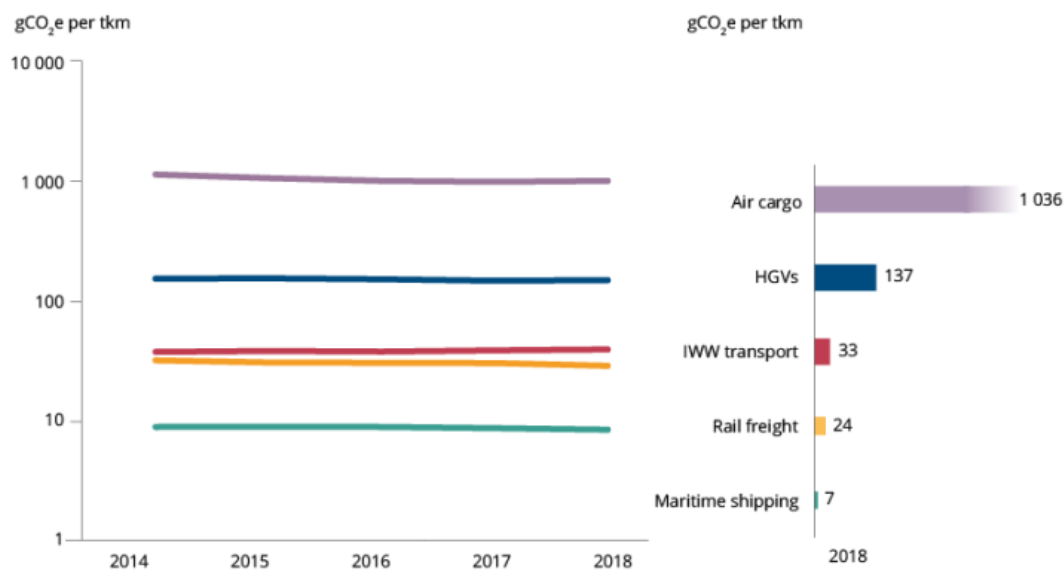
En esta sección intentaremos dar algunos ejemplos prácticos de como estructurar, conforme al caso hipotético planteado, instrumentos que permitan financiarlo en las mejores condiciones posibles intentando utilizar alguno de los instrumentos planteados en el capítulo anterior. Para ello explicaremos primeramente cuál es la situación de esta hipotética empresa, y cuál es el proyecto que quiere desarrollar. Luego de ello, dado que el proyecto tiene una impronta claramente ambiental, utilizaremos los instrumentos que nos permitan abordar dicha temática. Para ello generaremos los lineamientos de un préstamo verde, un bono verde y un *sustainability-linked bond*.

3.1 La empresa y su proyecto

Como adelantábamos al principio de este trabajo, nos centraremos en un caso hipotético de una empresa de logística, que para mejorar la eficiencia y costes decide pasar de un modelo de movimiento de cargas unimodal mediante transporte carretero a uno multimodal donde gran parte del trayecto sea realizado mediante tren. Este cambio le permite ahorrar tiempos en la distribución, al igual que aumentar su capacidad de movimiento de mercancías, pudiendo mover mayor carga en menores viajes.

Desde el punto de vista ambiental, esto permitiría que gran cantidad de las emisiones de gases de efecto invernadero que emite hoy en su modelo unimodal sean mitigadas al abrazar el transporte multimodal. Según un estudio de la Agencia Ambiental Europea (European Environment Agency, 2021), el transporte de cargas por tren resulta ser 5 veces más eficiente que el transporte de cargas carretero, midiendo la eficiencia en términos de contaminación de CO₂ equivalente por tonelada movilizada un kilómetro.

Figure 2: Average GHG emissions by motorised mode of freight transport, EU-27, 2014-2018



Es por ello por lo que se busca cambiar el método de transporte desde camiones de combustión interna hacia locomotoras eléctricas, que generan su energía mediante generadores Diesel. Si bien a priori no parecería la mejor opción en términos ambientales utilizar este tipo de locomotoras dado que aún se consumirían combustibles fósiles, la realidad es que aún en este caso sigue siendo menos contaminante que el uso de camiones. Además de ello, la infraestructura actual no permite el uso de locomotoras totalmente eléctricas. Este

El plan de negocio de la empresa es comprar 3 locomotoras, a un precio de USD 10 millones por máquina. Con ellas se espera transportar la mercadería desde el Puerto de Montevideo hasta Rivera, para luego del proceso en aduanas transbordarla al sistema ferroviario brasilero y llegar al destino final de esta. Esto implicaría que cada una de las locomotoras sustituiría aproximadamente 40 camiones. Esto implica una baja en la cantidad de gases de efecto invernadero emitidas en el transporte, al igual que una reducción en el desgaste de las carreteras nacionales.

Como se puede apreciar, si bien es un ejercicio teórico y la evaluación del impacto ambiental es una estimación teórica y no con números, nos permite tomar una dimensión de lo que podría ser un proyecto que genera un fuerte impacto en temas ambientales. Este tipo de proyectos, o mejor dicho los objetivos que persiguen, son claves a la hora de poder avanzar hacia el desarrollo sostenible de un país. Por ello se vuelve necesario encontrar mecanismos de financiamiento que permitan

lograr obtener recursos donde se reflejen en las condiciones financieras estos avances en la sostenibilidad.

3.2 Estructuración de un préstamo verde

Una de las alternativas que planteábamos en el capítulo 2 era un préstamo que tuviera por detrás un proyecto que mejorase el pilar ambiental del ESG. En este caso, el proyecto de la empresa claramente plantea una mejora ambiental, por lo que aplicaría para este tipo de préstamos.

Claramente, el *use of proceed* de este préstamo, va a ser la compra y puesta en marcha del proyecto de transporte multimodal. Para ello se necesitarán USD 30 millones para las locomotoras y otros USD 15 millones adicionales para poder realizar los cambios en infraestructura en los depósitos del puerto para poder mover la carga desde ahí. Hagamos el supuesto, que el retorno financiero del proyecto no deja lugar a duda que es rentable, por lo que desde el punto de vista financiero el proyecto es atractivo para el posible prestamista. Dado que es un proyecto de largo aliento, el plazo del préstamo debería ser de al menos 20 años. En vista que la banca comercial tradicional en Uruguay no es afín a este tipo de plazos, podría ser difícil conseguir el financiamiento, pero a efectos de este trabajo supondremos que hay un *pool* de bancos dispuestos a llevar a cabo el financiamiento en tal plazo.

El proyecto va a ser puesto al escrutinio del *pool* de bancos, los cuales analizarán su riesgo desde el punto de vista financiero y ambiental. De este análisis saldrá la tasa de interés a la cual estarán dispuestos a financiar el proyecto. De este análisis también saldrán las otras condiciones propias de un préstamo tales como el período de gracia de capital, el tipo de esquema de amortización, etc. Esto implica para la empresa presentarles a los bancos toda la información respecto a las proyecciones en los rendimientos financieros y las mejoras ambientales al igual que su estrategia de negocios.

Una vez que el préstamo es aprobado, y se obtiene un diferencial de tasa que justifica todo el trabajo que se realizó previamente, se procede a la firma y desembolso de dinero según se plasme en el contrato. Por otro lado, se generará un plan de cuentas para que los bancos puedan tener un control del uso de los fondos y hacia donde son destinados. Por contrato también se ponen cuáles son las fechas en las cuales el prestatario deberá reportarle a sus acreedores respecto a la marcha del

proyecto, los avances y sus impactos ambientales. En este sentido se debe generar el compromiso de mantener el flujo de información luego de otorgado el préstamo.

3.3 Estructuración de un bono verde

De una manera similar a la estructuración de un préstamo verde, guiándonos por la metodología del ICMA, podemos esbozar algunas de las características que podría tener un bono de este estilo al aplicarlo a nuestra empresa hipotética. Si observamos uno de los *use of proceeds* que ICMA propone, justamente es el cambio hacia transporte multimodal. En este sentido, si la empresa hipotética quiere emitir un producto financiero sostenible, plegándose a las directrices de los *Green Bonds Principles* podría ofrecerse una oportunidad para esta de obtener financiamiento del mercado bajo esta estructura. Esto le daría más poder de negociación respecto a la situación anterior.

Cómo vimos este tipo de proyecto se pliega a los posibles proyectos elegibles, dado que propone una forma de transporte de mercancía más limpia que la que se usa actualmente. Es por esto que, la empresa debería comenzar en una primera instancia a evaluar como el proyecto impacta en el medio ambiente. Para ello se deberá contratar a expertos en la materia para generar un informe de impacto ambiental. Con esto se demostraría los objetivos de sostenibilidad que se están persiguiendo con esta emisión. Sería un factor mayor de transparencia para el proyecto mostrar una matriz de riesgo del proyecto que permita a los inversores poder observar donde, con que probabilidad y magnitud estos podrían afectar el flujo de fondos de la empresa, comprometiendo así el repago. Esta información se debería hacer pública semanas antes de la emisión, e incluso antes del prospecto definitivo del bono, para dar tiempo a los inversores de internalizar el proyecto y evaluarlo.

Una vez emitido el bono, se debe generar un plan de cuentas en la empresa que permita separar el dinero obtenido en la emisión con el dinero para el uso diario de esta. Esto es crucial para poder siempre tener una trazabilidad del uso de los fondos, dado que se vuelve necesario para el control del *use of proceeds* por parte de los inversores. Esto permite un uso transparente de los fondos, y la seguridad para todos los *stakeholders* que los fondos terminan en el financiamiento del proyecto que ellos han decidido financiar. Para este cometido, es una buena idea imitar los planes

de cuenta que se han utilizado en los contratos PPP por parte de los emisores, dado que persiguen esta misma transparencia.

Por otro lado, la empresa va a tener que generar reporte periódicos del avance que se ha hecho en el proyecto, como ha utilizado los fondos y cuales han sido los impactos hasta el momento. Este informe, al igual que los informes contables que presenta anualmente, para darle mayor validez sería conveniente que fuesen auditados por un tercero. En la actualidad en Uruguay no existen compañías que se dediquen a este tipo de auditorías, pero probablemente con el avance del mercado de bonos sostenibles comiencen a aparecer.

Esta estructura, con una gran probabilidad le permita a la empresa captar financiamiento de mayor aliento a la par de bajar su costo de deuda. Dada las particularidades del mercado uruguayo, es posible que se utilice la titularización de flujo de fondos para el repago, dado que hay una fuerte preferencia por los fideicomisos financieros. De todas maneras, este tipo de vehículos si emite títulos de deuda, podría ser un análogo a un bono verde.

3.4 Estructuración de un *Sustainability-Linked Bond*

Por último, en este análisis intentaremos esbozar una posible estructura de un *Sustainability-Linked Bond* (SLB) que permita financiar a la empresa. Supongamos que además de financiar los USD 45 millones la empresa quisiera reestructurar sus pasivos, pasando de una estructura corriente a una no corriente, dado que le liberaría recursos en el corto plazo para financiar un plan de expansión en el que vienen trabajando hace tiempo. Dado que de emitir un bono verde o contraer un préstamo verde no le permitiría llevar a cabo esto, la opción que se ajusta a lo que busca la empresa es un SLB. Este instrumento es un poco más complejo, por lo que vamos a tener que definir algunos parámetros al menos de forma teórica para ejemplificar.

Lo primero que se va a tener que definir es el SPT que usaremos, en este caso vendrá dado por un recorte de las emisiones de gases de efecto invernadero producidas por el movimiento de cargas. Como vimos en el informe de la Agencia Ambiental Europea (AAE), la contaminación producida por tonelada de carga movida por kilómetro es aproximadamente 5 veces menor en el transporte ferroviario respecto al transporte carretero. En este sentido, un buen SPT sería reducir la emisión de gases de efecto invernadero a la mitad. Entendemos que este

SPT es plausible de concretarse, y que por el estado de las vías férreas del país al igual que descarrilamientos y otros inconvenientes, quizás no toda la mercancía pueda ser movida en tren.

Enfocándonos ahora en el indicador que seguirá la performance, podríamos utilizar el mismo que utilizo la AAE *i.e.* los gramos de dióxido de carbono equivalente por tonelada transportada un kilómetro. Esta medida es estándar y posiblemente replicable, por lo que resulta un indicador que el mercado conoce, que se ha utilizado en el mundo académico y que no genera dudas de su valor para reflejar una mejora ambiental. Es necesario que se cree un año base para definir desde donde se comienza a medir la mejora del SPT, por lo que se deberá calcular este KPI para años anteriores a la emisión. El cálculo de este, debería estar a cargo de un tercero, entendemos que *Sustainalytics* es una opción que el mercado ha aceptado de buena manera.

Ahora queda definir cuál va a ser el cambio en las condiciones financieras del bono. El mercado ha aceptado al *step-up* como estándar en el mercado al igual que un aumento en el cupón del bono de 25pb en caso de incumplimiento (Ul Haq & Doumbia, 2022). Es por ello que para este ejemplo seguiremos este estándar, aunque en un caso de la vida real, se debería guardar una proporción entre el *step-up* del bono y el cupón original, de forma tal que el aumento en el servicio de deuda causado por el incumplimiento del objetivo de sostenibilidad sea una penalización suficientemente fuerte para evitar *greenwashing*. Por otra parte, es necesario definir el timing del SPT, el cual ubicaremos antes de la vida media del bono, que supondremos de 20 años. Por ello ubicaremos temporalmente el SPT a los 7 años luego de la emisión, dado que deja suficiente tiempo para poder llevar a cabo el proyecto y obtener resultados del cambio en el modelo de transporte.

Como en el caso del bono verde, se vuelve relevante que exista periódicamente reportes de sustentabilidad que muestren los avances, como se ha ido moviendo el indicador respecto al objetivo y al año base. Esto es necesario para mantener al mercado informado, lo cual se vuelve vital a la hora de poder asignarle un precio de mercado al bono, dado que este depende de la probabilidad que no se cumpla con el SPT en tiempo y forma. Por último, se vuelve relevante para generar confianza que esto sea verificado por un tercero, por lo que utilizaríamos otra vez a *Sustainalytics* en este papel.

En estas secciones esbozamos las posibles estrategias que se entiende podrían ser las mejores para financiar un proyecto como el que describimos en la sección 3.1. Estas estructuraciones podrían ser aplicadas a distintos proyectos verdes como parques eólicos, plantas de electrolisis que permitan generar hidrogeno verde, entre otras posibilidades. En la siguiente sección reflexionaremos si el mercado uruguayo está preparado para este tipo de instrumentos.

4. ¿Está el mercado uruguayo preparado para este tipo de instrumentos?

En términos generales el mercado bursátil uruguayo ha tenido un fuerte retroceso respecto a su época dorada en la primera mitad del siglo pasado. No obstante, en los últimos años y fruto de la reforma previsional gestada en los años 90, ha empezado a resurgir con la aparición de las Administradoras de Fondos de Pensión. Estos inversores institucionales han permitido encauzar financiamiento hacia proyectos que han mejorado la infraestructura vial y educacional, han permitido financiar la primera transición energética, entre otros proyectos. No obstante, el mercado minorista, a pesar de los loables esfuerzos del Banco Central del Uruguay, no ha logrado despegar. En parte debido a que los productos ofrecidos y la iliquidez de un mercado secundario hacen que las condiciones contractuales no estén acordes a la estrategia de inversión de un minorista. Es por ello que, un minorista estaría tendría una mayor disposición a invertir en un fondo de inversión con un horizonte temporal de 5 años que instrumentos como fideicomisos financieros de 30 años.

En este sentido, en especial para lo que son instrumentos de renta fija sostenible, se vuelve una condición necesaria que los inversores institucionales estén dispuestos a comprar este tipo de emisiones. Actualmente las AFAP han comenzado un camino para integrar en sus estrategias de inversión aspectos de sostenibilidad. Unión Capital AFAP y AFAP Sura se han plegado a los Principios de Inversión Responsable de Naciones Unidas. Esto sumado a un avance institucional por parte del BCU y el Ministerio de Economía y Finanzas con la mesa de finanzas sostenibles ha dado un espaldarazo a posibles futuras emisiones sostenibles. La incursión en la renta fija sostenible mediante un SLB por parte del MEF muestra un claro avance institucional hacia este tipo de instrumentos al igual que el compromiso del país con la sostenibilidad. Estos factores parecen ser buenos augurios para que el sector privado comience a planear este tipo de emisiones.

Por otro lado, los bancos privados, han mostrado avances remarcables hacia la sostenibilidad. Si bien es parte de la consecuencia de políticas que comenzaron en las casas matrices, se ha percibido como los bancos han empezado a tomar conciencia al respecto. En consecuencia, ya están planeando posibles rutas para lograr la carbono-

neutralidad de su cartera en los próximos años. Esto por su parte, obligara al sector productivo nacional a comenzar forzosamente el camino hacia la sostenibilidad, dado que para obtener recursos de los bancos necesitaran cumplir con ciertas métricas de sostenibilidad.

Como consecuencia de estos cambios, es posible que veamos cada vez más proyectos que necesiten ser financiados por este tipo de instrumentos. Respecto a los activos que describimos en secciones anteriores, uno de los principales problemas en Uruguay es que estos sean del tamaño suficientes para poder generar emisiones públicas. Un desafío para los estructuradores nacionales y el ente regulador será lograr estructuras financieras cuyos costos permitan generar un mercado de activos sostenibles para este tamaño de proyectos. Podía generarse mecanismos de *crowdfunding* hasta ciertos montos predefinidos como posible alternativa, al estilo de la Bolsa de Madrid.

Por otra parte, dada la credibilidad jurídica y la estabilidad institucional del Uruguay, las emisiones locales podrían llegar a ser de interés de inversores institucionales extranjeros. Dado el aumento en la demanda de activos sostenibles por parte del mercado internacional y los cambios en las preferencias de los inversores (Morningstar Manager Research, 2020), los productos estructurados en Uruguay podrían adquirirse por parte de estas entidades. No obstante, para ello se vuelve relevante la necesidad de crear una taxonomía verde nacional al igual que marcos por parte de los distintos agentes del mercado para lograr evitar los problemas de *greenwashing*. Este punto es relevante dado que se debe mantener la confianza de los inversores. Adicionalmente, se deberá haber un cambio en el sector empresarial uruguayo que permita que haya un mayor flujo de información respecto a sus actividades. Todos estos esfuerzos podrían desembocar en un aumento de la base inversora, lo cual a priori puede ser una ventaja para los emisores en su afán de obtener las mejores condiciones de financiamiento posible.

5. Comentarios finales

A lo largo de este trabajo se ha intentado introducir al lector en los instrumentos que a la fecha se han diseñado para poder financiar la transición hacia la sostenibilidad. Como se pudo apreciar, resolver la problemática de la financiación es relevante dado que las inversiones que se necesitan realizar necesitan sendos flujos de inversión para concretarse. Como vimos en las secciones anteriores, cada uno de estos instrumentos tiene sus particularidades, que se deberán adaptar en cada caso.

Personalmente creo que, el uso de estos instrumentos podría revitalizar al mercado financiero nacional, al igual que generarle prestigio en el exterior. Si bien en la actualidad estamos rezagados en la emisión de este tipo de productos respecto a países como Chile, Brasil o Colombia, Uruguay tiene una institucionalidad que ninguno de estos países goza en este momento. Es por ello que el comienzo en la incursión en estos temas puede ser un factor diferencial del país en los próximos años. Dadas las iniciativas por parte del BCU y del MEF con la Mesa de Finanzas Sostenibles, se ve como tanto el mercado como el regulador están en la misma sintonía. Falta que estas ideas permeen en el sector productivo y se muestre y demuestre las bondades de abrazar la sostenibilidad como factor diferenciador en los mercados de bienes.

Uruguay está en una posición privilegiada para dar el salto a la sostenibilidad en el más amplio de los sentidos. Es por ello que no podemos dejar pasar este tren, porque de ello depende el futuro del país.

Bibliografía

- Cort, T., & Esty, D. (2020). *Values at Work: Sustainable Investing and ESG Reporting*. (T. C. Daniel Esty, Ed.) Cham, Suiza: Springer Nature Switzerland AG.
- European Environment Agency. (24 de Marzo de 2021). *European Environment Agency*. Obtenido de Rail and waterborne – best for low-carbon motorised transport: <https://www.eea.europa.eu/publications/rail-and-waterborne-transport>
- International Capital Market Association. (2020). *Climate Transition Finance Handbook: Guidance for Issuers*. Paris: ICMA.
- International Capital Market Association. (2022). *Social Bond Principles*. París: ICMA.
- International Capital Markets Association. (2020). *Sustainability-Linked Bond Principles*. París: ICMA.
- International Capital Markets Association. (2021). *Sustainability Bond Guidelines*. París: ICMA.
- International Market Capital Association. (2022). *Green Bond Principles*. París: ICMA.
- Kölbel, J. F., & Lambillon, A.-P. (2022). *Who pays for sustainability? An analysis of sustainability-linked bonds*. Zürich: Department of Banking and Finance - University of Zürich.
- Kumar, S. (2022). A Quest for Sustainability (Sustainability Premium): Review of Sustainable Bonds. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 1-18.
- Loan Syndications and Trading Association. (2021). *Green Loans Principles: Supporting environmentally sustainable economic activity*. New York: LSTA.
- Loan Syndications and Trading Association. (2021). *Social Loans Principles*. New York: LSTA.
- Loan Syndications and Trading Association. (2022). *Sustainability-Linked Loan Principles: Supporting environmentally and socially sustainable economic activity*. New York: LSTA.
- Löffler, K. U., Petreski, A., & Stephan, A. (2021). Drivers of green bond issuance and new evidence on the “greenium”. *Eurasian Economic Review*, 1-24.
- MacAskill, S., Roca, E., Liu, B., Stewart, R. A., & Sahin, O. (2021). Is there a green premium in the Green Bond market? Systematic literature review revealing premium determinants. *Journal of Cleaner Production*, 1-32.
- Morningstar Manager Research. (2020). *Sustainable Funds U.S. Landscape Report*. Sustainable Investing Research. Nueva York: Morningstar.
- Ramirez, A., Darimov, E., & Huang, L. (2022). *Sustainability-Linked Bonds: An investigation of premiums associated with sustainability-linked bonds*. Lund: Lund University School of Economics and Management.
- Rozenberg, J., & Fay, M. (2019). *Beyond the Gap: How Countries Can Afford the Infrastructure They Need while Protecting the Planet*. Washington D.C.: World Bank Group.
- Torricelli, C., & Pellati, E. (2021). *Social Bonds and the “Social Premium”*. Modena: Centro di Studi di Banca e Finanza.

Ul Haq, I., & Doumbia, D. (2022). *Structural Loopholes in Sustainability-Linked Bonds*.
Washington: IFC.