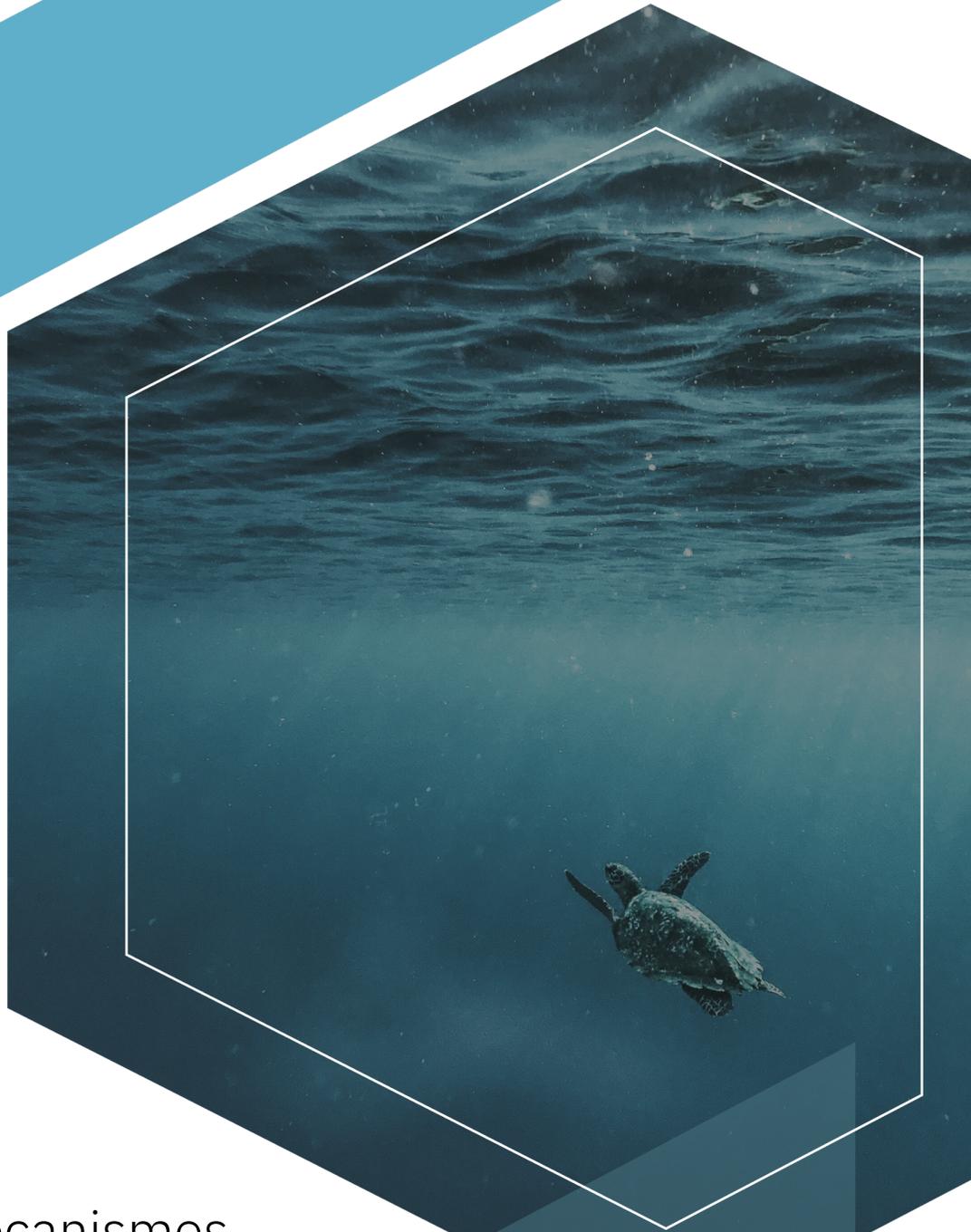




INFLECTION FINANCE
Accelerating Impact Investment



JOINT SDG FUND



Costa Rica: mecanismos innovadores para movilizar recursos para la economía azul

Diciembre, 2022

Tabla de contenidos

Introducción	Error! Bookmark not defined.
Análisis del problema y foco de este estudio de pre-factibilidad	3
1.1 Marco de Referencia y Racionalidad general del Estudio.....	3
1.2 El área de estudio de este trabajo	4
Estado de situación de la economía azul	5
2.1 La economía azul y la importancia de los ecosistemas marinos	5
2.2 La situación de las comunidades costeras en Costa Rica	7
2.2.1 Condiciones individuales y de los hogares en zonas costeras	7
2.2.2 Condiciones de las mujeres en zonas costeras.....	9
Características de la demanda y los proyectos para impulsar la economía azul	13
3.1 Áreas prioritarias de intervención	13
3.1.1 Pesca, acuicultura y maricultura sostenibles.....	13
3.1.2 Conservación y protección del medio marino	16
3.1.3 Descarbonización de la flota pesquera y el transporte marítimo	17
3.1.4 Energía renovable basada en los océanos	17
3.1.5 Gestión sostenible de los residuos.....	18
3.1.6 Turismo sostenible y ecológico	19
3.2 Estimaciones cuantitativas de las necesidades de inversión.....	19
3.3 Estimaciones cuantitativas de las necesidades de inversión.....	20
3.3.1 Brechas financieras para el manejo de las AMP y la ZEE.....	20
3.3.2 Proyectos de inversión en economía azul	23
Algunas soluciones para dar factibilidad al financiamiento de la economía azul	26
4.1 Sistema de Pago por Servicios Ecosistémicos Marinos (PSEM)	26
4.2 Operaciones de reestructuración de deuda por naturaleza	33
4.2.1 Canjes de Deuda Bilaterales y Trilateral por Naturaleza	34
4.2.2 Recompra de deuda privada y reutilización del stock y el flujo de la deuda....	45
4.3 Emisión de Bonos Soberanos Azules	50
4.3.1 Funcionamiento de los bonos soberanos temáticos sostenibles.....	50
4.3.2 Posibilidades para la emisión de un Bono Soberano Azul	53
4.3.3 Emisión de un Bono Soberano Azul Ligado a la Sostenibilidad (SLB)	57
4.3.4 Emisión de un Nature Performance Bond (NPB).....	60
4.4 Utilización del Carbono Azul para inversión pública y privada	61

6 Próximos pasos para implementar los resultados de este estudio de pre-factibilidad ..	67
Anexos	68
Anexo 1: Metodología para la identificación de áreas prioritarias de intervención	68
Anexo 2. Necesidades de inversión prioritarias en Economía Azul.....	69
Anexo 3. Modalidades de canje de deuda.....	73
Anexo 4. Alternativas para el tratamiento de la deuda insostenible.....	74
Anexo 5. Posibles socios ejecutores	75
Anexo 6. Pasos para emitir un bono temático.....	77
Referencias	85

Índice de gráficos

GRÁFICO 1 ESTRUCTURA Y DISEÑO DE UN CANJE DE DEUDA BILATERAL POR NATURALEZA	35
GRÁFICO 2 MODELO DE UN CANJE TRILATERAL	37
GRÁFICO 3 MODELO DE UN CANJE CON AGENTE IMPLEMENTADOR	39
GRÁFICO 4 EVOLUCIÓN DE LA CALIFICACIÓN CREDITICIA DE INDONESIA	40
GRÁFICO 5 ESTRUCTURA PARA BAJAR EL COSTO MEDIANTE RECOMPRA DE DEUDA	46
GRÁFICO 6 EVOLUCIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA TOTAL DEL GOBIERNO CENTRAL COMO % DEL PIB	49
GRÁFICO 7 CLASIFICACIÓN DE LOS BONOS TEMÁTICOS SOSTENIBLES	51
GRÁFICO 8 CATEGORÍAS DE LAS SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA DE CARBONO AZUL	62

Índice de tablas

TABLA 1 SIMILITUDES Y DIFERENCIAS ENTRE LOS ESTUDIOS DE PRE-FACTIBILIDAD Y DE FACTIBILIDAD	1
TABLA 2 SERVICIOS ECOSISTÉMICOS MARINOS: SU IMPACTO, BENEFICIARIOS Y AMENAZAS	27
TABLA 2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL CANJE DE DEUDA BILATERAL PARA LOS PAÍSES DEUDORES	36
TABLA 3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL CANJE DE DEUDA BILATERAL PARA LOS PAÍSES ACREEDORES	37
TABLA 4 PROS Y CONTRAS DE LOS CANJES DE DEUDA TRILATERALES	38
TABLA 5 STOCK DE LA DEUDA BILATERAL CON EL GOBIERNO CENTRAL	40
TABLA 5 PROS Y CONTRAS DE LOS BONOS SOBERANOS TEMÁTICOS SOSTENIBLES	52
TABLA 6 USANDO LOS 5 PUNTOS DE INFLEXIÓN PARA CREAR INDICADORES CLAVE DE DESEMPEÑO	56
TABLA 7 EJEMPLOS DE BONOS SOBERANOS SLB EMITIDOS EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS	59
TABLA 9 PRINCIPALES INICIATIVAS PARA PROMOVER EL DESARROLLO DEL MERCADO DE CARBONO AZUL	63

Índice de recuadros

RECUADRO 1	36
RECUADRO 2	42
RECUADRO 3	43
RECUADRO 4	45
RECUADRO 4	48

Introducción

Todos los proyectos de inversión comienzan con la definición de oportunidades. La oportunidad de un proyecto generalmente se evalúa primero en un estudio de pre-factibilidad para justificar la inversión de recursos en la búsqueda de los objetivos del proyecto y el costo de un análisis de factibilidad integral. Después de refinar el concepto del proyecto, el desarrollador suele realizar un análisis preliminar de factibilidad para tomar la decisión de "continuar o no continuar" y servir como base para presentar el caso de la inversión ante los tomadores de decisiones.

Un estudio de pre-factibilidad permite la exploración de opciones potencialmente interesantes antes de decidir continuar con una solución en concreto y la preparación del caso comercial preliminar. Se evalúa la viabilidad conceptual, económica y financiera básica de la solución propuesta, se identifican los costos y beneficios de cada oportunidad disponible y se eliminan aquellas opciones que no son adecuadas. Esta investigación, análisis de alto nivel y primera evaluación de las inversiones generalmente se basan en datos secundarios que pueden recopilarse y elaborarse fácilmente.

El papel de los estudios de pre-factibilidad es el de presentar una evaluación de la viabilidad de las intervenciones analizadas revisando la solidez que demandará el diseño técnico, los costos y beneficios, los impactos sociales y ambientales, y las limitaciones del entorno legal y normativo en los que se deberán desarrollar las intervenciones propuestas. Esto también incluye un primer análisis de las actividades previstas a ejecutar, los aspectos institucionales y financieros y cualquier otro análisis que sea necesario para evaluar la factibilidad de una inversión.

El estudio de pre-factibilidad debe brindar una conclusión clara, con recomendaciones que expliquen la lógica subyacente para la estructuración de las principales características de un instrumento. Si el estudio de pre-factibilidad muestra que el instrumento previsto es prometedor, el implementador puede decidir estudiar la oportunidad de inversión con más detalle y establecer el alcance del estudio de factibilidad. El estudio de pre-factibilidad debe realizarse antes del diseño del proyecto para revelar las áreas que requieren más atención en el estudio de factibilidad integral.

Si bien tanto los estudios de factibilidad como los de pre-factibilidad tienen el mismo propósito, existen diferencias en sus contenidos, que se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 1 Similitudes y diferencias entre los estudios de pre-factibilidad y de factibilidad

	Estudio de Pre-Factibilidad	Estudio de Factibilidad
1. Similitudes	Presentar una evaluación técnica, ambiental, social y de políticas de opciones y soluciones viables para el producto propuesto, y proponer recomendaciones con las opciones más viables y sólidas para implementar el producto	
2. Principales Diferencias	<ul style="list-style-type: none">- Utiliza fuentes de datos secundarias complementadas con algunas fuentes primarias de información- Hace uso de informes de evaluación existentes para instrumentos previamente implementados o en curso	<ul style="list-style-type: none">- Utiliza fuentes de datos primarias y secundarias- Incorpora y desarrolla estudios técnicos profundos especialmente hechos para el diseño de las soluciones propuestas

	Estudio de Pre-Factibilidad	Estudio de Factibilidad
	<ul style="list-style-type: none"> - Propone soluciones probadas con historial para demostrar la viabilidad de las soluciones propuestas - Evalúa opciones factibles utilizando datos, estudios y otros recursos existentes o disponibles, 	<ul style="list-style-type: none"> - Puede implicar el análisis detallado de la ingeniería financiera con trabajos de prueba y evaluaciones - La evaluación de opciones incluye análisis y pruebas más profundos de cada opción factible

Este trabajo fue contratado por el Joint SDG Fund de las Naciones Unidas en Costa Rica. Nuestra empresa, Inflection Finance, fue seleccionada por las NNUU para la ejecución de una *“consultoría para realizar un análisis sobre la factibilidad, oportunidades, riesgos, alcance y relevancia de cuatro mecanismos financieros innovadores diseñados para aumentar la calidad y disponibilidad del financiamiento para el desarrollo en Costa Rica”*. Nuestro contrato fue cofinanciado por fondos gestionados por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Fondo de las Naciones Unidas en Materia de Población (UNFPA).

El estudio fue realizado por un equipo multidisciplinario que combinó especialistas nacionales e internacionales. Este trabajo fue liderado y redactado por Nelson Stratta, CEO de Inflection Finance y está basado en la investigación de campo realizada por los consultores nacionales Francisco Pacheco, (situación de las comunidades costera) y Marcelo Hernández-Blanco (análisis de la demanda de financiamiento y entrevistas con informantes calificados). El trabajo de síntesis y compilación de la información recogida data analytics y data visualization fue realizado por Esteban Durán y Daniela Valverde y el asesoramiento legal por el Dr. Osvaldo Madrigal. El equipo internacional incluyó a Alexander Wiese (instrumentos de financiamiento para vincular a los fondos de pensión), Thomas Heinig y Johannes Feist (análisis de riesgos y mecanismos de financiamiento mixto).

El equipo desea agradecer el tiempo recibido de otras figuras del gobierno que proporcionaron orientación y comentarios durante el trabajo, en especial el del Sr. ministro de Ambiente y Energía Franz Tattenbach Capra y el Sr vice-ministro de Ambiente Rafael Gutiérrez Rojas. Queremos agradecer muy especialmente al Sr. vice-presidente de la República, Doctor Stephan Brunner que nos honró ofreciéndonos generosamente tiempo de su ocupada agenda para liderar este proceso y organizar varias reuniones con ministros de estado y otras autoridades nacionales para discutir los principales conceptos que están sintetizados en este documento.

Este trabajo no habría sido posible sin el apoyo recibido por parte de las Naciones Unidas en Costa Rica. Agradecemos especialmente el apoyo recibido de la Sra. Coordinadora Residente, Allegra Baiocchi y de Ernesto Rodero de la OCR, quien aportó apoyo técnico que fue clave para la compleja coordinación de esta tarea. El apoyo del proyecto del SDG Fund fue liderado por Sra Patricia Portela Soto y Juan Baldares de UNICEF y por Juan Luis Bermudez y Cristian Vargas de UNFPA quienes participaron activamente en todas las fases del desarrollo de este trabajo y el resto de las agencias entrevistadas también realizaron aportes que fueron tomados en cuenta en este trabajo.

Aclaración: Las opiniones expresadas en este informe son las de los autores y no representan necesariamente las de las instituciones a las que están afiliadas, incluido la Oficina de Coordinación de las Naciones Unidas (UNDCO) en Costa Rica, las Naciones Unidas o sus Estados miembros.

Análisis del problema y foco de este estudio de pre-factibilidad

1.1 Marco de Referencia y Racionalidad general del Estudio

Este trabajo analiza la posibilidad de implementar soluciones innovadoras para aumentar la cantidad del financiamiento disponible para la economía azul. Como se verá en el análisis que ofrece este informe, Si bien no existe una política especializada a nivel nacional en economía azul, actualmente existen estrategias de carácter nacional que incorporan elementos de esta área. Algunas de las más destacadas son: el Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050, la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-2025, la Estrategia Económica Territorial para una Economía Inclusiva y Descarbonizada 2020-2050, el Informe de Costa Rica a la Conferencia Mundial de los Océanos y la Estrategia Regional para el Crecimiento Azul en los países del SICA.

Estas soluciones también procuraran encontrar formas de mejorar la calidad del gasto público realizado. Las soluciones analizadas proponen innovaciones en la forma en la que se utilizan los recursos públicos, en la asignación conceptual y práctica de los subsidios y en los formatos de financiamiento utilizados hasta ahora. Pero también demandan de una mejor integración de otras fuentes del gasto público nacional, municipal y de empresas públicas prestadoras de servicios esenciales. Se ha hecho énfasis también en la necesidad de mejorar la calidad del gasto público, alentando la eficiencia de los procesos, generando sistemas competitivos y transparentes que fomenten el uso más eficiente de los recursos y generen presión para mantener costos razonables de construcción.

Una consecuencia de estas soluciones serán innovaciones que podrían requerir de mejoras en el marco legal y regulatorio y de coordinación institucional. Se han encontrado instrumentos que tienen pre-factibilidad para dar soluciones económicas, pero para implementarlos sería conveniente realizar innovaciones en el marco de las políticas y de los arreglos institucionales. Hay grandes desafíos, pero también oportunidades ya que Costa Rica estaría una vez más marcando el camino a nivel global en la definición de políticas ambientales y en el desarrollo de soluciones como las de Pago por Servicios Ecosistémicos Marinos que no han sido implementados a nivel nacional en otros países. Estos desafíos seguramente podrán convertirse en beneficios para el país al convertirse en un líder en las políticas en este campo.

Los instrumentos de financiamiento que proponemos funcionan mejor cuando se dispone de un marco de políticas de desarrollo de vivienda adecuada de propósito social robusto y bien coordinado. El país deberá desarrollar un marco de políticas coherente y adecuado que permitan atraer recursos adicionales al sistema. Este marco debe incorporar políticas de una gran variedad de áreas temáticas que en Costa Rica están dispersas, especialmente la integración de las políticas sociales para el desarrollo de las poblaciones que viene en las costas con las que incorporen los aspectos ambientales especialmente de protección de la biodiversidad marina y la adaptación a los efectos del cambio climático.

1.2 El área de estudio de este trabajo

Para realizar este estudio de pre-factibilidad se analizaron los siguientes aspectos:

- Los principales antecedentes de la economía azul y sus oportunidades de desarrollo en Costa Rica
- Las principales características de la situación actual que se intenta modificar y la racionalidad de la intervención del sector público para resolver dicha situación. Esto abarcó la formulación de las políticas de financiamiento y también el marco general de las políticas que deben orientar el uso del financiamiento
- Establecer los vínculos entre la temática a resolver con las prioridades que se enmarcan entre las Áreas Programáticas del Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública 2023-2026 y el Plan Estratégico de Desarrollo a 2050.
- Establecer la racionalidad de la intervención propuesta en el marco de la estrategia sectorial y de planificación estratégica de las organizaciones que podrían actuar en la implementación.

El estudio plantea un análisis detallado de las siguientes áreas temáticas

- **Principales áreas de Intervención en la Economía Azul.** En este estudio se revisó la situación de diferentes áreas de intervención, entre ellas la pesca, acuicultura y maricultura sostenibles, la conservación y protección del medio marino, la descarbonización de la flota pesquera y el transporte marítimo, la generación de energía renovable basada en los océanos, la gestión sostenible de los residuos, el turismo sostenible y ecológico.
- **Estimaciones cuantitativas de las necesidades insatisfechas de financiamiento.** Se recopiló la poca información disponible sobre los vacíos financieros en este campo. En particular, se analizan los vacíos financieros para el manejo de las Áreas Marinas Protegidas (AMP) y la Zona Económica Especial (ZEE). También se incorporó una lista de proyectos de inversión en economía azul con demandas de financiamiento estimadas.
- **Diseño de Soluciones Factibles.** Se encontraron varios tipos de soluciones que podrían dar factibilidad al financiamiento de la economía azul. Estas soluciones incluyen la introducción de Sistema de Pago por Servicios Ecosistémicos Marinos (PSEM), las operaciones de reestructuración de deuda por naturaleza, la recompra de deuda privada y reutilización del stock y el flujo de la deuda, la emisión de Bonos Soberanos Azules, el uso de los bonos soberanos temáticos sostenibles y las posibilidades para la emisión de un Bono Soberano Azul y la utilización del carbono azul para inversión pública y privada
- **Próximos Pasos.** Se propone además una guía para encaminar el trabajo que debe ser todavía realizado para pasar de la fase de pre-factibilidad a la implementación de las soluciones propuestas.

Las soluciones propuestas pueden implementarse con las políticas y la institucionalidad existente. Si bien en la fase de implementación se deberá realizar una revisión del marco regulatorio, institucional y de políticas, todas las soluciones propuestas en este informe pueden ser implementadas con la institucionalidad y legislación actual. Además, están totalmente alineadas con los principios y los objetivos específicos de las políticas vigentes del MINAE y de las estrategias de desarrollo sostenible del país.

Estado de situación de la economía azul

2.1 La economía azul y la importancia de los ecosistemas marinos

La economía azul promueve el desarrollo basado en la conservación de los ecosistemas marinos, la sostenibilidad medioambiental y el bienestar de las comunidades costeras. Su visión reconoce los beneficios -públicos y privados- de los servicios fundamentales para la vida que son proporcionados por los ecosistemas marinos y costeros. Se basa en este capital natural azul y su potencial para mejorar el bienestar y la equidad social, al tiempo que busca una reducción significativa de los riesgos ambientales asociados con las actividades que se desarrollan en estos ambientes.

En 2015, un informe de WWF estimó en 24 billones de dólares el valor de los activos oceánicos mundiales. Si se compara este valor con las diez principales economías del mundo, el océano ocuparía el séptimo lugar a nivel global, por detrás de Estados Unidos, China, Japón, Alemania, Francia y el Reino Unido, y por delante de potencias económicas como Brasil, Rusia e India. Además, este estudio encontró que más de dos tercios del valor anual del océano dependen de condiciones saludables para mantener su producción económica anual. Sin embargo, el océano y las actividades desarrolladas en estos ecosistemas, están actualmente amenazados por factores como: la sobrepesca; el cambio climático; la acidificación de los océanos; la deforestación de los manglares; la desaparición de los corales y las hierbas marinas; la pérdida de hábitats y biodiversidad; las especies invasoras; la contaminación; y la acumulación de residuos; entre otras (Hoegh-Guldberg, 2015; PNUMA, 2015).

La economía azul podría considerarse como la séptima economía más grande del mundo. Según estimaciones del Global Compact de las NNUU la economía azul tiene un valor de aproximadamente 3 billones de dólares al año, lo que la convertiría en la séptima economía más grande del mundo en términos de PIB, y sustenta los medios de vida de alrededor de 3 mil millones de personas en todo el mundo. El ODS 14: Vida submarina actualmente recibe la segunda menor cantidad de capital invertido en comparación con otros ODS. Sin embargo, el océano tiene un papel importante que desempeñar en el apoyo al desarrollo sostenible.

Los océanos y las costas son los reguladores climáticos de la Tierra. Cubriendo el 72 por ciento de la superficie del planeta, han absorbido aproximadamente el 40 por ciento del carbono emitido por las actividades humanas desde 1850¹. Los ecosistemas costeros como los manglares, marismas y praderas de pastos marinos actúan como reservorios de carbono profundos, mientras que los ecosistemas y fauna marina absorben y capturan gases de efecto invernadero (GEI) a través del ciclo del carbono². Sin embargo, en las últimas décadas, tanto los océanos como las costas han estado bajo presión debido al calentamiento atmosférico y marino,

¹ Friedlingstein 2019

² IUCN 2017

la destrucción del hábitat, la contaminación y los impactos de la pesca excesiva y la actividad industrial. Estos factores destructivos socavan el efecto de los sistemas oceánicos en la reducción del carbono atmosférico. El impacto de la humanidad en los ecosistemas costeros y marinos es una espada de doble filo. Si bien ha sido responsable de una destrucción significativa, también tiene la capacidad de influir en los resultados potenciales. Es posible evitar un daño mayor o incluso restaurar los ecosistemas oceánicos, eliminando carbono de la atmósfera y avanzando hacia emisiones netas cero, como lo prevé el Acuerdo de París sobre el cambio climático.

Las demandas de las economías en crecimiento en todo el mundo han llevado a la destrucción de cientos de miles de hectáreas de ecosistemas costeros, eliminando plantas y sedimentos que de otro modo eliminarían carbono de la atmósfera. Mientras tanto, los biomas marinos están bajo presión debido a factores que incluyen la pesca excesiva, la contaminación y la acidificación causada por la absorción de carbono. Estas pérdidas no podrían ocurrir en peor momento. Con las temperaturas globales aumentando aproximadamente 0.18°C cada diez años³, el mundo está en camino hacia peligros climáticos cada vez más severos, que incluyen tormentas dañinas, inundaciones y olas de calor mortales. La degradación de los ecosistemas costeros y marinos ha erosionado su capacidad para enfriar el planeta.

Es necesaria una acción decidida para revertir el daño en los entornos oceánicos. Aproximadamente del 20-35% de los manglares se ha perdido desde 1980 debido a la tala para la agricultura, la acuicultura y el desarrollo costero, entre otros factores. Algo similar ocurre con los humedales de mareas (humedales cubiertos de pasto inundados por mareas altas) y las praderas de pastos marinos. Cada año, casi 5 millones de Km² de fondo marino son perturbados por equipos de pesca, lo que revuelve una cantidad significativa de carbono y potencialmente lo libera a la atmósfera⁴ La proporción de peces capturados dentro de niveles biológicamente sostenibles disminuyó del 90% en 1974 al 67% en 2015. Como resultado, la cantidad de peces ha disminuido en todas las especies, con las clases más grandes viendo una reducción de casi el 90% desde 1800.⁵ A medida que las poblaciones y tamaños de los peces disminuyen, también lo hacen sus funciones en el ciclo del carbono y sus contribuciones a la captura en el fondo del mar. Se ha estimado que la reducción en las poblaciones de peces desde la época preindustrial ha llevado a una disminución de 0.1 gigatón métrica de dióxido de carbono (GtCO₂) en la captura de carbono en el océano profundo por año.⁶

Para abordar este desafío global, los países están tratando de implementar políticas y estrategias para crear una economía azul. Como análogo marino y costero a la Economía Verde, el enfoque de la Economía Azul se basa en una visión de "mejorar el bienestar y la equidad social, al tiempo que se reducen significativamente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas". Una Economía Azul apoya medidas específicas para ampliar la definición de los recursos oceánicos, reconociendo los beneficios y servicios fundamentales que brindan los ecosistemas marinos y costeros para el sustento de la vida. Este enfoque aborda de manera efectiva los problemas clave que afectan la sostenibilidad de los servicios y beneficios del ecosistema marino, como la sobrepesca, el cambio climático, la acidificación del océano, la pérdida de hábitats y biodiversidad, las especies invasoras, la contaminación y los desechos (PNUMA, 2015).

Los proyectos de inversión propuestos en las siguientes páginas de este informe se basan en un concepto de economía azul que considera el capital natural azul como fuente de beneficios tanto públicos como privados, y por lo tanto, debe ser protegido y restaurado para poder seguir brindando múltiples beneficios a la sociedad. Esto implica crear una economía basada en el uso sostenible de los intereses que el capital natural costero y marino proporciona,

³ National Centers for Environmental Information of the National Oceanic and Atmospheric Administration, 2020

⁴ Beth A. Polidoro 2010 y Sala E. et al., 2021

⁵ FAO 2018 y Hatton 2021

⁶ Bianchi et al 2021

en lugar de la liquidación de estos capitales a través de actividades insostenibles (por ejemplo, minería en el lecho marino, destrucción de ecosistemas para el desarrollo costero, extracción de petróleo, etc.).

2.2 La situación de las comunidades costeras en Costa Rica

Las políticas e inversiones asociadas a la economía azul sólo tendrán éxito si el bienestar de las comunidades costeras se considera como una de las prioridades de estos proyectos.

Las comunidades costeras de Costa Rica luchan con diferentes problemas sociales (por ejemplo, la educación, el acceso a empleos de buena calidad, la seguridad) que les impiden alcanzar un buen nivel de vida. Por lo tanto, es fundamental que las inversiones en economía azul se dirijan a crear bienestar para estas comunidades, empoderarlas y asegurar que una parte importante de los ingresos de estas inversiones se mantenga en manos de estas comunidades, garantizando una distribución justa.

Las siguientes secciones describen el perfil de estas comunidades, con un énfasis especial en las mujeres que habitan estas zonas. Los proyectos desarrollados en el ámbito de la economía azul tienen un efecto directo sobre este grupo de la población, representando el lado social de la problemática alrededor de la conservación y aprovechamiento del capital azul.

2.2.1 Condiciones individuales y de los hogares en zonas costeras

El total de residentes que viven en regiones con acceso directo al océano (zonas costeras) asciende a 1.543.449 personas. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) del 2021, esta cifra incluye a los hombres y mujeres que viven en las regiones Chorotega, Brunca, Pacífico Central y Huetar del Atlántico.

Para el año 2021, en estas zonas se agrupan poco más de 503 mil hogares. El 74% corresponden a viviendas propias totalmente pagadas o pagando a plazos. Del porcentaje restante, el 14% se registran en condición de vivienda alquilada y 11% corresponde a viviendas que han sido cedidas o se encuentran en condición de préstamo. Solo el 1% corresponde a vivienda ubicadas en precarios.

Existen retos pendientes en el ámbito de la vivienda para estas comunidades costeras, 80.480 hogares habitan en viviendas en condiciones inaceptables o deficientes. De acuerdo con el indicador de calidad de la vivienda de la Enaho 2021, cerca del 84% de las viviendas en zonas costeras se encuentran en condiciones óptimas o aceptables. Sin embargo, el 14% de las viviendas se encuentran en condiciones inaceptables y el 2% son deficientes.

En cuanto a las características de las personas, el 51,7% de los habitantes son mujeres. Del porcentaje de población femenina, la edad en promedio ronda en los 37 años, mientras la edad promedio de los hombres de estas zonas es de 35 años.

De los habitantes de en zonas costeras, el 8% son migrantes externos, es decir, las personas que alguna vez cambiaron su país de residencia habitual. Por otra parte, el 25% son personas que se movilizan dentro del país de manera voluntaria (migrantes internos) y el 67% se trata de no migrantes.

De acuerdo con la Enaho 2021, el 7% de las personas en las zonas costeras se encuentran desempleados. Este porcentaje es menor al valor nacional de 8,4%. El 60% de la población se encuentra ocupada y el 33% fuera de la fuerza de trabajo.

Según la posición en el empleo, para el 2021 el 22% de las personas son trabajadores por cuenta propia. Los trabajadores por cuenta propia son aquellas personas con empleo de tipo independiente que trabaja sin contratar personal asalariado de manera permanente, aunque pueden contratar eventualmente personal en forma temporal u ocasional. Por otra parte, el 7% corresponden a asalariados de hogares privados y el 66% asalariados de empresas privadas o

institución pública. En las zonas costeras el 3% son empleadores y un 8% son trabajadores auxiliares no remunerados (Gráfico 1).

Gráfico 1 Posición en el empleo por regiones costeras

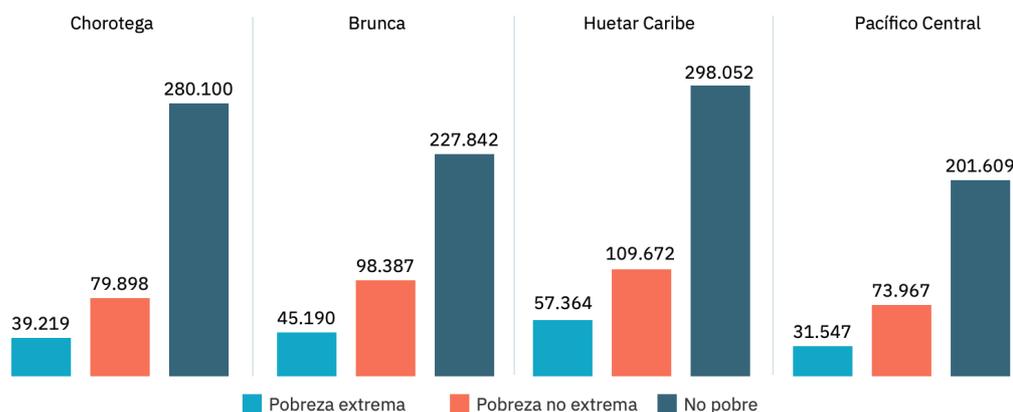


Fuente: Equipo de Inflection Finance con datos de Enaho-INEC, 2021.

En cuanto a los ingresos de los hogares en zonas costeras, el ingreso promedio del hogar para el año 2021 fue cercano a los 781 mil colones. La principal fuente de ingresos es el ingreso por trabajo asalariado (305 mil hogares perceptores), seguido de hogares donde su principal fuente es lo recibido por ingresos de trabajos autónomos (trabajadores cuenta propia y empleadores), con un total de 134 mil hogares. Por otro parte, cerca de 28 mil hogares reciben ingresos por renta de la propiedad, 156 mil por subsidios estatales y 185 por otras transferencias (pensiones alimentaciones, pensiones nacionales y extranjeras).

Según el método de línea de pobreza, en las zonas costeras existen 535.244 personas en condiciones de pobreza. Los datos de la Enaho miden este impacto con la metodología por insuficiencia de ingresos, para el 2021 estima que esta población es mayor en la región Huetar Caribe, pero las otras regiones también sufren esta problemática (Gráfico 2).

Gráfico 2 Nivel de pobreza por regiones costeras



Fuente: Equipo de Inflection Finance con datos de Enaho-INEC, 2021.

El análisis basado en los Indicadores de Pobreza Multidimensional (IPM) muestra que en el año 2021 el 28% de los hogares en zonas costeras se categorizan como pobres. Según las regiones costeras, la región donde hay una mayor incidencia de pobreza por IPM es la Huetar Caribe (35%). La Brunca y Pacifico Central concentran el 54% de los hogares y el 23% se ubica en la Chorotega.

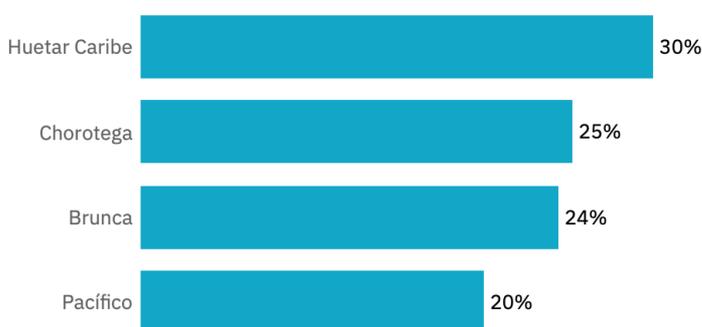
Políticas de economía azul en sectores agro, comercio y turismo podrían tener un efecto importante en empleo de las zonas costeras, estos sectores acumulan el 44% de ocupados. El 20% de las personas ocupadas se dedican a actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. En segunda posición, se encuentra el sector de comercio con un aporte del 14%. Las actividades de alojamiento y servicios de comida -el turismo- agrupan al 10% de la población

ocupada en estas regiones. Políticas orientadas a estos sectores podrían tener un impacto importante sobre los indicadores de empleo en estas regiones, que de la mano de condiciones decentes mejoren el bienestar de la población.

2.2.2 Condiciones de las mujeres en zonas costeras

Las mujeres representan poco más de la mitad de los habitantes en zonas costeras, pero se ven más afectas por la pobreza y tienen una menor participación en el mercado laboral. Las brechas de género presentes a nivel nacional también se evidencian en estas regiones. El 37% de las mujeres se encuentran en condición pobreza, mientras en el caso de los hombres este mismo indicador es de 33%. Las diferencias más grandes se ven en el mercado laboral. Si bien en términos de desempleo no existen grandes diferencias según género, las mujeres representan apenas el 36% de la población ocupada. Por este motivo es fundamental que las políticas en el ámbito de la economía azul integren este grupo tan importante de la población.

Gráfico 3 Distribución de la población femenina por regiones costeras



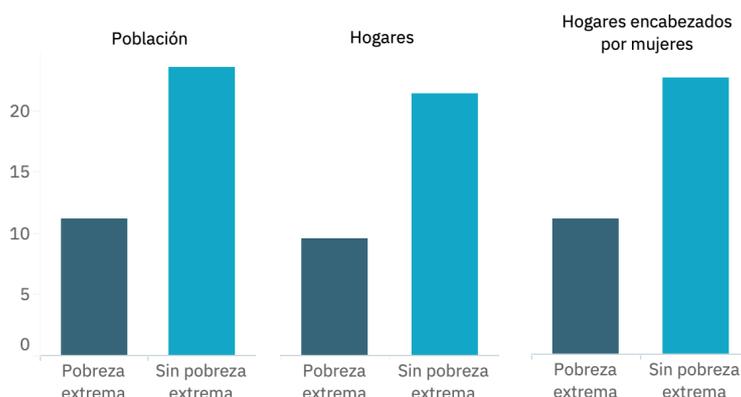
Fuente: Equipo de Inflection Finance con datos de Enaho-INEC, 2021.

El 51,7% de las personas habitantes de zonas costeras son mujeres. La mayor concentración está en el Caribe (30,1% del total de mujeres), seguida de la región Chorotega y la Brunca. En total hay 503.822 hogares en las cuatro regiones consideradas y el 42,8% son encabezados por mujeres (215.426 hogares). Se pueden destacar además las siguientes situaciones:

- **La edad media de las mujeres cabeza de familia en esas regiones es de 52,2 años**, un poco más que la de los hombres (51,7 años). En general, la edad media de la población total de las zonas costeras es de 35,6 años, incluidos los niños. De ellos, el 25% de la población tiene 17 años o menos, mientras que un 10% adicional tiene 65 años o más. El tamaño medio de los hogares es de 3,9 miembros, similar a la media nacional (3,8 miembros).
- **El 73% de las jefas de hogar son solteras, viudas o divorciadas.** Solo el 27% de las mujeres cabeza de familia tienen pareja, ya sea porque están casadas o en condición de unión libre.
- **El 7,5% de los residentes en la costa (115.344 personas) son migrantes externos**, lo que representa 51.226 hogares. De ellos, el 41,1% son hogares con jefatura femenina los que mayoritariamente son nicaragüenses (79%).
- **Alrededor del 8,9% del total de la población costera experimenta al menos un tipo de discapacidad.** Esta cifra se incrementa sustancialmente entre las mujeres cabeza de familia, cuya prevalencia de una condición de discapacidad caracteriza al 15,6% del grupo. Las limitaciones de la vista y los problemas relacionados con la marcha son las causas más comunes.
- **El 34,7% de la población que vive en las cuatro regiones evaluadas es pobre**, con el método de línea de pobreza. En cuanto a los hogares, el 30,8% de las familias experimentan pobreza según esta medición. Por otro lado, en los hogares encabezados por mujeres, la pobreza afecta a un tercio del grupo, es decir, hay 72.494 mujeres pobres que son cabeza de familia en las zonas costeras.
- **Tomando en consideración las mujeres jefas de hogar, los mayores porcentajes de pobreza se observan en las regiones Huetar Caribe (37,7%) y Pacífico Central (34,1%).** En cuanto a la región Chorotega, la pobreza entre las mujeres jefas se sitúa por debajo del 30%.
- **Las jefas de hogar pobres extremas que habitan en estas regiones tienden a ser más jóvenes que**

la media regional (45,4 años en contraste con 52,2 años). Por otra parte, el 19,2% de las jefas pobres están casadas o tienen una relación de unión libre.

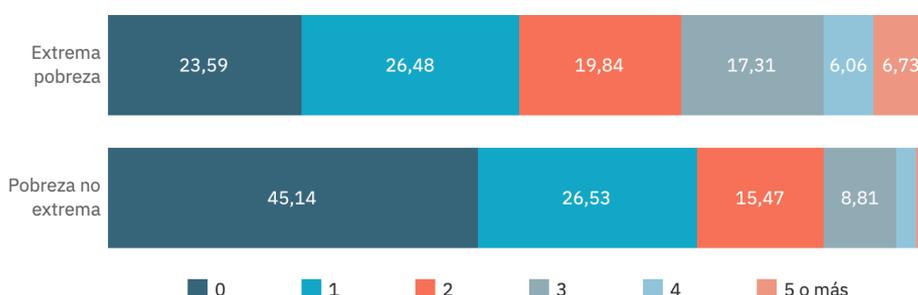
Gráfico 4 Incidencia de la pobreza en las regiones costeras por grupo



Fuente: Equipo de Inflection Finance con datos de Enaho-INEC, 2021.

En las regiones costeras, cuanto mayor es el número de niños, mayor es la probabilidad de ser pobre o extremadamente pobre. De los hogares en condición de pobreza con jefatura femenina, el 69,7% tiene entre uno y cuatro, el 23,5% no tiene hijos, mientras en el 6,7% viven cinco o más niños. En cuanto a los hogares pobres no extremos encabezado por mujeres, el 45,1% no tienen hijos, mientras que otro 53,2% tiene entre uno y cuatro.

Gráfico 5 Número de niños que viven en hogares pobres encabezados por mujeres



Fuente: Equipo de Inflection Finance con datos de Enaho-INEC, 2021.

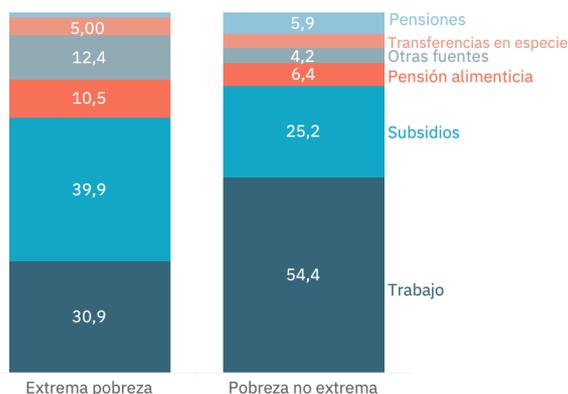
Los ingresos de los hogares encabezados por mujeres rondan entre los 144 dólares mensuales en hogares en condiciones de pobreza extrema. De estos hogares, alrededor del 25% de las familias extremadamente pobres reciben 103 dólares al mes por acceso a programas de asistencia social, mientras que las pobres no extrema reciben 169 dólares en el caso de las ubicadas en zonas urbanas.

Los hogares pobres extremos encabezadas únicamente por mujeres reciben cerca de 41,5 dólares por miembro al mes. Para los pobres no extremos, esta cifra ascendería a 108,2 dólares. A efectos comparativos, el umbral de pobreza urbana es actualmente de 129,8 dólares para los residentes urbanos y de 168,6 dólares para los rurales. El umbral de pobreza alimentaria, para medir la pobreza extrema, está fijado en 75,4 dólares y 63,0 dólares para los hogares urbanos y rurales, respectivamente.

La principal fuente de ingresos de pobres extremos encabezados por mujeres, son las becas y subsidios, este representa el 40% de sus ingresos. Otra fuente importante son los ingresos por trabajo, la cual representa el 31%, seguido de las pensiones alimenticias, que ocupan el tercer lugar, con un 17% de los hogares.

En el caso de hogares pobres no extremos encabezados por mujeres, el ingreso por trabajo (asalariado o independiente) representan el 54,4%. Mientras el 25% recibe subsidios públicos y, a diferencia del grupo anterior, en este caso las pensiones alimenticias representan una proporción significativamente menor del ingreso total.

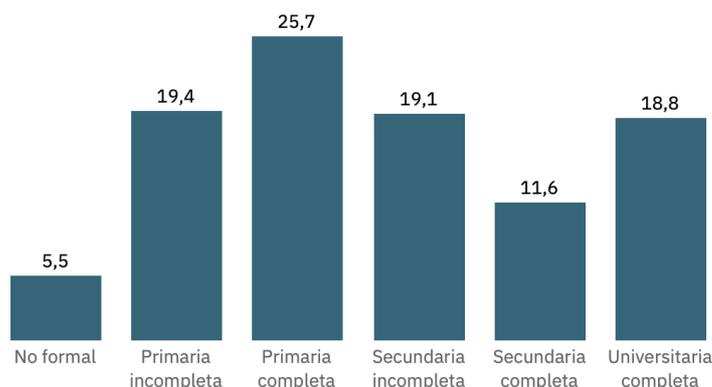
Gráfico 6 Composición del ingreso por fuente según pobreza



Fuente: Equipo de Inflection Finance con datos de Enaho-INEC, 2021.

Según la información de la Enaho 2021, los años de escolaridad de las mujeres jefas de familia en las zonas costeras es de 8 años en promedio. La distribución en los diferentes grupos de escolaridad muestra que el 5,5% de estas mujeres no tiene educación formal, el 25,7% tiene primaria completa y casi el 19% tiene al menos un año de secundaria.

Gráfico 7 Distribución del logro educativo por nivel, jefatura femenina



Fuente: Equipo de Inflection Finance con datos de Enaho-INEC, 2021.

Desde una perspectiva laboral, del total de mujeres, 199.745 son mujeres ocupadas (34,5%), 37.189 desempleadas (6,4%) y 341.409 están fuera del mercado laboral (59%). Si se considera sólo a las jefas de hogar, el grupo total desciende a 209.642 mujeres, distribuidas en un 48,3% fuera del mercado laboral, un 45,8% ocupadas y un 5,9% desempleadas. Lo anterior representa, como porcentaje de la fuerza laboral, una tasa de desempleo del 15,7% entre todas las mujeres y del 11,4% entre las jefas de hogar.

Dado el perfil ocupacional de las mujeres, proyectos e inversiones en el ámbito del ecoturismo pueden ser un importante motor para mejorar sus condiciones. La mayoría de jefas de hogar trabajan en el sector turístico (17,5%), el trabajo doméstico remunerado (16%), el comercio (14,3%) y la enseñanza (14,1%). Otros sectores relevantes, con una participación inferior al 10%, son los servicios sanitarios y la agricultura. Sin embargo, si el análisis se centra sólo en el sector privado (donde trabaja aproximadamente el 75% de estas mujeres), el alojamiento y servicios de comida supondría el 23,4% de este total, el trabajo doméstico aumenta al 21,3% y el comercio pasa al 19,1%.

Las trabajadoras informales representan la mayor parte de las mujeres ocupadas en las regiones costeras, con un 51,5% de ellas en esta categoría. Los puestos de trabajo doméstico, servicios artísticos, comercio y manufactura experimentan los mayores niveles de informalidad con dos tercios o más de las mujeres ocupadas en esa condición. Por regiones, la Chorotega y el Pacífico Central presentan las tasas más altas con más del 52% del total.

Gráfico 8 Distribución del trabajo femenino costero (solo jefas) por rama de actividad



Fuente: Equipo de Inflection Finance con datos de Enaho-INEC, 2021.

El desempleo afecta a una de cada seis mujeres habitantes de las costas y a una de cada nueve jefas de hogar. La gran mayoría de las mujeres desempleadas son jóvenes menores de 30 años. En total, el 50% de las mujeres sin trabajo tienen 29 años o menos, mientras que el 75% tiene menos de 40 años. Además, el 32% tiene pareja y el 8,1% tiene una condición migratoria. Estas son algunas características del perfil de las mujeres desempleadas:

- Aproximadamente el 30% de las mujeres desempleadas llevan un año o más buscando trabajo.
- La falta de oportunidades laborales (55%) es la razón más citada para no trabajar. La edad es la segunda (18%).
- El 22% de los desempleados está dispuesto a trabajar sólo a tiempo parcial.
- La media de ingresos mínimos que esperan los demandantes de empleo es de 175 dólares al mes.
- El 11% no tiene experiencia laboral previa.
- Alrededor del 41% de los desempleados tenían en el trabajo doméstico su anterior empleo. Además, el 28% tenía un puesto en el sector turístico (alojamiento o comida).

Entre las jefas de hogar que actualmente están fuera del mercado laboral, el 63% no busca trabajo debido a las responsabilidades familiares. La edad promedio de este grupo es de 60 años y el 54% de ellas vive en las regiones Brunca y Huetar. Desde el punto de vista socioeconómico, el 39% de las mujeres fuera del mercado laboral son pobres o extremadamente pobres. Suelen vivir en hogares de 2,9 miembros con un ingreso promedio de US\$465 mensuales. Esta dinámica refleja la importancia de integrar iniciativas como redes de cuidado junto a las políticas de economía azul, que reduzcan las barreras para lograr una mayor inclusión femenina en el mercado de trabajo.

Características de la demanda y los proyectos para impulsar la economía azul

3.1 Áreas prioritarias de intervención

Este estudio identificó seis áreas prioritarias de intervención en el ámbito ambiental de la economía azul que representan la principal demanda de recursos. Estas áreas surgen del análisis de estrategias globales y nacionales de política que incorporan elementos de economía azul y de entrevistas con actores clave de diferentes sectores de Costa Rica que actualmente están involucrados en proyectos de economía azul (para más detalle véase el Anexo 1).

Las áreas prioritarias identificadas evidencian necesidades de inversión que podrían tener tasas de retorno importantes para impulsar el desarrollo humano sostenible. Las principales inversiones son la adquisición de nuevas tecnologías, sistemas de vigilancia, infraestructura, equipo, embarcaciones y líneas de crédito especializadas. Los fondos deben asignarse a propuestas de financiación y proyectos que aborden una o varias de las prioridades -no exhaustivas- detalladas a continuación y resumidas en el Gráfico 9. Además de estas inversiones, existen otros requerimientos relacionados con costos operativos, investigación y gestión institucional, para más detalle sobre estas necesidades véase el Anexo 2.

3.1.1 Pesca, acuicultura y maricultura sostenibles

Existen una serie de inversiones necesarias para que los sectores de pesca, acuicultura y maricultura se conviertan en industrias más sostenibles. Estos recursos son vitales para lograr un aprovechamiento del capital azul en un contexto de armonía con la naturaleza, que se traduzca en un retorno para el desarrollo económico, humano y de la naturaleza. Para avanzar hacia una economía azul con un sector pesquero sostenible, hay tres tipos de acciones que los gobiernos deben optar para implementar:

- **Medidas técnicas.** Esto incluye las restricciones impuestas a los artes de pesca, específicamente al tipo, características y funcionamiento. En CR se han prohibido algunos aparejos para evitar efectos no deseados sobre el tamaño no comercial, las especies críticas y los hábitats y, en muchos casos, para evitar la introducción de nueva tecnología que podría cambiar significativamente la distribución de los derechos de captura. Habitualmente, la regulación de las características de los artes de pesca, como el tamaño mínimo de la malla o las dimensiones de la parte superior de las redes, está encaminada a controlar la mortalidad de un determinado componente del recurso, como son los ejemplares de menor tamaño. por ejemplo, juveniles de especies objetivo o especies capturadas accidentalmente.
- **Limitaciones.** Acciones dirigidas a la limitación del esfuerzo pesquero y, por tanto, de la mortalidad. Esto debe hacerse principalmente por la limitación de la capacidad de la flota, que es efectiva para controlar el esfuerzo pesquero. Algunos ejemplos incluyen derechos de acceso seguros y apropiados, donde los titulares de derechos limitan, por su propio interés económico, la capacidad y el esfuerzo de pesca a niveles apropiados. Los estudios demuestran que el exceso de capacidad está asociado con la libertad de acceso a la pesca y tiende a disminuir cuando se establecen derechos exclusivos.
- **Control del Producto.** Medidas de control del producto, o de la captura, que permite estimar el volumen óptimo de captura de una población utilizando una determinada estrategia de pesca. Aquí es

importante resaltar la necesidad de contar con información confiable sobre la dinámica de la población y su respuesta a la mortalidad causada por la pesca. Por lo general, este tipo de control de captura implica establecer un Total Admisible de Captura (TAC), que se distribuye en cuotas individuales entre naciones pesqueras (en el caso de pesquerías internacionales) o entre flotas, empresas pesqueras o pescadores

Una prioridad es la necesidad de realizar inversiones en tecnologías para Sistema de Control y Vigilancia, para combatir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. Este tipo de combate a la pesca ilegal incluye la pesca sin permisos, fuera de temporada o en áreas prohibidas, utilizando artes de pesca no autorizadas, sin respetar las cuotas de captura, pescando especies protegidas o que no han alcanzado su estado de madurez y, no declarar o dar información falsa sobre la captura. Para esto se debe fortalecer el Sistema de Control y Vigilancia (SCV). Algunas de las principales inversiones son las nuevas tecnologías y equipos de vigilancia, como el GPS, drones, radares, aviones y satélites que por su costo pueden tener economías de escala en su uso compartido entre los cuatro países que han decidido avanzar en la misma dirección que Costa Rica (Colombia, Ecuador y Panamá). Otra iniciativa en este mismo ámbito es el establecimiento de sistemas de seguimiento de la flota pesquera para obtener información puntual sobre su posición y sus capturas.

El desarrollo del sector pesquero también demandará de inversiones del sector privado en tecnología para mejorar la trazabilidad de los productos. Estas inversiones incluyen tecnologías como equipos especiales de teledetección, implementación de inteligencia artificial, Big Data, entre otros. Mejoras en este ámbito pueden propiciar el acceso a nuevos mercados, que estén dispuestos a pagar un precio superior por productos sostenibles, de alta calidad y que permiten seguir su procedencia a lo largo de la cadena de valor.

Las inversiones de empresas nacionales para desarrollar la pesca atunera basada en prácticas sostenibles podrían ser otra de las prioridades. Costa Rica no cuenta con una flota pesquera atunera propia, todas las licencias se venden a otros países que explotan un mercado con importantes márgenes de utilidad de estos valiosos recursos costarricenses⁷. Esto sugiere que podría haber margen para que se mejoren los cánones recibidos por las licencias, o para que se incentive la inversión para realizar actividades de mayor valor agregado en el país. Para el desarrollo de la industria local se requiere de una transformación del sector basada en prácticas sostenibles, que vaya de la mano con inversiones en equipamiento e infraestructura, y el uso de técnicas de pesca selectiva de atún como el “green-stick fishing”.

El país presenta un alto potencial para proyectos de acuicultura marina, específicamente para operaciones de gran y mediana escala. Un estudio reciente de Calleja et al. (2022) identificó las áreas potenciales para operaciones de acuicultura marina en la costa del Pacífico central y norte de Costa Rica, considerando cinco especies de peces de interés comercial y tres escenarios de escala de operación (gran, mediana y pequeña escala). Esta actividad representa un medio de desarrollo prometedor para las comunidades costeras siempre que sea ambientalmente sostenible, considere los efectos del cambio climático y se garantice su compatibilidad con otras actividades costeras como el turismo.

La maricultura es una actividad de gran potencial económico en Costa Rica. La maricultura o cultivo marino es una rama especializada de la acuicultura (que incluye la acuicultura de agua dulce) que implica el cultivo de organismos marinos para la alimentación y otros productos animales, en secciones cerradas del océano abierto (maricultura en alta mar), piscifactorías construidas en aguas litorales (maricultura costera), o en tanques, estanques o canalizaciones artificiales que se llenan con agua de mar (maricultura en tierra). Un ejemplo de esto último es el cultivo de peces marinos, incluidos peces y mariscos como camarones u ostras y algas en

⁷ Según un estudio reciente realizado por la Federación Costarricense de Pesca (FECOP) con base en datos oficiales de la Comisión Internacional del Atún Tropical (CIAT), entre 2008 y 2011 Costa Rica recibió un ingreso promedio por el pago de derechos de licencia atunera de USD 37 por tonelada de atún extraído. En tanto, en el mercado internacional, cada tonelada de atún que se procesa en un producto enlatado tiene un precio de USD 2.800. Si esa tonelada de atún se vende como producto fresco, puede valer entre USD 6.000 y USD 10.000.

estanques de agua salada. Los productos no alimentarios producidos por la maricultura incluyen: harina de pescado, agar nutritivo, joyas (por ejemplo, perlas cultivadas) y cosméticos.

Las inversiones en maricultura pueden ser una estrategia clave para reducir o eliminar actividades insostenibles como la pesca de arrastre de fondo. Esta actividad es percibida además como una opción interesante para cubrir el aumento de la demanda de proteínas de origen oceánico para proporcionar una dieta saludable a 9 700 millones de personas para 2050, La maricultura podría reemplazar a un porcentaje significativo de fuentes de proteínas de origen terrestre con un alto nivel de emisiones. Es posible complementar la reformulación de la pesca de captura silvestre aumentando la producción de acuicultura en el océano. Ambas medidas brindarán beneficios tales como mejores resultados de salud para los consumidores, mayores ingresos para los pescadores, menores emisiones de GEI que mitigan los riesgos del daño climático, reducción de los conflictos relacionados con la tierra y menor uso de agua.

La maricultura en Costa Rica puede promoverse como una actividad de tres capas. Según Ingo Wehrtmann, profesor del Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR) de la Universidad de Costa Rica, y uno de los expertos entrevistados para crear este portafolio de inversión de economía azul, en este tipo de actividades se pueden considerar estos tres niveles: i) producción de camarones en la parte superior de la columna de agua, ii) el cultivo de algas a escala comercial y iii) en la parte inferior está el cultivo de ostras.

Un estudio reciente muestra que hay un alto potencial para proyectos de maricultura, específicamente para operaciones de mediana y gran escala. Este trabajo (Calleja et al. 2022) analizó las áreas potenciales para operaciones de acuicultura marina en la costa del Pacífico central y norte de Costa Rica, considerando cinco especies de peces de interés comercial y tres escenarios de escala de operación (grande, mediana y pequeña). El estudio consideró la idoneidad biológica para que la especie tenga un desarrollo óptimo, la idoneidad estructural para que las jaulas piscícolas soporten las condiciones ambientales (principalmente oleaje y corrientes), y la idoneidad operativa para las actividades de operación y mantenimiento asociadas a los peces (por ejemplo, alimentación, cosecha, mantenimiento). Este estudio señala además que la costa del Pacífico tiene un alto potencial para la acuicultura de peces, siendo un medio de desarrollo prometedor para las comunidades costeras siempre que sea ambientalmente sostenible y compatible con otras actividades costeras como el turismo.

La acuicultura puede desarrollarse con éxito en diferentes escalas, desde empresas familiares hasta proyectos industriales. Un punto clave señalado por los expertos entrevistados fue que esta actividad económica es rentable en todas las escalas y puede ser un gran vehículo para generar el tipo de puestos de trabajo que necesita la economía azul. Esto debería estar respaldado por inversiones como nuevos microcréditos para actividades oceánicas sostenibles, así como el desarrollo de capacidades en coordinación con instituciones como universidades nacionales (por ejemplo, UNA, UCR) e INA.

Los análisis de costo-beneficio han demostrado que la acuicultura en general puede producir altos beneficios económicos y ecológicos. En términos de proteína de origen oceánico sostenible, se estima que cada dólar invertido en el aumento de la producción produce 10 dólares en beneficios (Konar y Ding, 2020). Además, presenta un importante potencial para la generación de empleo en estas regiones del país. En Costa Rica ya se hacen algunas inversiones de escala en maricultura. La empresa Martec cría pargo rosa a 3 millas de la costa. Actualmente la producción es de aproximadamente 3 millones de pargos, evolucionando desde alevines hasta 500 gramos, en 21 jaulas que tienen 33 pies de profundidad.

El desarrollo de los sectores de acuicultura y maricultura requiere importantes inversiones de infraestructura. Estas inversiones incluyen estructuras para el cultivo en el mar abierto y granjas de peces en aguas litorales -como granjas comunitarias-. Además, la construcción de tanques y canales artificiales para la producción en agua dulce y maricultura en tierra. Otra potencial inversión es la instalación de congeladores solares comunitarios. Estos recursos también podrían ser canalizados mediante créditos para actividades oceánicas sostenibles

3.1.2 Conservación y protección del medio marino

La conservación y protección del medio marino abarca el resguardo del capital natural y biodiversidad de Áreas Marinas Protegidas (AMP), manglares y arrecifes de coral. El éxito de la implementación de las AMP beneficiará a sectores clave de la economía azul, como la pesca (mediante la reposición de las poblaciones de peces) y el ecoturismo (a través de las visitas a estas zonas protegidas). Además, debido al papel de los ecosistemas marinos en la fijación de dióxido de carbono -carbono azul-, estas acciones tienen impacto directo sobre las estrategias de descarbonización del país y la atención del cambio climático.

La conservación de ecosistemas marítimos, como manglares, es considerada como una buena inversión, tanto para la economía azul como para la naturaleza. Existen varios estudios que argumentan la conveniencia de realizar inversiones públicas necesarias para la conservación por su elevado retorno económico. Por ejemplo, el estudio de Konar y Ding (2020) sobre Costa Rica estima que por cada dólar invertido en la conservación y restauración de los manglares se genera un beneficio de 3 dólares. Los expertos entrevistados señalaron que las inversiones en restauración de manglares en Costa Rica deberían vincularse con actividades de economía azul que involucren a las comunidades costeras, como la extracción de moluscos (es decir, pianguas). En este sentido, las comunidades podrían beneficiarse tanto de la generación de empleo de las actividades de restauración per se, como de los recursos adicionales que producirían estos manglares una vez que maduraran.

Se requieren inversiones para la construcción de infraestructura y compra de equipo para el patrullaje, vigilancia y control en AMP, manglares y arrecifes. Se requiere equipo de distinta índole que esté articulado en sistemas complejos de vigilancia en tiempo real: embarcaciones de diversos tamaños, drones, radares, equipo de buceo, GPS e infraestructura para garantizar conexión a internet (Guzmán-Valladares et al., 2022). Este tipo de inversiones podría habilitar el desarrollo de actividades comerciales sostenibles y gestionadas localmente en zonas marinas.

También son necesarias inversiones en la infraestructura de las AMP que se traduzcan en una mejor experiencia del turista. Estas estrategias podrían justificar el aumento de las tarifas de entrada a los parques. Varios estudios ya han demostrado que los turistas, especialmente los no residentes, están dispuestos a pagar más por entrar y disfrutar de áreas protegidas, si los fondos adicionales se dedican a una mejor gestión y experiencia para el usuario.

El financiamiento de equipo, maquinaria e infraestructura para la restauración de manglares y arrecifes es otra de las necesidades de inversión. La conservación y restauración de los manglares debe centrarse en el mantenimiento de la cubierta del bosque y en la protección del recurso hídrico del ecosistema. Para esto se necesitan inversiones en equipo pesado para la rehabilitación de los flujos de agua, materiales para la plantación de manglares e infraestructura como invernaderos y sistemas de riego. En el caso de los arrecifes de coral, los esfuerzos deberían centrarse en el mantenimiento de la cubierta del arrecife o del coral vivo y las medidas de recuperación de las zonas degradadas, dañadas o destruidas. Las medidas de gestión incluyen la construcción de arrecifes artificiales mediante restauración estructural. Las inversiones asociadas en esta área incluyen equipo especializado de buceo, materiales para jardinería de corales, embarcaciones para transportar materiales y mano de obra, materiales de estructura para la construcción de arrecifes artificiales y desarrollo de infraestructura como muelles, plataformas e instalaciones que permitan realizar actividades fuera del agua.

La inyección de recursos también podría permitir el financiamiento de programas de pagos ambientales enfocados en ecosistemas marinos. Existen políticas de reconocimiento económico para propietarios de bosques y plantaciones forestales por los servicios ambientales que éstos proveen. Iniciativas innovadoras orientadas en ecosistemas marinos podrían incidir directamente en el comportamiento de las comunidades la protección y mejoramiento del

medio ambiente, e impulsar la descarbonización y resguardo del capital natural que funciona como atractivo turístico en las regiones costeras.

3.1.3 Descarbonización de la flota pesquera y el transporte marítimo

El sector pesquero y de transporte marítimo nacional requiere inversiones para apoyar la descarbonización. La flota pesquera costarricense está conformada por 6.605 embarcaciones. El 92% de las embarcaciones pertenecen a la flota artesanal, mientras el restante 8% corresponde a la flota industrial, con un peso importante de embarcaciones de escala Mediana Avanzada (Rosero y Rodríguez, 2018; con datos de INCOPECA y OSPESCA). Estos proyectos pueden apoyar la descarbonización a pequeña escala y de forma piloto, con el objetivo principal de reducir la dependencia de hidrocarburos y el uso de tecnologías limpias en la flota pesquera. Los impactos de este tipo de inversiones tienen potencial para activar esta transición tanto en la industria pesquera -artesanal e industrial-, como en el sector de transporte y movilidad.

La descarbonización del transporte marítimo es obligatoria y ya está en marcha. La estrategia de la Organización Marítima Internacional (OMI) sobre la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el transporte marítimo establece ambiciosos objetivos: (i) reducir las emisiones anuales de gases de efecto invernadero del transporte marítimo internacional al menos a la mitad para el año 2050, en comparación con los niveles de 2008, y (ii) eliminar por completo las emisiones de GEI del transporte marítimo lo antes posible en este siglo. Se prevé una reducción las emisiones de CO₂ del transporte marítimo internacional en al menos un 40% para el año 2030, y se tratará de llegar al 70% para el año 2050, en comparación con los niveles de 2008. La OMI además está considerando establecer un precio para las emisiones generadas por las actividades de transporte marítimo internacional.

La regulación de la OMI afecta tanto a las embarcaciones comerciales como a las no comerciales e introduce reducciones obligatorias en las emisiones de carbono tanto para buques nuevos como existentes, utilizando indicadores de eficiencia energética para determinar estos niveles. Estas disposiciones tienen carácter de obligatorio y las empresas deben certificar estos cambios.

Inversiones en embarcaciones, puertos y estaciones de recarga son el punto de partida para impulsar la transición de las flotas hacia tecnologías más limpias. Los requerimientos de recursos incluyen la adquisición de motores fuera de borda y equipos basados en tecnologías de bajas emisiones de carbono, estaciones de recarga eléctrica, la transición a tecnologías portuarias ecológicas y el apoyo a la innovación en tierra con potencial de repercusión en el sector marítimo.

La transición hacia tecnologías limpias en el sector pesquero -en conjunto con inversiones para mejorar la trazabilidad- puede representar la puerta de entrada a nuevos mercados. Además de asegurar el cumplimiento de las normas internacionales previstas para el futuro cercano, la producción pesquera basada en estas tecnologías permite la obtención de productos más sostenibles que podrían ser colocados en mercados con disposición a pagar precios mayores por productos generados con un menor impacto ambiental.

3.1.4 Energía renovable basada en los océanos

Los mares albergan un importante potencial energético inutilizado, constante e inagotable. La energía marina representa una oportunidad para explotar este potencial almacenado en esta porción considerable del territorio costarricense. Su aprovechamiento está alineado con el enfoque histórico de producción energética limpia del país y representa una alternativa para fortalecer la apuesta de una matriz energética con menor dependencia de hidrocarburos. El alcance de estas inversiones va más allá de la economía azul, y podría en el mediano y largo plazo impactar las metas nacionales de descarbonización.

El país podría aspirar a posicionarse como un líder regional en el uso de los sistemas de generación de energías limpias basadas en el océano. Esto no solamente involucra la posibilidad de instalar plantas de generación eólica, como ya existen en varios países. Las energías renovables marinas incluyen la energía eólica marina, undimotriz (energía que se obtiene del movimiento de las olas), mareomotriz (energía que se obtiene del movimiento de las mareas), térmica oceánica y solar flotante. Costa Rica podría considerar analizar la factibilidad y las oportunidades para usar tecnologías avanzadas para la generación térmica oceánica (tecnologías denominadas como Ocean Thermal Energy Conversion u OTEC), que se obtiene a partir de las diferencias de temperatura del agua a distintas profundidades. Además de su potencial de generación, este tipo de tecnología no tiene impacto visual en el paisaje oceánico.

Proyectos de este ámbito pueden apoyar programas piloto, construcción de infraestructura y adquisición de nuevas tecnologías para la generación de energía marina. Una de las prioridades de financiamiento es el apoyo técnico para evaluar el potencial del desarrollo de proyectos de energía marina. Además, existen distintas alternativas de inversión en programas piloto, infraestructura y equipo asociados a los distintos tipos de potencial energético marino (Quintero y Quintero, 2017): energía de las corrientes marinas mediante generación portátil e instalación generadores submarinos; generación de energía mareomotriz; sistemas para generar energía a partir del movimiento de las olas; generación OTEC y la instalación de plantas de desalinización solar. Si bien el país tiene algún excedente de capacidad en la generación renovable, podría aspirar a cubrir la demanda futura de la descarbonización y a ser un exportador de energías renovables en la región.

3.1.5 Gestión sostenible de los residuos

La contaminación marina impacta nocivamente los ecosistemas acuáticos, el capital natural azul y las actividades desarrolladas en mares y océanos. Las estrategias de gestión de residuos con enfoque sostenible son vitales para reducir la contaminación. Estos proyectos deben considerar la gestión de desechos generados en tierra -lejos de los litorales-, pero también los relacionados con actividades como la pesca, el transporte marítimo y el turismo en regiones costeras. Algunos de los contaminantes más comunes generados por actividades humanas son: plaguicidas, herbicidas, fertilizantes químicos, detergentes, hidrocarburos, aguas residuales, plásticos y otros sólidos.

Inversiones en este ámbito prioritario pueden apoyar proyectos para la gestión de residuos. Estos incluyen: el desarrollo de las iniciativas de economía circular; sistemas piloto de seguimiento y rastreo para la gestión de residuos desde los municipios; desarrollo de fertilizantes biodegradables; desarrollo de alternativas innovadoras a los plásticos de un solo uso y al poliestireno; reciclaje sostenible de neumáticos y materiales de desecho relacionados; sistemas de monitoreo y limpieza de residuos en mares y costas.

La agricultura insostenible supone una gran amenaza para la biodiversidad marina y las actividades económicas que dependen de este capital natural azul. Los productos agroquímicos afectan a los manglares, arrecifes de coral y los ecosistemas marinos en general. Por este motivo, la agricultura sostenible es un sector clave que debe ser atendido en una política de economía azul y su programa de financiamiento.

Las inversiones privadas para impulsar la agricultura regenerativa se pueden incentivar con medidas como subvenciones para las tecnologías para la agricultura de precisión y líneas de crédito especializadas. Los recursos pueden financiar subvenciones para compensar una menor productividad en etapas iniciales de la producción; la compra de equipos especializados de agricultura sostenible; el uso de tecnología para agro de alta precisión como drones, sistemas de análisis de imágenes satelitales y modelización; e infraestructura. Estas actividades son rentables, pero pueden requerir inversiones iniciales considerables y que pueden tener plazos de amortización que no coinciden con los créditos que otorga la banca comercial.

3.1.6 Turismo sostenible y ecológico

El turismo sostenible y ecológico⁸ representa una alternativa para impulsar el desarrollo en las regiones costeras al mismo tiempo que se resguarda el patrimonio natural del país. El aumento sostenido a lo largo de los años en la extensión de las áreas protegidas en Costa Rica ha sido una de las principales razones para que el país se convierta en un destino turístico de clase mundial. En esta actividad la principal motivación de los turistas es la observación y apreciación de la naturaleza, así como de las culturas tradicionales que prevalecen en los espacios naturales. Apuesta por la minimización de los impactos negativos sobre el entorno natural y sociocultural, y apoya el mantenimiento de las áreas naturales que se utilizan como atracciones ecoturísticas. Además, aumenta la concientización sobre la conservación de los bienes naturales y culturales, tanto entre la población local, como entre los turistas

El ecoturismo es parte fundamental de la economía costarricense y generan beneficios económicos para las comunidades anfitrionas a través de la generación de empleos e ingresos. La visitación turística se multiplicó seis veces en los últimos 30 años. Según el Instituto Costarricense de Turismo, entre el 2016 y 2018 el 64% de todos los turistas que visitaron Costa Rica lo hicieron para realizar actividades relacionadas con el ecoturismo (ICT, 2019). Para el año 2018 el turismo representó una visitación de cerca de 3 millones de personas (Programa Estado de la Nación, 2019), generó 3.824 millones de dólares para el país (Banco Central de CR, 2019) y empleó a 469.576 personas directa e indirectamente (INEC, 2019).

A pesar de su aporte económico y el éxito en la atracción de más turistas, el turismo costero enfrenta retos que requieren inversiones para alcanzar una verdadera economía azul. Por ejemplo, el desarrollo relacionado con el turismo en la costa del Pacífico, especialmente en Guanacaste, ha carecido en algunas partes de un ordenamiento territorial sostenible. Además, el desarrollo turístico e inmobiliario ha aumentado la demanda de infraestructuras y servicios de buena calidad para la movilidad de personas y mercancías, como carreteras y puentes. Además, hay grandes carencias en la oferta de servicios públicos básicos para la inversión privada en el turismo sostenible, en particular, de los servicios de saneamiento y de provisión de agua potable. En la actualidad, las empresas que quieren desarrollar proyectos de desarrollos de vivienda y hotelería con objetivos de turismo sostenible deben hacerse cargo de este tipo de inversiones, que en realidad corresponden al sector público. La ausencia del sector público en estas dos áreas críticas fomenta además el opuesto: el desarrollo de proyectos de inversión que viertan sus aguas residuales sin tratar a los océanos.

La demanda de recursos también incluye fondos destinados a créditos para micro, pequeñas y medianas empresas que participan en cadenas de valor de turismo sostenible. La cadena de valor de servicios asociados al ecoturismo es muy amplia y generalmente está compuesta por empresas pequeñas y medianas. Estas empresas podrían beneficiarse con un acceso de mejor calidad de financiamiento de capital de trabajo y para pequeñas inversiones la compra de embarcaciones modernas, eficientes y de tecnologías más sostenibles para actividades como el transporte de turistas, avistamiento de ballenas, buceo y pesca deportiva.

3.2 Estimaciones cuantitativas de las necesidades de inversión

Los recursos canalizados en estas áreas prioritarias tienen un importante potencial para generar un efecto multiplicador que impacte positivamente las comunidades costeras. Las inversiones en sectores como la, pesca, maricultura, y ecoturismo pueden ser fundamentales

⁸ La Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas se refiere al ecoturismo como formas de turismo con las siguientes características: 1) Todas las formas de turismo basadas en la naturaleza en las que la principal motivación de los turistas es la observación y apreciación de la naturaleza, así como las culturas tradicionales predominantes, en áreas naturales, 2) contiene características didácticas y de interpretación, 3) es organizado en general, pero no exclusivamente, por operadores turísticos especializados para grupos pequeños, 4) minimiza los impactos negativos sobre el entorno natural y sociocultural, y 5) apoya el mantenimiento de las áreas naturales que se utilizan como atracciones de ecoturismo al generar beneficios económicos para las comunidades anfitrionas, las organizaciones y las autoridades que administran las áreas naturales con fines de conservación; proporcionando empleo alternativo y oportunidades de ingresos para las comunidades locales; y aumentar la conciencia sobre la conservación de los bienes naturales y culturales, tanto entre los locales como entre los turistas (UNWTO, 2020).

para mejorar el bienestar de las comunidades costeras, especialmente para proveer empleos formales y de calidad para mujeres. Por otro lado, inversiones orientadas al ámbito de la conservación y protección del medio natural marino pueden tener efectos directos -dado el rol activo que podrían asumir las comunidades en la protección de estos recursos- e indirectos de largo plazo -pues el resguardo de este capital es esencial para garantizar su sostenibilidad y su acceso a las futuras generaciones.

Gráfico 9 Áreas prioritarias y necesidades de inversión

Área prioritaria	Necesidades de inversión
Pesca, acuicultura y maricultura sostenibles	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología para trazabilidad de producción: teledetección, inteligencia artificial y Big Data. • Sistema de Control y Vigilancia: GPS, drones, radares, aviones y satélites. • Líneas de crédito para empresas • Infraestructura: estructuras para cultivo en mar abierto, granjas de peces, tanques, canales artificiales y congeladores solares comunitarios.
Conservación y protección del medio marino	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura y equipo para vigilancia: embarcaciones, drones, radares, equipo de buceo, GPS y conexión a internet. • Infraestructuras en AMP: mejoras en experiencia del usuario • Equipo, maquinaria e infraestructura para la restauración de manglares y arrecifes: equipo pesado, invernaderos, estructuras para arrecifes artificiales, equipo de buceo, materiales para jardinería de corales, embarcaciones, muelles y plataformas • Programas de pagos ambientales enfocados en ecosistemas marinos
Descarbonización de la flota pesquera y el transporte marítimo	<ul style="list-style-type: none"> • Embarcaciones basadas en tecnologías limpias y movilidad eléctrica • Tecnología portuaria ecológica • Estaciones de recarga
Energía renovable basada en los océanos	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del potencial de energía marina • Programas piloto, infraestructura y equipo para generación de energía marina: generación portátil, generadores submarinos, generadores de energía mareomotriz, turbinas hidroeléctricas, plantas de desalinización solar
Gestión sostenible de los residuos	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas piloto de seguimiento y rastreo para gestión de residuos a nivel municipal • Equipo y sistemas de monitoreo y limpieza de residuos en mares y costas. • Agricultura sostenible: subvenciones, tecnología para agro de precisión y líneas de crédito (tecnología para agro de alta precisión, drones, sistemas de análisis de imágenes satelitales y modelización, infraestructura, créditos para empresas)
Turismo sostenible y ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura para la movilidad de personas y productos: carreteras y puentes • Sistemas de abastecimiento y saneamiento de aguas

Fuente: Equipo de Inflection Finance a partir de revisión de políticas nacionales, políticas globales y consulta a expertos.

3.3 Estimaciones cuantitativas de las necesidades de inversión

Los recursos canalizados en estas áreas prioritarias tienen un importante potencial para generar un efecto multiplicador que impacte positivamente las comunidades costeras. Las inversiones en sectores como la, pesca, maricultura, y ecoturismo pueden ser fundamentales para mejorar el bienestar de las comunidades costeras, especialmente para proveer empleos formales y de calidad para mujeres. Por otro lado, inversiones orientadas al ámbito de la conservación y protección del medio natural marino pueden tener efectos directos -dado el rol activo que podrían asumir las comunidades en la protección de estos recursos- e indirectos de largo plazo -pues el resguardo de este capital es esencial para garantizar su sostenibilidad y su acceso a las futuras generaciones.

3.3.1 Brechas financieras para el manejo de las Áreas Marinas Protegidas (AMP) y la Zona Económica Especial (ZEE)

Las estimaciones económicas de las necesidades de inversión públicas o privadas en la economía azul son escasas y de limitado alcance. En las entrevistas realizadas para este estudio se asegura que existen una serie de vacíos financieros y proyectos de inversión en

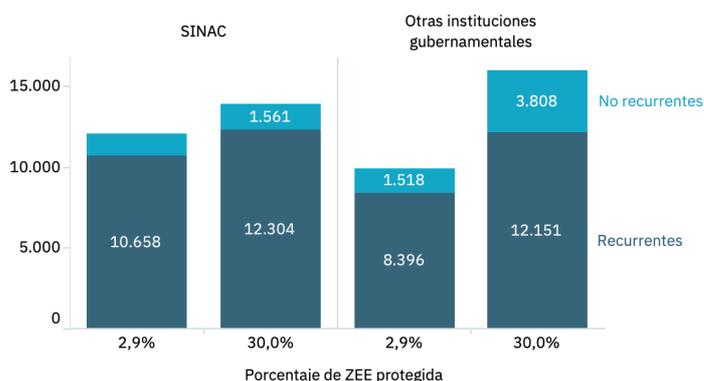
economía azul que podrían ser financiadas con los mecanismos analizados en este estudio. Sin embargo, son escasos los análisis realizados por instituciones nacionales e internacionales sobre esta problemática. Los pocos estudios disponibles identificados analizan: (i) los vacíos financieros para la gestión del capital azul de las AMP y la ZEE y (ii) una propuesta de catorce proyectos de inversión en economía azul que requieren combinaciones de distintas fuentes de financiamiento -deuda, donaciones, capital y recursos en especie-.

Los recursos financieros ejecutados para el manejo marino en el periodo 2017-2020 alcanzaron anualmente en promedio los ₡11,000 millones. Un estudio realizado por Wolfs Company para el MINAE, Conservation International y la Asociación Costa Rica por Siempre (Guzmán et al., 2022) analizó la ejecución presupuestaria de las instituciones vinculadas a la gestión del capital azul: SINAC-MINAE, INCOPESCA, Sistema Nacional de Guardacostas (SNG) del MINSEG, ICT, el MOPT e instituciones de cooperación.

Estos recursos han contribuido de forma significativa a la conservación marina pero su capacidad era insuficiente para alcanzar su manejo efectivo. El estudio afirma que estos fondos han atendido la conservación marina dentro de las AMP y en la ZEE en general, pero que su capacidad histórica no alcanzaba para cubrir todas las necesidades financieras para alcanzar un manejo efectivo. La demanda de recursos adicionales para la adecuada gestión incluye costos recurrentes (remuneraciones, combustible, mantenimiento de equipamiento e infraestructura, servicios y otros costos generales) y no recurrentes (infraestructura, compra de embarcaciones y equipo).

El acceso a recursos públicos ha estado aún más restringido en el contexto actual de estrés fiscal y ha limitado el compromiso del país para la expansión de las AMP. La delicada situación fiscal actual deja poco espacio para aumentos presupuestarios que atiendan estos requerimientos de recursos. Los recortes del gasto público que se han realizado en estas áreas ponen en riesgo la estabilidad de las partidas actuales y amplían los vacíos financieros. Por otro parte, Costa Rica ya adquirió oficialmente el compromiso de proteger el 30% de su territorio continental y marino antes del 2030 -compromiso de la Coalición de Alta Ambición por la Naturaleza y las Personas conocido como 30x30.

Gráfico 10 Brechas financieras para la conservación marina (promedio anual 2022-2030) en millones de colones)



Fuente: Equipo de Inflection Finance con datos de Guzmán et al. (2022).

Para honrar los compromisos adquiridos con la Coalición de Alta Ambición por la Naturaleza y las Personas será necesario un aumento significativo de la inversión en las AMP. Esta nueva realidad pone mayor presión sobre la necesidad de aumentar el gasto público. Además de recuperar lo perdido por los recortes y compensar los faltantes que ya existían antes del 30x30 serán necesarios recursos adicionales. Un estudio reciente (Guzmán et al. 2022) analizó los vacíos financieros en el contexto previo a los compromisos del 30x30 y los que resultan de la expansión en las AMP para atender esas nuevas metas del 30%. En el escenario previo de protección, las AMP representaban el 2,9% de la ZEE. Se realizaron proyecciones de costos para

el incremento de esa área protegida marina hasta alcanzar el 30%, con el objetivo de lograr una desaceleración de la degradación de los ecosistemas, reducir la pérdida de diversidad biológica marina y costera, y afrontar las presiones antropogénicas y los efectos del cambio climático. Los principales resultados de este trabajo se muestran en los Gráficos 10 y 11

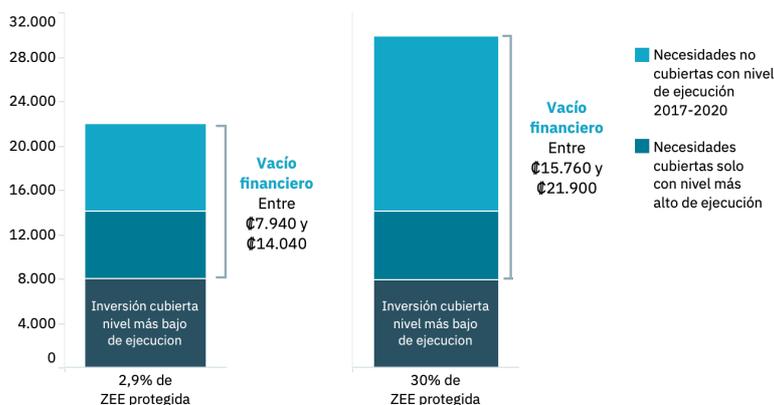
Los gastos recurrentes tendrán gran peso en estructura de costos entre los años 2022 y 2030, pero los no recurrentes -inversiones en equipo e infraestructura- son significativos.

El incremento del área protegida marina hasta alcanzar el 30% implica realizar aumentos significativos en los gastos recurrentes y de inversión. Con el escenario anterior del 2,9% de AMP las remuneraciones representaban entre el 45% y 99% de las necesidades de recursos estimadas. En el escenario de expansión al 30% de la ZEE, las remuneraciones continuaran teniendo un papel importante (entre 34% y 61%), pero también destacan inversiones sustanciales en infraestructura, equipo y tecnología para el patrullaje, vigilancia y control. Las estimaciones de inversión adicional para el escenario del 30% se calculan en unos ₡5,369 millones adicionales anuales, de los que ₡1,561 deberían ser cubiertos por el SINAC y ₡3,808 por otras instituciones (ver Gráfico 10).

Se estiman importantes vacíos financieros para alcanzar el manejo efectivo de las AMP y de la ZEE entre 2022 y 2030.

Si se mantiene la ejecución de recursos financieros en niveles similares a los observados entre los años 2017 y 2020, en el escenario del 2,9%, el promedio anual faltante oscilaría entre los ₡7.940 y los ₡14.040 millones. En el escenario de expansión al 30% el promedio anual faltante oscila entre los ₡15.760 y los ₡21.900 millones (gráfico 11). Para obtener estos resultados se comparan las necesidades financieras estimadas, contra los niveles más altos y más bajos de la ejecución presupuestaria anual de cada institución.

Gráfico 11 Vacíos financieros del SINAC y otras instituciones (2022-2030, millones colones)



Fuente: Equipo de Inflection Finance con datos de Guzmán et al. (2022).

Inversiones no recurrentes más importantes son embarcaciones e infraestructura, las soluciones propuestas en este estudio son una opción para suplir la demanda de recursos.

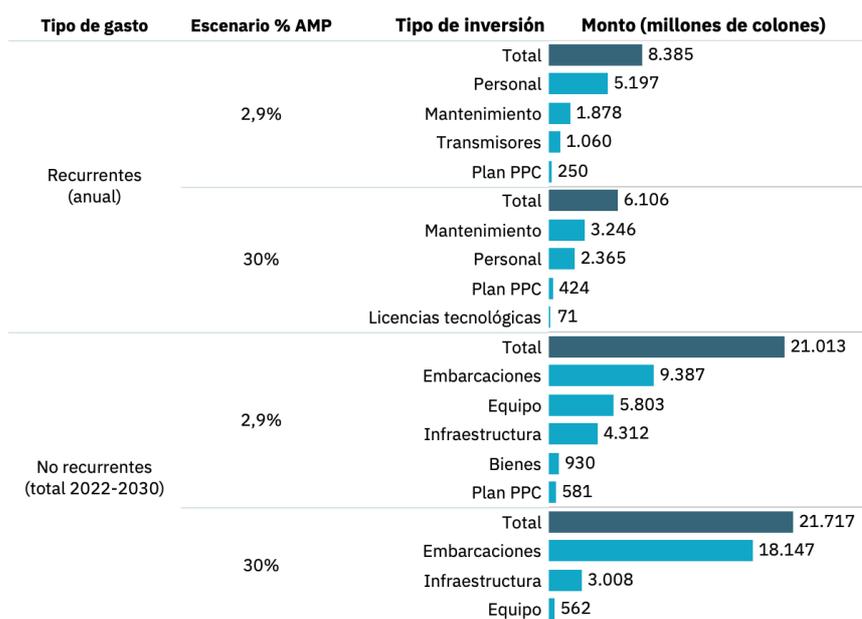
El monto total requerido durante el periodo 2022-2030 en inversiones no recurrentes asciende a los ₡21.013 millones en el escenario actual de 2,9% de ZEE protegidas y a 21.717 millones en un escenario de expansión de áreas protegidas al 30% (gráfico 12).

Los vacíos son distintos según institución. Las demandas de recursos del SINAC se destinarían a los rubros de remuneraciones, infraestructura y equipamiento para asegurar un manejo efectivo de AMP. Otras instituciones como el SNG requieren inversiones sustanciales en embarcaciones por un monto de ₡18.147, para así ampliar el alcance del nivel de protección en el escenario de 30% de mares protegidos.

(La tasa de retorno de las inversiones sostenibles basadas en los océanos es cinco veces mayor que los costos, estas iniciativas tienen gran potencial para impulsar el desarrollo. La estimación de las tasas de retorno asociadas con estas intervenciones escapa del alcance de

este trabajo, pero algunos análisis de políticas análogas (Konar y Ding, 2020) han estimado tasas de retorno positivas vinculadas a inversiones en áreas de economía azul. Para enfrentar estos desafíos globales, los países están implementando políticas para crear y fortalecer la economía azul. Un análisis de costo-beneficio analizó cuatro intervenciones políticas basadas en los océanos -conservación de manglares, producción de energía eólica marina, descarbonización del transporte marítimo y aumento de producción de proteínas oceánicas de origen sostenible- y demuestra que el retorno de estas inversiones es cinco veces mayor que sus costos. Estos resultados evidencian el gran potencial de las estrategias de economía azul para promover el desarrollo humano sostenible.

Gráfico 12 Principales necesidades financieras recurrentes del SINAC y otras entidades para el manejo efectivo de las AMP y la ZEE



Fuente: Equipo de Inflexion Finance con datos de Guzmán et al. (2022).

3.3.2 Proyectos de inversión en economía azul

La Estrategia de Recuperación Azul Post-COVID-19 identificó catorce proyectos para impulsar la economía azul del país. Esta iniciativa desarrollada por el gobierno de Costa Rica con el apoyo del BID y otros aliados (Rare-Green LAC, 2021) articula los proyectos alrededor de dos ejes estratégicos: la recuperación económica de la pesca artesanal de pequeña escala y el fortalecimiento de la resiliencia comunitaria. Las inversiones se relacionan con la atención de tres de las seis áreas prioritarias desarrolladas en este capítulo: pesca, acuicultura y maricultura sostenibles; conservación y protección del medio marino; y gestión sostenible de los residuos. Los proyectos son:

- **Recuperación de poblaciones pesqueras de pequeña escala y restauración del hábitat marino.** Desarrollo e implementación de restauración de arrecifes de coral y manglares
- **Promoción de mercados nacionales sostenibles de productos del mar.** Desarrollo e implementación de programas piloto entre productores organizados y compradores de productos del mar, en los centros urbanos más grandes, siguiendo estándares y protocolos sostenibles.
- **Cultivo de peces y mariscos.** Desarrollo e implementación de pilotos de cultivo de peces y mariscos en jaulas. Se realizará en comunidades seleccionadas e incluye: i) construcción de jaulas, ii) producción de larvas y semillas en laboratorio, iii) producción de alimento en laboratorio, iv) diseño e implementación de la estrategia comercial.
- **Instalaciones costeras azules y verdes para la pesca en pequeña escala.** Desarrollo e implementación de pilotos de soluciones de infraestructura móvil y fija en comunidades seleccionadas

para el manejo y almacenamiento en frío de peces y moluscos, incluidos vagones de carga, equipos de procesamiento primario e instalaciones

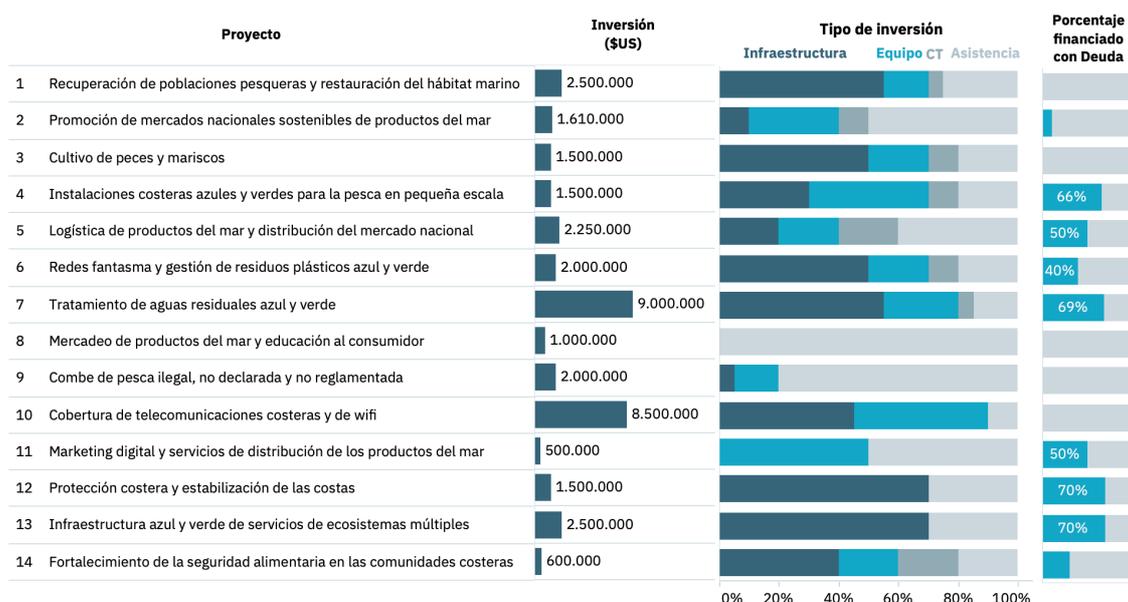
- **Logística de productos del mar y distribución en mercado nacional.** Conectar directamente a los productores con los consumidores finales de productos del mar para fortalecer la rentabilidad y la resistencia de la cadena de mercado. El financiamiento cubre asistencia técnica (estudios, desarrollo de capacidades y campañas), activos (camiones refrigerados, centros de distribución y puestos de mercado en ferias de agricultores) y capital de trabajo (inventarios).
- **Redes fantasma y gestión de residuos plásticos azul y verde.** Desarrollo e implementación de pilotos, incluyendo asistencia técnica (estudios y desarrollo de capacidades) y activos (instalaciones y equipos para recolección y procesamiento de plásticos).
- **Tratamiento de aguas residuales azul y verde.** Estudios, diseño, construcción y operación de plantas de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en áreas costeras menores no priorizadas que fueron excluidas en el Plan AyA 2017-2045.
- **Mercadeo de productos del mar y educación al consumidor.** Desarrollo e implementación de campañas para promover el consumo de mariscos, hábitos alimenticios y nutricionales. Su objetivo es aumentar los ingresos de los pescadores artesanales formales. La financiación cubre la preparación y la entrega de campañas de educación y marketing.
- **Combatir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR).** Proveen tecnología (sistemas de seguimiento de embarcaciones) y capacitación para mejorar el seguimiento, el control y la vigilancia de las actividades costeras. Pretende empoderar a los pescadores legales en la lucha contra la pesca INDNR.
- **Cobertura de telecomunicaciones costeras y de wifi.** Preparación y construcción de infraestructura de telecomunicaciones y desarrollo de capacidades (formación de pescadores y recolectores de moluscos para hacer un mejor uso de las telecomunicaciones).
- **Marketing digital y servicios de distribución de los productos del mar.** Desarrollo e implementación de una plataforma digital y un modelo de negocio asociado para el marketing, el pago y la entrega de productos del mar bajo un modelo B2B.
- **Protección costera y estabilización de las costas.** Desarrollo e implementación de proyectos piloto de soluciones basadas en la naturaleza para la estabilización de la costa (como arrecifes artificiales, muros y barreras de brezo), protección costera (alcantarillado verde y estanques de detención) y adaptación al cambio climático.
- **Infraestructura azul y verde de servicios de ecosistemas múltiples.** Desarrollo e implementación de pilotos de servicios ecosistémicos para infraestructura azul-verde, como drenajes sostenibles, jardines de lluvia, bioporos y pavimento permeable, entre otros.
- **Fortalecimiento de la seguridad alimentaria en las comunidades costeras.** Desarrollo e implementación de proyectos agrícolas a escala domiciliar y comunitaria para la obtención de productos alimenticios para el autoconsumo. Además, se generarán excedentes para venta en la misma comunidad. Abarca (i) instalaciones y equipos básicos modulares estandarizados y (ii) asistencia técnica.

La inversión en estos catorce proyectos de economía azul requeriría un total de USD37 millones. Destacan dos proyectos con las inversiones más grandes y que concentran el 47% de los recursos, estos se enfocan en el tratamiento de aguas residuales y cobertura de telecomunicaciones costeras. Los restantes doce proyectos demandan inversiones comparativamente menores, que no superan los USD 2,5 millones de dólares. El Gráfico 13 ofrece una síntesis de los proyectos, montos de inversión, su distribución según el tipo de inversión y el peso del financiamiento mediante deuda.

Las inversiones en infraestructura y equipo concentran el 69% del uso los fondos previstos para realizar estos proyectos. Los recursos destinados a infraestructura y equipo equivalen a USD 16 millones y USD 9 millones. La inversión en estos rubros varía según proyecto, por ejemplo, en los dos proyectos más grandes las inversiones en estos dos rubros superan el 80% de los recursos. Los montos requeridos para capital de trabajo, asistencia técnica y asistencia administrativa suman un total de USD 12 millones.

El financiamiento mediante deuda representa el 34% del origen de los recursos que serán necesarios para financiar estos proyectos. En este trabajo se estimó que las donaciones y el gasto público podrían representar la principal fuente de financiamiento para los proyectos. Estas están relacionadas directamente con los proyectos de recuperación de poblaciones pesqueras, los pilotos de cultivo de peces y mariscos, las campañas para promover el consumo de mariscos, hábitos alimenticios y nutricionales y el combatir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. Se calculó además que también será necesario el acceso a instrumentos de deuda que deberían cubrir una cantidad aproximada de USD 13 millones.

Gráfico 13 Proyectos de inversión en economía azul según tipo y fuente de financiamiento



Nota: en los tipos de inversión las siglas CT significan capital de trabajo. La categoría asistencia incluye asistencia técnica, administrativa y organizacional.

Fuente: Equipo de Inflection Finance con datos de Rare-GreenLAC (2021).

Algunas soluciones para dar factibilidad al financiamiento de la economía azul

Hasta ahora no ha existido una política pública específica para organizar las intervenciones y el financiamiento del estado para la economía azul. A pesar de eso, actualmente existen estrategias de carácter nacional que incorporan elementos de esta área. Algunas de las más destacadas son:

- Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050
- Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-2025
- Estrategia Económica Territorial para una Economía Inclusiva y Descarbonizada 2020-2050
- Informe de Costa Rica a la Conferencia Mundial de los Océanos
- Estrategia Regional para el Crecimiento Azul en los países del SICA

Las soluciones que se analizan a continuación se enfocan en su gran mayoría la organización del uso del financiamiento público. La mayor parte de las propuestas fueron concebidas para organizar el uso de los recursos públicos nacionales e internacionales. Esto porque en parte varias de las acciones necesarias deberían ser incluidas en los planes de trabajo de varias instituciones públicas. También consideraron las posibilidades de movilizar recursos privados adicionales a través de formas convencionales o innovadoras que permitan capitalizar el posicionamiento del país en este ámbito. A lo largo de los últimos años, se han desarrollado propuestas e iniciativas relativamente inconexas para el financiamiento de este sector. Es posible que las soluciones financieras e institucionales que se proponen a continuación permitan contribuir a construir las políticas públicas en este ámbito.

4.1 Sistema de Pago por Servicios Ecosistémicos Marinos (PSEM)

El país está apuntando a convertirse en pionero en desarrollar un sistema nacional de Pago por Servicios Ecosistémicos Marinos (PSEM) del mundo. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), define a los PMES como los beneficios que obtienen las personas de los ecosistemas, e incluyen abastecimiento de servicios como alimentación y agua, regulando servicios como las inundaciones y el control de enfermedades, servicios culturales como los beneficios espirituales y recreativos y apoyando servicios como el ciclo de nutrientes que mantienen las condiciones aptas para la vida en la tierra. Las aguas de Costa Rica son ricas en servicios ecosistémicos marinos, que proveen beneficios a varios grupos de poblaciones y se ven afectadas por actividades y cambios ambientales

Los ecosistemas marinos y costeros de Costa Rica proveen de funciones ecológicas y, al hacerlo, brindan otros servicios ecosistémicos de gran valor para los humanos y el planeta. Todos estos servicios ecosistémicos están en riesgo debido a la pérdida y degradación del hábitat. La salud de los ecosistemas y el grado en que se mantiene su diversidad funcional y su biodiversidad general afecta directamente el grado en el que pueden proporcionar bienes y servicios de valor para los seres humanos. Los servicios ecosistémicos se afectan, alteran o

destruyen producto de los impactos negativos que generan los sistemas de producción no sostenibles. Un estudio reciente del Banco Mundial ha hecho un esfuerzo en catalogar las características de los principales servicios ecosistémicos marinos en Costa Rica, su principal impacto en los beneficiarios y las presiones y amenazas que deben ser resueltos que se resumen en la Tabla 2. Las evaluaciones disponibles estiman que aproximadamente el 60% de los servicios de los ecosistemas marinos en Costa Rica están siendo degradados o usados en forma insostenible, incluyendo el aguadulce y las pesquerías⁹. Todo esto justifica la necesidad de actuar de inmediato para detener y revertir estas tendencias.

Tabla 2 Servicios Ecosistémicos Marinos: su impacto, beneficiarios y amenazas

SEM Clave en Costa Rica	Procesos de Ecosistemas	Beneficiarios	Presiones y Amenazas
Biodiversidad marina	Mantener la productividad y la salud del ecosistema, suprimir la enfermedad	Pescadores comerciales y artesanales, operadores de ecoturismo, operadores/propietarios de hoteles y resorts, comunidades costeras	Conversión de hábitat, contaminación, sobreexplotación de recursos y pesquerías destructivas en zonas costeras, sobreexplotación y captura incidental en áreas pelágicas; cambio climático
Aprovisionamiento: Recursos de pesca comercial	Mantener la productividad marina que sostiene la industria pesquera y apoya a las comunidades	Pescadores, procesadores de productos de pesca, exportadores, Ministerio de Hacienda de C.R.	Sobreexplotación y pesquerías ilegales en áreas de importancia ecológica, destrucción de hábitat crítico, cambio climático
Aprovisionamiento: Recursos de pesca deportiva	Proporcionar peces de alto valor para pesca deportiva	Operadores de pesca deportiva, marinas, hoteles, sectores de servicios asociados	Sobrepesca y captura incidental de especies objetivo; reducción de presas (peces forrajeros); contaminación que afecta el potencial reproductivo
Aprovisionamiento: Pesca artesanal	Mantener la productividad costera que sostiene a las comunidades de las costas y proporciona medios de vida/seguridad alimentaria.	Comunidades costeras, asociaciones de pesca, vendedores	Contaminación; conversión de hábitat (por ejemplo, conversión de hábitat costero para agricultura industrial); métodos indiscriminados de pesca; acceso restringido (p. ej., industria que desplaza a usuarios artesanales)
Aprovisionamiento: Recursos y espacio para acuicultura	Suministrar agua limpia, nutrientes, abastecimiento de simiente para especies marinas de cultivo	Operadores de acuicultura, procesadores de productos, vendedores, comunidades costeras que proporcionan espacio para operaciones	Pérdida de hábitat, erosión, contaminación, cambios hidrológicos que afectan la calidad y descarga del agua, propagación de enfermedades/patógenos
Hábitat de cría de pesca	Proporcionar reclutamiento sostenido a las poblaciones de especies pesqueras que son objeto de pesca	Pescadores comerciales y artesanales, operadores y pescadores deportivos, operadores de acuicultura/maricultura; vendedores, operadores de ecoturismo	Destrucción del hábitat por dragado, arrastre, deforestación de manglares; degradación del hábitat de pastos marinos, contaminación; cambios hidrológicos
Estabilización de la costa	Proporcionar litorales y playas estables para infraestructura y uso	Comunidades costeras, hoteles y centros turísticos costeros, propietarios de tierras, operadores de playa y ecoturismo	inadecuada construcción costera, pérdida de humedales, pastos marinos y arrecifes, sobreexplotación de herbívoros (por ejemplo, peces loro) que aportan arena a la playa, cambio climático

⁹ Asamblea Legislativa, Proyecto de Ley FONASEMAR

SEM Clave en Costa Rica	Procesos de Ecosistemas	Beneficiarios	Presiones y Amenazas
Mitigación del impacto de las tormentas/protección contra inundaciones	Brindar protección contra ciclones, huracanes, marejadas y tsunamis	Comunidades costeras, resorts, marinas, puertos pesqueros e industria	Deforestación de manglares, destrucción de macizos de macroalgas, praderas de pastos marinos, arrecifes de coral y mariscos, ubicación inadecuada de infraestructura, cambio climático
Secuestro de carbono	Fijar y almacenar el carbono para mitigar el cambio climático	Costarricenses y la comunidad global	Destrucción y degradación de hábitats de carbono azul
Ecoturismo	Proporcionar fauna silvestre y paisajes para el sector de ecoturismo rentable	Operadores de ecoturismo, hoteles y resorts, parques y centros de naturaleza, industria de servicios para el turismo	Sobreexplotación de especies de alto valor, pesca ilegal, pérdida de hábitat, contaminación, explotación comercial/urbanización de espacios naturales/áreas protegidas
Investigación y educación	Proporcionar sistemas, hábitats y especies para estudiar a fin de comprender el mar	Población general; instituciones académicas y de investigación, comunidad científica, gestores marinos (incluidos gestores pesqueros)	Sobreexplotación y degradación que conducen a pérdida de biodiversidad, desequilibrios del ecosistema, uso industrial del espacio oceánico, lo que limita el acceso, pesca ilegal

Fuente: Reproducido de Hicks, et al 2020

Los sistemas de PSEM tienen como propósito financiar el mantenimiento de los equilibrios que permitirían maximizar los beneficios de los ecosistemas para la humanidad. Estos sistemas deben generar los incentivos para preservar los servicios ecosistémicos con una lógica de que los beneficios generados para la economía se recuperan a largo plazo. Los mecanismos de incentivo deben canalizar recursos a las comunidades y grupos de usuarios, como pescadores y operadores turísticos, establecer mejores prácticas en el uso de los recursos marinos y fomentar la inversión continua en la protección y restauración de los hábitats. El estudio del Banco Mundial citado establece que los mecanismos de incentivos para promover las mejores prácticas en el uso marino pueden clasificarse en cuatro tipos¹⁰:

- Compensación por pérdida de ingresos como resultado de vedas en áreas marinas protegidas o en cierres de pesquerías (incluidas prohibiciones temporales de pesca (o vedas),
- Pagar por la restauración del hábitat costero,
- Recompensar la conservación de especies marinas amenazadas
- Subvencionar prácticas pesqueras sostenibles

La implementación de un sistema de PSEM debe tener una sostenibilidad económica genuina, que provenga de aportes directos o indirectos del sector privado. Los planes óptimos de PSEM en Costa Rica podrían combinar estos tipos de incentivos, a fin de maximizar la prestación de servicios ecosistémicos y el número de diferentes tipos de interesados que se benefician de las condiciones mejoradas del ecosistema. Pero cualquier mecanismo financiero que se deba proponer para actuar en este campo debe ser sostenible y tener asegurada una fuente de financiamiento genuina. Este nuevo instrumento financiero deberá realizar inversiones en forma recurrente y debe poder contar con una fuente de ingresos estable. Idealmente, esta fuente de ingresos debería generarse a través de una penalización al mal uso de los recursos marinos, del mismo modo que los sistemas de impuestos orientados por el carbono apuntan a penalizar a las actividades que generan mayor contaminación.

¹⁰ Hicks, et al 2020

Se han propuesto varias iniciativas, que por diversas razones no han tenido éxito, pero todas aportaron conceptos e ideas que tienen valor. Las propuestas que se realizaron incluyen varias iniciativas que han tenido relativa difusión y por lo general mala recepción de parte de los tomadores de decisión política. Las tres más importantes son

- **Propuesta de creación del FONASEMAR.** Se presentó en la Asamblea Legislativa una propuesta para crear un Fondo Nacional para Incentivar la Conservación de los Servicios Ecosistémicos del Mar y los Recursos Marinos-Costeros (FONSEMAR). Este fondo tenía el objetivo de otorgar incentivos a proyectos que, a través de acciones de conservación, uso sostenible, investigación, recuperación y generación de capacidades, permitan la conservación o aumento de los servicios ecosistémicos del mar y los recursos marinos y costeros, y mejoren las condiciones de vida de los beneficiarios de los incentivos, especialmente en el caso de las comunidades costeras y locales. La propuesta no mencionaba que acciones específicas pueden recibir financiamiento. Se propuso que el marco institucional de FONASEMAR sea gestionado por FUNBAM, con una Unidad Técnica Especializada y un Comité de Implementación Especial, de acuerdo con la práctica habitual de FUNBAM para otros proyectos, con la participación de actores con experiencia en temas marinos costeros.

Para dar sustentabilidad financiera a este fondo, se propuso que obtuviera recursos de cuatro fuentes específicas: (i) certificados de reconocimiento voluntario adquiridos por los titulares de licencias de pesca deportiva y turística, y propietarios de embarcaciones dedicadas a esta actividad; (ii) se propuso la creación de un canon por el uso del mar para el transporte de mercancías de 10 dólares por tonelada importada o exportada; (iii) un impuesto sobre la capacidad contaminante para el medio ambiente de los contenedores o envases y sobre las bolsas de plástico. La propuesta se enfoca en los plásticos, ya que Costa Rica importa cada año 400 mil toneladas métricas de resinas para fabricar plásticos. El país produce al menos 600 millones de botellas de plástico, y cada día 120 toneladas métricas de plástico terminan en el medio ambiente y (iv) Otras Fuentes. Cualquier otra fuente autorizada por ley como contribución de instituciones y donaciones.

- **Propuesta del PDSP del Banco Mundial.** La propuesta fue realizada con el apoyo del Proyecto de Desarrollo Sostenible de Pesca¹¹. El mecanismo propuesto se enfoca en dos tipos de PMES que podrían servir como pilotos para probar la viabilidad de los PMES en el país: (i) Pagos por Pesca Sostenible que complementan la gestión pesquera existente (y reformada) al centrarse en las poblaciones de peces y en cómo los sectores pesqueros pueden mejorar el suministro de recursos pesqueros; y (ii) Acuerdos de Conservación Marina (MCAs, por sus siglas en inglés), centrados principalmente en subsidiar a comunidades y grupos de usuarios para proteger y restaurar hábitats marinos y costeros que brindan numerosos servicios ecosistémicos, más allá de los recursos pesqueros. La propuesta describe cinco modalidades adicionales de PMES que se incluyen dentro de la amplia categoría general de los MCAs.¹²

Como fuente de financiamiento, se propuso analizar la posibilidad de crear un Fondo Azul que tendría como fuente primaria la creación de un impuesto sobre los productos de plástico y otros insumos derivados, penalizando especialmente los plásticos de un solo uso. También se realizó una propuesta con el objetivo de encarecer los productos fabricados con este material para reducir la demanda y su impacto en el medio ambiente. Plantea tres tasas: 5% para insumos plásticos; 10% para plásticos multiuso y de larga duración; y 20% para los plásticos de un solo uso o de uso limitado. Contempla formas de compensación fiscal a través de los gastos de recuperación, tratamiento o reciclaje de los productos de plástico. Para administrar los recursos del Fondo Azul se sugirió canalizar los fondos a través de la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental del MINAE. Los fondos recaudados mediante este impuesto serán utilizados para crear un PSEM a los pescadores con licencia del INCOPECA, por la recogida de productos de plástico en el océano. Además, destinara parte de sus recursos a proyectos de investigación, desarrollo y formación.

¹¹ La propuesta primero caracterizó los hábitats costeros y marinos del país, y revisó lo que se sabe sobre los siguientes servicios ecosistémicos: a) servicios de provisión que suministran la base de recursos para pesquerías comerciales pelágicas, pesca deportiva pelágica, pesquerías artesanales costeras y acuicultura/maricultura; b) servicios de soporte y regulación, como la estabilización de la línea costera y la mitigación del riesgo de desastres, el mantenimiento de la calidad del agua y la captura de carbono (carbono azul); y c) servicios culturales, que incluyen oportunidades recreativas, educativas e investigativas.

¹² Cada modalidad se propone en una localidad diferente, enfocándose en diferentes servicios ecosistémicos e involucrando pagos por diferentes tipos de actividades que mantienen y mejoran los ecosistemas marinos. Estas modalidades piloto propuestas incluyen: a) un acuerdo para mejorar el hábitat de cría de peces en el Golfo Dulce; b) acciones para mejorar el hábitat en Barra del Colorado; c) actividades de restauración de manglares en el Golfo de Nicoya; d) acciones de calidad ambiental y conservación en el Golfo de Papagayo; y e) restauración de arrecifes de coral y ecosistemas asociados en Talamanca (incluyendo el Parque Nacional Marino Cahuita).

- **Propuesta de BIOFIN-UNDP.** Esta propuesta se enfocaba en expandir las actuales funciones de FONAFIFO para considerar otros tipos de pagos por servicios ecosistémicos como los de PMES. Además, tenía como objetivo proporcionar nuevas fuentes de financiamiento para los esquemas actuales y ampliar su financiamiento para incluir otros ecosistemas además de los bosques. La propuesta incluye los ecosistemas costeros y marinos, como los arrecifes de coral, los manglares y el océano abierto, tanto en el diseño de las fuentes de financiamiento como en el destino de estos fondos (es decir, las actividades de restauración y conservación).

Como fuente de financiamiento, se propuso apuntar a transferir recursos de una reducción gradual de los subsidios que se otorgan a la importación de pesticidas que están en el orden de los USD 100 millones anuales¹³. Esto está en línea con un informe reciente del Ministerio de Hacienda (MdH 2020) que pedía su reducción o eliminación completa. El MdH concluyó que las exoneraciones para la importación de pesticidas han llevado a un aumento en su uso y han tenido varias consecuencias negativas, incluyendo: (i) el aumento de la contaminación, ya que los pesticidas contaminan el agua, el suelo y el aire con sus consecuencias negativas en la salud humana y el medio ambiente; (ii) cuando los pesticidas se usan con demasiada frecuencia, las plagas desarrollan resistencia a ellos y se vuelven menos efectivos y los agricultores necesitan usar más para obtener los mismos resultados.

Este informe analizó como viable factibilidad de algunas opciones que fueron propuestas para canalizar recursos genuinos hacia nuevos sistemas de PSEM. En todos los casos, los sistemas que se propusieron son aptos para generar financiamiento fresco de los recursos de PSEM y tienen la buena claridad de generar los recursos penalizando diversos tipos de acciones que contaminan el medio ambiente marino o demandando una contribución de las acciones comerciales que se benefician de los servicios ecosistémicos marinos. En todos los casos se ha pensado en fuentes de financiamiento que tienen ventajas, pero también costos políticos al generar situaciones donde hay grupos de interés importantes, para lo que se deben considerar formas de mitigación de esos riesgos:

i) Impuesto al uso del mar para transporte marítimo. La propuesta de FONASEMAR tenía como fuente principal la creación de un canon por el uso del mar para el transporte de mercancías de USD 10 por tonelada importada o exportada. Este canon se creaba con el concepto de “quien contamina paga” del mismo modo que el impuesto a los plásticos que también se propuso para la creación de este fondo. Cuando la propuesta fue llevada a la Asamblea, el incremento propuesto no parecía ser un sobrecargo que fuera a tener efecto significativo sobre la competitividad de las importaciones y exportaciones del país. Sin embargo, durante la pandemia se produjo una subida exagerada de estos costos lo que haría esta propuesta muy difícil de aceptar por quienes usan estos servicios. Por ejemplo, si se toma como referencia el World Container Index¹⁴ en enero de 2020, estaba en 1,500. En enero de 2021, había subido a 7,000. En enero de 2022, había bajado a 4,800 lo que sigue siendo más de tres veces el valor histórico de referencia. Algo similar ocurre con otros indicadores disponibles. Por lo tanto, sería necesario reconsiderar esta fuente

Se podría reconsiderar esta fuente orientando la creación de este canon como un impuesto al carbono. Esto estaría en línea con las iniciativas de la Organización Marítima Internacional (OMI) que ha establecido objetivos muy ambiciosos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte marítimo internacional. La estrategia inicial de la OMI, adoptada en 2018, fijó como objetivo reducir las emisiones del transporte marítimo internacional en al menos un 50% para 2050 en comparación con los niveles de 2008. La estrategia también incluía un objetivo de reducir la intensidad de carbono en al menos un 40% para 2030. En 2021, la OMI

¹³ Las siguientes exoneraciones se aplican a las importaciones de pesticidas en Costa Rica: (i) Exoneración de aranceles de importación: Los aranceles de importación para los pesticidas son del 15%. (ii) Exoneración del impuesto al valor agregado (IVA): El IVA para los pesticidas es del 13%. En ambos casos, este impuesto se exonera para los pesticidas que se utilizan con fines agrícolas. Para calificar para estas exoneraciones, el importador debe presentar un permiso emitido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería. El permiso debe especificar el tipo de pesticida que se está importando y el propósito para el cual se utilizará.

¹⁴ El WCI es un índice compuesto de tarifas de flete de contenedores publicado por el World Shipping Council y sigue el costo de enviar un contenedor de 40 pies en rutas comerciales principales alrededor del mundo. El Índice Mundial de Contenedores (World Container Index, WCI) se mide en dólares estadounidenses (USD). Por ejemplo, si el WCI está en 2,000, significa que el costo de enviar un contenedor de 40 pies en rutas comerciales principales alrededor del mundo es de 2,000 USD.

adoptó una estrategia revisada que aumentó aún más la ambición de la estrategia inicial. La estrategia revisada establece ahora el objetivo de intentar alcanzar emisiones netas cero del transporte marítimo internacional para 2050 con un objetivo mínimo de reducir la intensidad de carbono en al menos un 70% para 2050. Por lo tanto, un canon que penalice a las empresas que no están produciendo estas reducciones estaría totalmente alineado con los objetivos de la OMI y serían mucho más difíciles de refutar.

ii) Impuesto a los plásticos. La propuesta de FONASEMAR y la del Banco Mundial proponían la creación de nuevos impuestos a los plásticos con el objetivo es encarecer los productos fabricados con este material para reducir la demanda y su impacto en el medio ambiente. Sobre este tipo de financiamiento hay grandes consensos, no solamente a nivel nacional sino también a nivel global. El problema de los desechos plásticos ha generado alarma mundial ya que el crecimiento de la producción de material virgen se ha acelerado y las posibilidades de la industria de reciclado son marginales. Se ha estimado que los océanos reciben más de 1 millón de toneladas métricas por año de desechos plásticos. La contaminación por plásticos es mortal para muchas especies. La contaminación por plásticos en todas sus formas causa efectos letales y subletales en una amplia variedad de organismos en ambientes marinos, de agua dulce y terrestres. Los plásticos también pueden alterar el ciclo global del carbono debido a su efecto en el plancton y la producción primaria en sistemas marinos, de agua dulce y terrestres.

Esto ha generado que, en marzo de 2022, 175 países adoptaron una resolución histórica en la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA) para poner fin a la contaminación por plásticos. La resolución allana el camino para el desarrollo de un tratado global legalmente vinculante para el año 2024. El tratado abordará todo el ciclo de vida del plástico, desde su producción hasta su eliminación. Se espera que incluya medidas para reducir la producción de plásticos, mejorar la gestión de residuos y promover el uso de plásticos reciclados. Este tratado es un gran avance en la lucha contra la contaminación por plásticos. Es la primera vez que los países acuerdan trabajar juntos para abordar este problema global. Se espera que el tratado tenga un impacto significativo en la forma en que se produce, utiliza y desecha el plástico en todo el mundo.

Costa Rica firmó este acuerdo y ya ha tomado varias medidas para reducir la contaminación por plásticos, como prohibir los plásticos de un solo uso y aumentar las tasas de reciclaje. Además, el país está trabajando para desarrollar una economía circular para los plásticos, lo que ayudaría a reducir la cantidad de residuos plásticos que se producen. Por lo tanto, tomando en cuenta la larga historia de liderazgo ambiental del país, si se fundamentara con evidencia empírica de calidad a nivel nacional e internacional, una propuesta para la implementación de un nuevo sistema impositivo relacionado con el plástico podría ser apoyada en la Asamblea Legislativa.

iii) Subsidios a los pesticidas. La fuente de financiamiento propuesta por el PNUD/BIOFIN tiene mucho sentido desde el punto de vista ambiental. Esta es una de las pocas áreas donde el país está otorgando un subsidio que es perjudicial para el medio ambiente lo que se denomina un "subsidio ambientalmente dañino". Estos subsidios se otorgan a industrias o acciones que contaminan o contribuyen al cambio climático. Es habitual que en algunos países en vías de desarrollo los gobiernos subsidien la producción de petróleo o gas, o el uso de combustibles fósiles para el transporte. Estos subsidios pueden abaratar los costos de operación para estas industrias, lo que puede resultar en un aumento de la contaminación y el cambio climático. Sin embargo, este tipo de acciones están siendo eliminadas total o gradualmente como parte de los acuerdos de París.

Costa Rica ha sido reportada como uno de los países con el mayor consumo per cápita de pesticidas en el mundo. Estudios científicos publicados denuncian que el país tiene una de las tasas más altas de ingredientes activos de pesticidas aplicados por hectárea, con 51.1 kg/ha lo

que es significativamente más alto que el promedio mundial de 2.2 kg/ha¹⁵. Este uso es muy extendido en varias de las actividades agroexportadoras en las que el país es líder como la piña y el banano. Es importante tener en cuenta que el uso de pesticidas además de tener efectos directos negativos sobre el medio ambiente y en particular sobre los recursos hídricos puede tener implicaciones potenciales para la salud general de la población. Por lo tanto, este uso de subsidios ambientalmente dañinos es contrario a trayectoria de liderazgo internacional de Costa Rica en el área ambiental y de desarrollo sostenible.

De todos modos, sin tener otro tipo de soluciones alternativas, una reducción de estos subsidios afectaría directamente los costos de producción de empresas de exportación que tienen gran capacidad de lobby. El país ha estado trabajando para implementar medidas que promuevan prácticas agrícolas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, como el manejo integrado de plagas (MIP) y métodos de agricultura orgánica. El desarrollo de un mercado de agroinsumos que sustituyan a este tipo de productos ha estado en la agenda por un largo período, pero todavía no ha alcanzado una penetración significativa en el mercado. Por lo tanto, hay mucho terreno para recorrer antes de pensar en una eliminación completa de este tipo de subsidios.

La canalización y manejo de un sistema de PSEM no demandaría de soluciones institucionales complejas. En varios de los sistemas propuestos, se pone a la Fundación Banco Ambiental FUNBAM como el ente ejecutor de este nuevo sistema. La visión y propósito de esta institución está directamente alineada con los objetivos que se proponen. Su peculiar formato de constitución¹⁶, le da al estado las garantías institucionales necesarias para probar adjudicarle la responsabilidad -con un fortalecimiento de sus capacidades- para manejar estos recursos. La experiencia acumulada en el manejo del Fondo de Biodiversidad Sostenible (FBS), le otorga además credenciales de manejo financiero, bursátil, gestión de proyectos e iniciativas de desarrollo sostenible que generarían confianza a eventuales socios internacionales públicos o privados. Hasta ahora FUNBAM ha manejado vehículos financieros de pequeña escala, pero ha conseguido atraer el financiamiento de importantes socios de cooperación internacional que podrían invertir para el desarrollo de esquemas de mayor porte.

Una solución adicional sería considerar otras fuentes adicionales para el financiamiento semilla del inicio de este tipo de acciones. Los sistemas de PSEM podrían, en un futuro ser repagados con los créditos recibidos por el carbono azul que generen estas inversiones. Pero para esto todavía deben suceder muchos avances ya que estas iniciativas están en fases muy iniciales de desarrollo (ver sección 4.4). Por lo tanto, se recomendaría dotar a FUNBAM o la institución que deba tener la responsabilidad de desarrollar este nuevo sistema de un capital semilla para que permita el desarrollo de esta actividad. Esto debería incluir el financiamiento de varias acciones:

- **Planificación Estratégica.** Es necesario realizar un “plan de negocios” para todo el sistema de PSEM que permita cuantificar las inversiones que serán necesarias realizar y los retornos económicos que generarán. Esta planificación deberá además analizar los volúmenes a ser conseguidos por las distintas fuentes de financiamiento posibles, internas (nuevos impuestos) y externas (carbono azul)
- **Tipos de intervención.** Se debe avanzar más en la definición de las actividades específicas que serán financiadas, los agentes implementadores de estas intervenciones y su sustentabilidad en el tiempo. Hay importantes diferencias entre este nuevo sistema y el PSE de FONAFIFO ya que muchas de las acciones que deben realizarse se producen en espacios públicos sin generar un retorno económico directo claro para los actores privados que puedan incentivarse para realizarlas.
- **Líneas de Base y Proyecciones.** El desarrollo de este tipo de financiamiento seguramente tendrá características muy similares a otros financiamientos ambientales, que dependen en gran medida de

¹⁵ Arraya-Molina et al 2017

¹⁶ FUNBAM difiere de otras fundaciones en Costa Rica, debido a que la rige una Junta Administrativa con representantes del sector público incluyendo el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAIE), el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) y el Banco Nacional de Costa Rica (BNCR)

la disponibilidad de métricas creíbles y precisas. El país deberá avanzar en la producción de indicadores y métricas basadas en evidencia científica para poder sustentar la monitorización y el reporte de impacto de las inversiones que se realicen. También se deberán establecer metas de ambición en este campo y proyecciones de los logros ambientales que se podrán conseguir con la implementación de estos sistemas de incentivos

Este financiamiento semilla podría combinarse con otras fuentes que se analizan en este documento. El arranque de un sistema de este tipo tiene que iniciar las acciones pioneras que luego generarán las métricas que serán usadas por el país y el resto del mundo para orientar acciones similares. También hay que esperar tiempos prudenciales para que se elimine la incertidumbre sobre los retornos económicos que podrían obtenerse por la vía del carbono azul. Las soluciones para generar un financiamiento interno (nuevos impuestos) tendrán tiempos de maduración relativamente largos, de al menos cinco años. Por lo tanto, se necesita de un financiamiento de riesgo y de capital paciente que pueda cubrir la primera década de implementación de este tipo de soluciones. Dentro de las opciones analizadas en este estudio, se podrían considerar las siguientes

- **Canje de Deuda por Naturaleza.** Si bien este trabajo desaconseja usar este mecanismo con propósitos genéricos, en este caso un canje de deuda con países como Alemania y Francia podría tener sentido. Esto es en parte porque estos países están profundamente identificados con estas metas y tienen mecanismos para realizar estos canjes. Pero también porque un financiamiento “de una única vez.” de este instrumento es compatible con la necesidad de crear este nuevo sistema desde cero. Los países financiadores tomarían algunos riesgos al realizar este aporte, pero tendrían además un excelente estudio de caso para justificar acciones similares en sus propias economías o como parte de sus programas futuros de cooperación.
- **Donaciones de Carbono Azul.** Como se analiza en la sección 4.4, hay algunas fuentes de financiamiento que podrían movilizarse para conseguir este tipo de inversión semilla. Por ejemplo, los estudios de prefactibilidad podrían ser financiados por el Blue Carbon Accelerator Fund o algún otro fondo similar. Otras fuentes como el fondo Climático Azul o el Fondo de Carbono Azul podrían ser inversores pacientes para este tipo de inicio. Se podría pactar incluso una devolución parcial o total de los recursos recibidos con créditos de carbono azul generados. Si bien este mercado no está totalmente desarrollado, las fuentes ya existentes podrían tener mucho interés en este sistema innovador solo por tratarse de que es Costa Rica quien decide implementarlo.
- **Donaciones públicas y privadas.** Otra forma adicional de financiar este arranque sería por la vía de una acumulación de donaciones de diverso origen. Por ejemplo, el país podría decidir adjudicar la totalidad del premio de 1 millón de libras esterlinas recibido del Reino Unido como parte del programa de Financiamiento Internacional para el Clima para reducir emisiones y adaptarse a los efectos del cambio climático. Se podría intentar apalancar este apoyo ya recibido con otros de fundaciones privadas de todo el mundo que podrían generar contribuciones adicionales.

4.2 Operaciones de reestructuración de deuda por naturaleza

Las operaciones de canje, recompra o reestructura de deuda son formas alternativas que usan los donantes para financiar la ayuda para el desarrollo y solamente son posibles si hay voluntad de parte del acreedor. En estos acuerdos se perdona la totalidad o parte de los derechos de crédito o se permite vender la deuda a un tercero (generalmente una organización conservacionista) a un precio inferior al valor nominal de la deuda en el mercado secundario. Cuando los canjes de deuda se realizan oficialmente entre dos gobiernos, generalmente se llevan a cabo a través de acuerdos bilaterales. A continuación, se presentan algunos tipos comunes de las operaciones de canje de deuda oficiales que se realizan entre los países desarrollados y en desarrollo:

- **Reestructuración bilateral de la deuda:** Este tipo de canje de deuda implica el reprogramar o reestructurar los pagos de la deuda de un país en desarrollo a un país desarrollado. Los términos de la deuda, como las tasas de interés, los períodos de pago o los montos principales, pueden modificarse para aliviar la carga sobre el país deudor y permitir un pago más manejable.
- **Recompra de deuda:** En un acuerdo de compra de deuda, un país en desarrollo recompra su deuda a un país desarrollado a un precio descontado. El país deudor puede utilizar sus propios recursos,

fondos de instituciones financieras internacionales o préstamos de bancos comerciales para financiar la recompra. Esto reduce la carga de la deuda en general y puede proporcionar alivio financiero al país deudor. Es un acuerdo entre los gobiernos deudores y acreedores, en el que el deudor recompra una deuda existente a un precio descontado en comparación con el valor nominal y se compromete a destinar fondos en moneda local a un programa específico de desarrollo o conservación. Una recompra de deuda se convierte en una opción para dos soberanos cuando existe un nivel de deuda heredado que los acreedores no esperan con suficiente confianza que sea reembolsado¹⁷.

- **Reconversión de deuda:** La conversión de deuda implica convertir la deuda de un país en desarrollo en otra forma de instrumento financiero. Por ejemplo, la deuda puede convertirse en participación accionaria en un proyecto de desarrollo o en un instrumento de deuda denominado en moneda local. Este tipo de permuta de deuda tiene como objetivo diversificar la cartera de deuda del país deudor y potencialmente proporcionar opciones adicionales de financiamiento.
- **Condonación de deuda:** En algunos casos, los países desarrollados pueden optar por condonar una parte o la totalidad de la deuda de un país en desarrollo. Esto se hace generalmente para respaldar la recuperación económica, la reducción de la pobreza o para abordar circunstancias excepcionales como desastres naturales o transiciones políticas. La condonación de la deuda es un acuerdo entre los gobiernos deudores y acreedores, en el que se perdona al deudor toda o parte de la deuda existente en manos de un acreedor concreto. El condono de deuda puede brindar un alivio significativo y permitir que el país deudor destine recursos a otras áreas críticas de desarrollo

Toda la deuda de la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) podría potencialmente elegible para los canjes de deuda por naturaleza. Por otro lado, los créditos bilaterales que no son de la AOD están limitados al 20% del stock de créditos de cada acreedor del Club de París. Existe una excepción en la que la deuda privada puede alcanzar el 30% en circunstancias excepcionales¹⁸. A efectos de este informe, nos centraremos en la viabilidad de los canjes de deuda por naturaleza, que son una forma de canje de deuda por ayuda (al desarrollo). En estas operaciones el país deudor se compromete a financiar (en moneda local o extranjera) proyectos que sean beneficiosos para el clima. Se examinará a través de canjes de deuda por naturaleza anteriores muy comparables y otras formas de canje de deuda con un resultado de desarrollo.

Estas operaciones de deuda oficiales se negocian típicamente entre los gobiernos involucrados y también pueden involucrar a instituciones financieras internacionales u organizaciones multilaterales como intermediarios o facilitadores. Los términos y condiciones de las permutas de deuda se establecen en acuerdos formales y están sujetos a la aprobación y el cumplimiento de ambas partes. En el contexto de los canjes de deuda por desarrollo, la negociación voluntaria entre los países acreedores y deudores suele adoptar dos modalidades predominantes de ejecución¹⁹: los canjes bilaterales y los trilaterales que se analizan a continuación. Como se verá, todas estas operaciones son de relativa complejidad técnica y suelen requerir una inversión de tiempo considerable, lo que por lo general desaconsejaría su uso. Sin embargo, con la emergencia de la crisis y considerando la fragilidad fiscal de Costa Rica se consideró que sería posible negociar alguna operación de este tipo. Para este estudio se analizaron dos opciones de reestructuración,

- Canje de deuda bilateral con acreedores que tienen un historial en esta actividad.
- Recompra de deuda privada para reducir el costo de los préstamos y redirigir los ahorros a la restauración tropical

4.2.1 Canjes de Deuda Bilaterales y Trilateral por Naturaleza

Este informe analizó la posibilidad de realizar transacciones de canje de deuda para canalizar fondos hacia programas de desarrollo orientados a la economía azul. Costa Rica es uno de los pocos países de renta media que ha conseguido utilizar este mecanismo para

¹⁷ https://www.cbd.int/doc/nbsap/finance/Guide_Debt_Nov2001.pdf

¹⁸ Berensmann (2007)

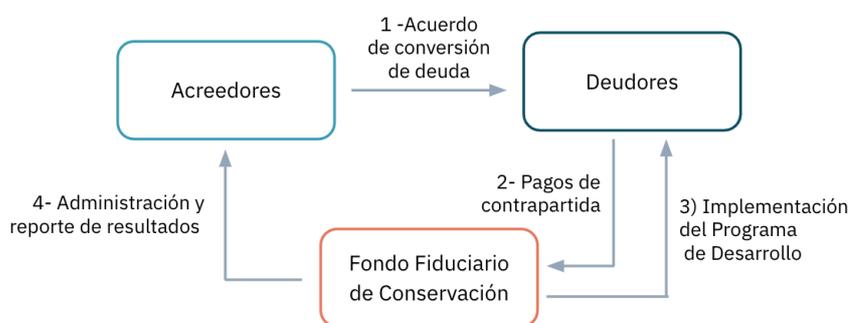
¹⁹ Ferriol Gil (2013)

protección y conservación del medio ambiente: *Los Debt for Nature Swaps (DfNS)* son formatos de interés para varios países cooperantes y podrían tener una aplicación relativamente amplia. Pero son operaciones técnicamente complejas y no suelen hacerse para países de renta media como Costa Rica fuera de este ámbito específico. La evaluación analizó la estructura de la deuda del país, los acreedores bilaterales y su posible disposición a participar en dicha transacción.

En un canje de deuda bilateral, un país acreedor decide condonar una parte de la deuda del país deudor a cambio de compromisos medioambientales asumidos por éste. Los ingresos del canje suelen ser en moneda local y con un descuento. La cantidad de moneda local generada generalmente refleja una tasa de descuento con relación al valor nominal de la deuda original, que se negocia entre los dos países. En algunos casos, se ha realizado el pago sin ningún descuento. Los ahorros se transfieren a un fondo nacional de conservación o fideicomiso que lleva a cabo programas de desarrollo. En un canje de deuda de este tipo los socios pueden desempeñar diferentes funciones. Se requiere una entidad que pueda llevar a cabo el programa de desarrollo con fondos de un canje de deuda. Otras entidades pueden participar en diferentes capacidades del canje, como socio ejecutor, contraparte o intermediario.

La mayoría de los canjes de deuda por desarrollo de los últimos 40 años se han realizado en forma bilateral²⁰. Dado que los canjes de deuda por desarrollo financian actividades de desarrollo o conservación mutuamente acordadas, el deudor acepta cierto grado de condicionalidad y una menor soberanía en la toma de decisiones. Los ingresos generados por estas operaciones se suelen asignar a fondos fiduciarios ambientales locales, que desembolsan el financiamiento para proyectos de conservación en moneda local. El uso de fondos fiduciarios locales responde a la voluntad del acreedor de poder monitorizar el uso y el impacto de las operaciones financiadas y de asegurar el compromiso del gobierno deudor a lo largo del tiempo. La negociación de intercambios bilaterales de deuda requiere una acción coordinada entre las agencias gubernamentales pertinentes de ambos países y a menudo involucra la participación de organizaciones de conservación y otras agencias locales como intermediarios o beneficiarios.

Gráfico 1 Estructura y diseño de un canje de deuda bilateral por naturaleza



Fuente: Equipo de Inflection Finance

Las transacciones de este tipo suelen ser posibles únicamente si se ha incluido una cláusula de intercambio de deuda en un acuerdo del Club de París: Esto se aplica para los acuerdos de reestructuración de deuda entre el gobierno deudor y los gobiernos donantes que son miembros del Club de París. Hasta la fecha, solo un puñado de gobiernos acreedores han participado en intercambios bilaterales de deuda por naturaleza: Canadá, Finlandia, Alemania, Países Bajos, Suiza y Estados Unidos. Varios gobiernos acreedores bilaterales (Canadá, Suiza, Estados Unidos) tienen programas de conversión de deuda que permiten la conversión de la deuda de Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD) y a veces la recompra de créditos de exportación garantizados públicamente e incluso deudas comerciales (ver Recuadro 1).

²⁰ Deacon, R.T. and Murphy, P., 1997..

Recuadro 1

El Club de París y los canjes de deuda por desarrollo

La mayoría de los cambios de deuda por desarrollo de los últimos 40 años han sido financiados por acreedores oficiales bilaterales, que antes del año 2000 eran en su mayoría miembros de la OCDE. Estos acreedores tradicionales se organizan en un cártel informal llamado el "Club de París", con el fin de tratar colectivamente con cualquier deudor individual y evitar que se enfrenten entre sí.

Con el tiempo, el Club desarrolló normas, reglamentos y parámetros para el tratamiento de diferentes tipos de deuda y deudores. Una de estas normas fue el permiso explícito para llevar a cabo canjes de deuda más allá de cualquier acuerdo de reprogramación, que reestructuraran el grueso de un stock de deuda soberana.

Los Países de Renta Media Baja (PRMB) suelen tener cláusulas de canje de deuda en sus contratos, que han firmado acuerdos bajo los Términos de Houston desde 1991 - siempre que estos acuerdos sigan siendo atendidos y no hayan sido ya pagados. Asimismo, los acuerdos con las condiciones de Nápoles, Lyon y Colonia para los países de renta baja (PRB) suelen incluir, aunque no siempre, una cláusula de canje de deuda. En su forma actual, una cláusula permitirá habitualmente la conversión de hasta el 20% de la deuda no concesional negociada o 20 millones de dólares, lo que sea más alto; la deuda concesional puede canjearse en su totalidad.

Sin embargo, el Club no es más que una asociación informal, que produce "acuerdos de caballeros" entre sus miembros. Sobre la base de las "actas acordadas" del Club, el deudor debe redactar contratos bilaterales de reprogramación con cada uno de los miembros del Club. Sólo éstos son jurídicamente vinculantes y normalmente sustituyen al contrato de préstamo original. Por lo tanto, la existencia de una cláusula de canje no conduce automáticamente a ningún canje de deuda. Sólo un acreedor dispuesto puede activar el instrumento.

Costa Rica no tiene Acuerdos con el Club de París activos, el último de los cuales fue en condiciones "clásicas" en 1993 y está totalmente reembolsado. Tener Acuerdos con el Club de París daría el beneficio de un enfoque estandarizado y reglas predefinidas

Este tipo de operaciones tienen ventajas y desventajas. Existen varios pros y contras de los canjes de deuda bilaterales por naturaleza, Las perspectivas varían si se analiza su oportunidad desde la perspectiva del deudor o del acreedor, que se exponen en las Tablas 2 y 3 a continuación.

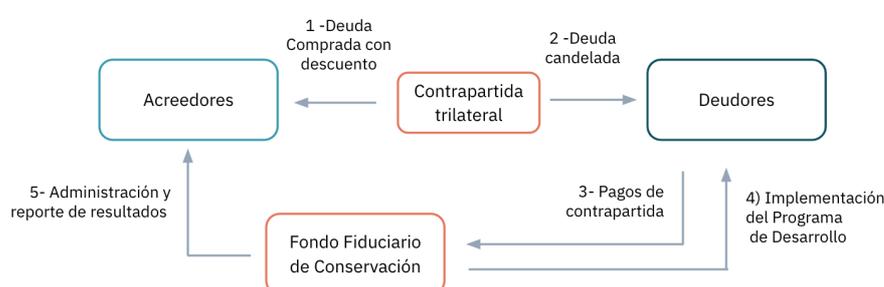
Tabla 3 Ventajas y desventajas del canje de deuda bilateral para los países deudores

Pros	Contras
Una reducción de la deuda en moneda extranjera con un acreedor externo	Los acreedores imponen condiciones sobre el uso de los fondos en el país
Se requieren menos actores para llevar a cabo que un enfoque trilateral	Las negociaciones pueden ser complejas y requerir mucho tiempo en relación con la cantidad de dinero que finalmente se alimenta a través de un canje de deuda. Los costes a tener en cuenta incluirían: <ul style="list-style-type: none">- Gastos de transacción- Costos legales- Costos operativos y de recursos humanos
Capacidad de convertir el servicio de la deuda en moneda extranjera en pagos en moneda local, que luego se utilizan en las prioridades nacionales de desarrollo	Las transacciones pueden retrasarse debido a la necesidad de la firma política y ministerial múltiple
Capacidad para retener recursos en el país	Los acuerdos de canje de deuda pueden dar lugar a mayores pagos de la deuda a corto plazo, ya que los perfiles de reembolso de la deuda relacionada con la AOD suelen ser de largo plazo

Tabla 4 Ventajas y desventajas del canje de deuda bilateral para los países acreedores

Pros	Contras
Posibilidad de contabilizar el canje de deuda en los presupuestos de la AOD, sin exigir nuevos desembolsos presupuestarios	Las negociaciones pueden ser complejas, llevar mucho tiempo y su éxito no está garantizado. A menudo puede ser más fácil simplemente ampliar la nueva financiación al país deudor
Capacidad para garantizar que los recursos se gastan de forma transparente y responsable en programas de desarrollo acordados mutuamente	No pueden resolver por sí solos los problemas de sostenibilidad de la deuda de un deudor
Capacidad de influir en el diseño y la estructura del canje de deuda	Existe un grado de condicionalidad asociado al instrumento, ya que los acreedores pueden decidir los programas de desarrollo que desean financiar

Gráfico 2 Modelo de un canje trilateral



Fuente: Equipo de Inflection Finance

En los canjes de deuda trilaterales se incluye la participación de un tercero -como una organización no gubernamental (ONG) o una entidad filantrópica-. El tercero solicita compromisos de los donantes para participar en la transacción o para comprar deuda privada en el mercado secundario con un descuento. Los ahorros de deuda se transfieren entonces a un fondo nacional para aplicar un programa de desarrollo. Este programa de desarrollo suele estar supervisado por un socio ejecutor. El diagrama del Gráfico 2 muestra en forma simplificada la lógica de funcionamiento de estos instrumentos, donde participan varios actores:

- **Deudores.** El gobierno deudor debe estar interesado y ser capaz de proporcionar moneda local u otro activo de valor para la conservación a cambio de la cancelación de la deuda. El deudor está principalmente interesado en liquidar su deuda en moneda fuerte (en moneda local) con el mayor descuento posible sobre el valor nominal (es decir, al precio más bajo posible). Un gobierno deudor también estará interesado en el potencial de aumento de inversión en conservación
- **Contrapartida Trilateral.** Esta entidad suele actuar como los "intermediarios" en el canje trilateral. En estas transacciones este agente es un inversionista en conservación (generalmente una ONG internacional, pero también puede ser un instituto de investigación/académico, una agencia de la ONU, un fondo fiduciario de conservación o una fundación privada). Esta entidad está interesada en maximizar la financiación para la conservación al capturar la diferencia entre el precio y otros costos en los que incurre para adquirir la deuda, y el beneficio adicional para la conservación (en forma de efectivo, bonos, protección mejorada de la biodiversidad u otro activo) obtenido a través del canje.
- **Acreedores/Donantes.** Proporcionan los fondos que hacen posible las transacciones de canje. Por lo general, son gobiernos de países desarrollados. Para los acreedores, promover el crecimiento económico del país en desarrollo a través de la reducción de la deuda es otra motivación, aunque estos beneficios suelen ser relativamente mínimos. Normalmente, los acreedores participan en la aprobación de los términos financieros de los intercambios de deuda y continúan monitoreando el desempeño del proyecto, como lo harían para cualquier proyecto financiado por ellos. Los gobiernos acreedores también valoran el potencial que ofrecen los canjes de deuda para canalizar fondos de ayuda al desarrollo a través de actores no gubernamentales (por ejemplo, fondos fiduciarios de conservación), lo que puede resultar en una mayor descentralización, rendición de cuentas y transparencia en la gestión de los fondos del proyecto, entre otros beneficios.

- **Otros Donantes.** En algunas ocasiones, se utiliza la oportunidad de realizar un canje de este tipo para atraer a otros donantes a participar en el proyecto. Generalmente la lista de estas instituciones incluye a fundaciones privadas de Estados Unidos como la MacArthur Foundation, a organizaciones internacionales de conservación especialmente a The Nature Conservancy (TNC) y el World Wildlife Fund (WWF), y bancos comerciales. Los donantes estarán interesados en maximizar el impacto de sus fondos en sus objetivos de conservación y ven la oportunidad del canje como una inversión relativamente segura, donde ya intervienen varias partes formales que deberían servir para asegurar su éxito. Este ha sido el caso en los dos canjes de deuda por naturaleza realizados por Costa Rica, donde además de un acuerdo entre los gobiernos de CR y EEUU se consiguieron recursos adicionales.

La función principal de una contraparte trilateral es situarse entre el deudor y el acreedor, para facilitar la recompra o la cancelación de la deuda. La misma contraparte puede desempeñar el papel de socio ejecutor, como ha sucedido en varias transacciones. Como socio ejecutor puede supervisar el seguimiento, la información y la verificación de los impactos para garantizar la transparencia. Este tipo de canje también se utiliza cuando la deuda se negocia en los mercados secundarios con un descuento significativo como se verá a continuación. Los canjes trilaterales tienen como objetivo retirar deuda comercial privada -más cara-, por lo que requieren una estructura diferente a la de los canjes bilaterales. Los pros y los contras de la ejecución de un canje de deuda trilateral se describen en la siguiente tabla.

Tabla 5 Pros y contras de los canjes de deuda trilaterales

Pros	Contras
Apoyo técnico adicional proporcionado por una ONG	Se necesitan más partes interesadas, a menudo con intereses y agendas contradictorias. El gobierno deudor no confía en que las contrapartes actúen en su mejor interés.
Posibilidad de financiación y subvenciones para retirar la deuda secundaria del mercado	Puede quitarle al país deudor el poder de decisión individual y comprometer su soberanía
Reducir la carga administrativa del país deudor	Las contrapartes adicionales en el acuerdo pueden crear un coste y una complejidad adicionales
Los canjes trilaterales pueden añadir un grado de credibilidad a la transacción en comparación con los canjes bilaterales, ya que la estructura implica a una tercera parte en la modalidad. (Esto también tiene implicaciones de costes).	Las condiciones previstas para la compra de deuda en el mercado secundario son un obstáculo para la participación

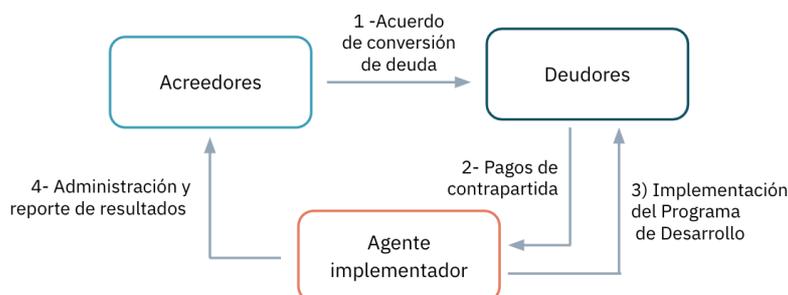
Tanto en los canjes bilaterales como trilaterales, los intermediarios pueden desempeñar un papel de socios ejecutores. Esta es una alternativa cuando el gobierno deudor no tiene capacidad para ejecutar el proyecto, de manera que estas entidades pueden aportar credibilidad a una transacción. Por ejemplo, en canjes de deuda por desarrollo en países de muy baja capacidad, el World Food Programme de las NNUU ha actuado en este rol en varias transacciones de canje de deuda. El socio o agente ejecutor gestiona los fondos liberados mediante el canje de deuda para llevar a cabo actividades de desarrollo para el país deudor. Esto es posible con otros intermediarios y es una forma eficaz de involucrar a más partes interesadas para llevar a cabo un proyecto con éxito. Tiene la ventaja de la asistencia técnica y la gobernanza, pero con algunos costes adicionales.

A pesar de su dificultad y complejidad, Costa Rica ha tenido un rol pionero en el uso de los canjes de deuda por naturaleza. Estas operaciones son técnicamente complejas y que suelen llevar tiempo (normalmente unos dos años). Además, fuera de este ámbito específico (DfNS) no suelen hacerse canjes para países de renta media como Costa Rica. Sin embargo, el país ha realizado con éxito dos canjes amparados en la ley “*Tropical Forest Conservation Act (TFCA)*” de los Estados Unidos. Se canjeó deuda soberana y concesional del BCCR con el gobierno de los EEUU en acuerdos tripartitos donde además participó The Nature Conservancy (TNC), que además aportó fondos adicionales. La gestión local de los fondos resultantes de estos canjes utilizó como agente implementador a la Asociación Costa Rica por Siempre. En ambos casos el

SINAC participó como la contraparte del acuerdo con el Gobierno de los Estados Unidos. Las dos operaciones amparadas en el TFCA consiguieron los siguientes resultados:

- **CR1 (2007).** Se liberaron US\$26 millones de fondos para conservación, con una contribución de US\$12.6 millones del presupuesto del TFCA y una donación adicional de US\$ 2.5 millones de TNC.
- **CR2 (2010).** Este acuerdo generó US\$27 millones de fondos para conservación, con una contribución de US\$19.6 millones del presupuesto del TFCA y una donación adicional de US\$3.9 millones de TNC

Gráfico 3 Modelo de un canje con agente implementador



Fuente: Equipo de Inflection Finance

Esto describe una muy buena participación de CR en el TFCA: durante las primeras dos décadas desde que se promulgó esta ley en 1998, se realizaron 20 canjes de deuda con 14 países que canalizaron US\$ 339 millones para proyectos conservación. La ley fue reautorizada en 2019 aunque con un límite de apropiación de fondos relativamente limitado (US\$ 20 millones anuales). Este buen antecedente de CR permitiría intentar una consulta con el donante y el socio privado (TNC) para explorar las chances para una nueva operación.

Los canjes de deuda y la calificación crediticia del país

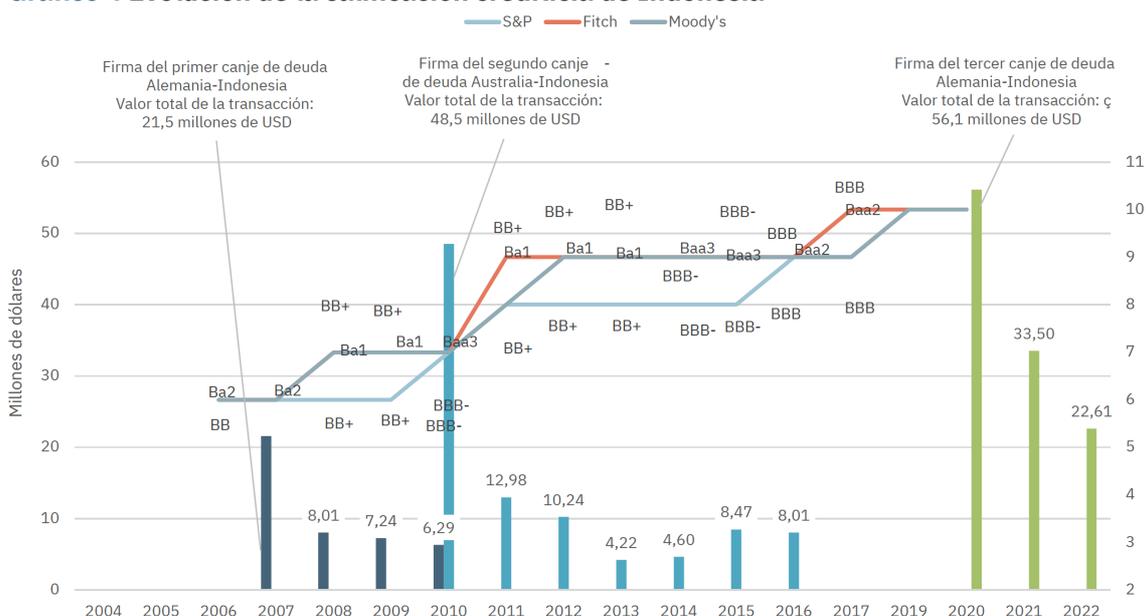
A muchos países les preocupa especialmente el posible impacto negativo de la ejecución de un canje de deuda en la calificación crediticia de su país. Los acuerdos del Club de París contienen una disposición que permite a los acreedores participar voluntariamente en canjes de deuda, usualmente para deudas de la AOD. Estas operaciones pueden adoptar la forma de deuda por naturaleza, deuda por ayuda, deuda por capital o deuda por salud. Se consideran acuerdos voluntarios bilaterales independientes de una reestructuración coordinada de la deuda. Estos canjes suelen adoptar uno de los siguientes términos:

- El país deudor dirige el servicio de la deuda a un fondo que se utilizará para financiar proyectos de desarrollo en el país.
- La venta de la deuda por parte del gobierno acreedor a un inversor que, a su vez, vende la deuda al gobierno deudor a cambio de acciones en una empresa local o de moneda local que se utilizará para proyectos en el país.
- Los créditos que no son de la AOD tienen un límite del 20% del stock de créditos de cada acreedor del Club de París.

El impacto negativo en la calificación crediticia puede minimizarse si el tamaño de las transacciones es insignificante en comparación con el portafolio de la deuda global del país.

El Gráfico 4 muestra la progresión de la calificación crediticia de Indonesia en el transcurso de más de 15 años. Durante este lapso se acordaron tres canjes de deuda distintos con un programa de desarrollo centrado en la lucha contra tres enfermedades: tuberculosis, VIH y malaria. En este ejemplo la progresión de la calificación crediticia continúa independientemente de estos canjes con programas de desarrollo. Estos tres canjes de deuda se ejecutaron sin la presencia de un ejercicio de reestructuración más amplio. El Fondo Mundial fue el socio ejecutor en los tres canjes analizados.

Gráfico 4 Evolución de la calificación crediticia de Indonesia



Fuente: Equipo de Inflexion Finance.

Posibilidades de realizar un canje de deuda bilateral y posibles socios

Al momento de realizar este estudio, el perfil de la deuda bilateral de Costa Rica ofrece pocas opciones para la realización de este tipo de acuerdos. Los acreedores bilaterales son organismos oficiales que conceden préstamos en nombre de un gobierno a otro gobierno o a prestatarios públicos y con garantía pública de otro país. Según los datos disponibles al momento de realizar este estudio, el perfil de los acreedores bilaterales de Costa Rica se resume en la Tabla 5. Tanto Japón (JICA) como China (China EXIM Bank) tienen una sólida tradición de no realizar este tipo de transacciones. Sin embargo, Ecuador está negociando con China un canje bilateral por USD 500 millones a pesar de que el gobierno chino no tiene antecedentes en este tipo de transacciones. Pero tampoco había antecedentes en la operación recientemente concretada por Ecuador que se analiza con más detalle a continuación.

Tabla 6 Stock de la deuda bilateral con el gobierno central

País Acreedor	Stock de Deuda Bilateral (en millones de USD)
Alemania	578,31
China	307,29
España	28,28
Francia	243,13
Japón	52,27

Fuente: Equipo de Inflexion Finance con datos del MdH²¹

En este informe de prefactibilidad no se consideró la deuda multilateral oficial. Estas instituciones financieras no han participado históricamente en los canjes de deuda, ya que tienen el llamado estatus de acreedor preferente y una calificación crediticia AAA. Este estatus

²¹ **Nota:** Durante el período que duró este estudio, los sistemas informáticos del gobierno de Costa Rica habían sido hackeados y no estaban accesibles como habitualmente. Esto afectó el acceso a la disseminación de estadísticas de la Deuda del Gobierno Central Presupuestario, especialmente los datos de la Deuda Externa en el Sistema de Gestión y Análisis de la Deuda (SIGADE). Fue imposible encontrar una fuente confiable para consolidar esta información ya que al ser solicitada a diferentes informantes calificados en el MdH y el VCR los datos proporcionados no coincidían entre sí. Tampoco hay coincidencia con los datos publicados por el Banco Mundial. Los datos de esta tabla fueron consolidados entre las diferentes fuentes consultadas y deben ser utilizados solo como referencia.

de acreedor preferente implica la exención de la reestructuración de la deuda debido a su importancia como prestamistas de última instancia en casos de graves problemas de deuda.²²

Solamente tres acreedores podrían ofrecer oportunidades para realizar un canje de deuda bilateral. Estados Unidos ha sido excluido de la lista de posibles candidatos debido a que al momento del estudio el *Programa de Estados Unidos para la Conversión de las Reclamaciones del PL480* en el marco de la *Ley de la Iniciativa para las Américas en Beneficio de los Programas Medioambientales*, sigue formalmente en vigor, pero está inactivo desde 2017. Además, al momento de realizar el estudio el volumen del stock de deuda era casi nulo. De esta lista solo la República Federal de Alemania, el Reino de España y la República Francesa podrían interesarse en realizar una operación de este tipo y considerarse como casos posibles. A continuación, se detallan los principales elementos para evaluar a estos acreedores bilaterales como oportunidades de canje de deuda.

República Federal de Alemania

Alemania es un socio para el desarrollo que podría considerar una transacción de este tipo ya que ha sido un destacado realizador de canjes de deuda en el mercado mundial. Alemania -miembro del Club de París- tiene una línea presupuestaria separada para llevar a cabo canjes de deuda. Esto lo convierte en un acreedor al que podría dirigirse Costa Rica para analizar una operación de este tipo. Los indicadores clave para obtener una respuesta receptiva del gobierno alemán serían la transparencia y las soluciones financieras innovadoras, especialmente con la deuda relacionada con la AOD. Entre los casos más relevantes de intercambios de deuda por naturaleza aprobados por Alemania se destacan los siguientes:

- **Bolivia:** En 2006, Alemania aprobó un canje de deuda por naturaleza con Bolivia que redujo la deuda del país en 30 millones de euros a cambio del compromiso de proteger la selva amazónica. El intercambio fue financiado por el gobierno alemán y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).
- **Ecuador:** En 2009, Alemania aprobó un canje de deuda por naturaleza con Ecuador que redujo la deuda del país en 15 millones de euros a cambio del compromiso de proteger la selva amazónica. El intercambio fue financiado por el gobierno alemán y el WWF.
- **Paraguay:** En 2012, Alemania aprobó un canje de deuda por naturaleza con Paraguay que redujo la deuda del país en 10 millones de euros a cambio del compromiso de proteger el Gran Chaco, un ecosistema de bosque seco en América del Sur. El intercambio fue financiado por el gobierno alemán y el WWF.
- **Perú:** En 2015, Alemania aprobó un canje de deuda por naturaleza con Perú que redujo la deuda del país en 20 millones de euros a cambio del compromiso de proteger la selva amazónica. El intercambio fue financiado por el gobierno alemán y el WWF.
- **Tanzania:** En 2018, Alemania aprobó un canje de deuda por naturaleza con Tanzania que redujo la deuda del país en 10 millones de euros a cambio del compromiso de proteger la Reserva de Caza de Selous, un Sitio del Patrimonio Mundial de la UNESCO. El intercambio fue financiado por el gobierno alemán y el WWF.

El Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ)²³ es la institución que lidera estas operaciones y está comprometido con el marco del Club de París. En una reunión celebrada el 8 de diciembre del año 2021, sugirieron que las soluciones financieras interesantes e innovadoras para la deuda soberana son viables si hay una transparencia significativa en cualquier transacción (una preocupación clave de la entidad). Esto requeriría una cartera de proyectos viable y una estructura suficientemente visible que incluya gobernanza y controles. Se enfatizó en que, por el momento, su alcance es limitado, a pesar de la existencia de un claro defensor del progreso del modelo.

²² Ver APG (1994) y Caliri, A., 2020.

²³ El Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung o BMZ

Recuadro 2

Requisitos principales para la condonación de deuda con Alemania

Desde 1993, la ley presupuestaria alemana permite "canjear" los flujos de AOD de los socios de desarrollo, si el país beneficiario aporta a cambio una cantidad equivalente en moneda nacional para proyectos acordados con el Ministerio de Desarrollo alemán. En el marco del mecanismo de conversión de deuda de Alemania, se dispone de 150 millones de euros anuales para este tipo de operaciones de "canje de deuda" en la ley presupuestaria anual (sección 23 del presupuesto federal). La ejecución de los canjes de deuda la lleva a cabo el KfW en nombre del BMZ.

Obsérvese también que los canjes de deuda requieren la aprobación parlamentaria en Alemania (que hasta la fecha siempre se ha dado), pero esto significa que los canjes tienen que esperar al ciclo parlamentario nacional en Alemania.

Reino de España

España tiene un historial de realizar canjes de deuda por desarrollo de forma bilateral con países de habla hispana y forma parte del Club de París de acreedores. Este país ha participado en transacciones con Argentina, Ecuador, El Salvador y Honduras²⁴. El swap que España realizó con Ecuador (2005), tenía como objetivo ayudar a este país a desarrollarse económicamente -se dividió en proyectos de educación y otro proyecto relacionado con el desarrollo hidroeléctrico²⁵-. España también ha participado en el año 2021 en un canje de deuda por desarrollo con Mauritania. El canje fue comparativamente pequeño (2 millones de dólares), pero el impacto fue bien definido, y el programa asistió a 109.070 personas en marzo de 2021. El canje de deuda desbloqueó un déficit de financiación para apoyar al gobierno de Mauritania con el fortalecimiento de la resiliencia de las poblaciones y comunidades con inseguridad alimentaria²⁶.

Los canjes de deuda por naturaleza realizados por el Reino de España son relativamente pequeños, pero tienen características de mucho interés para Costa Rica. Los ejemplos a continuación han ayudado a conservar importantes recursos naturales y ecosistemas en países en desarrollo, y también han proporcionado un alivio de deuda muy necesario a estos países. Los tres ejemplos de Ecuador tienen puntos de contacto muy directos con las áreas analizadas en este estudio:

- **Ecuador- Islas Galápagos:** En 1998, España aprobó un canje de deuda por naturaleza con Ecuador que redujo la deuda del país en USD 1 millón a cambio del compromiso de proteger las Islas Galápagos, un Sitio del Patrimonio Mundial de la UNESCO. El intercambio fue financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).
- **Amazonía Ecuatoriana:** En 2001, España aprobó otro canje de deuda por naturaleza con Ecuador que redujo la deuda del país en USD 2 millones a cambio del compromiso de proteger la selva amazónica ecuatoriana. El intercambio fue financiado por la AECID y el WWF.
- **Provincia de Manabí, Ecuador:** En 2005, España aprobó un canje de deuda por naturaleza con Ecuador que redujo la deuda del país en USD 3 millones a cambio del compromiso de proteger la Provincia de Manabí, una región en Ecuador que alberga diversas especies en peligro de extinción. El intercambio fue financiado por la AECID y el WWF.
- **Guatemala:** En 2010, España aprobó un canje de deuda por naturaleza con Guatemala que redujo la deuda del país en 1 millón de euros a cambio del compromiso de proteger la Reserva de la Biosfera Maya, un Sitio del Patrimonio Mundial de la UNESCO. El canje fue financiado por la AECID y el WWF.
- **República Dominicana:** En 2015, España aprobó un canje de deuda por naturaleza con la República

²⁴ Ferriol Gil (2013)

²⁵ Cassimon, D., Essers, D. and Renard, R., (2011)

²⁶ WFP Mauritania Country Brief (2021)

Dominicana que redujo la deuda del país en 1 millón de euros a cambio del compromiso de proteger el Parque Nacional Jaragua-Bahoruco-Enriquillo, un Sitio del Patrimonio Mundial de la UNESCO. El intercambio fue financiado por la AECID y el WWF.

En colaboración con el Programa Mundial de Alimentos (PMA), España ha participado en acuerdos de canje de deuda de mayor volumen. Uno de ellos fue un canje de deuda con Guinea-Bissau. El Gobierno de España canceló USD 12 millones de deuda pendiente con el PMA como socio trilateral a condición de que se inviertan USD 6,7 millones en iniciativas de nutrición del PMA en el país, según el calendario del canje. Los ingresos se destinaron a identificar y abordar las causas subyacentes de la malnutrición y a desarrollar una estrategia de comunicación para el cambio social. A lo largo de los 8 años en los que se distribuirá la recaudación, 96.000 niños menores de cinco años y con desnutrición moderada a aguda (MAM) recibirán asistencia alimentaria y nutricional directa. También recibieron ayuda 500 personas con inseguridad alimentaria y sus familias que viven con el VIH²⁷.

Recuadro 3

Requisitos principales para el canje de deuda con España

Desde el punto de vista jurídico, España llevaría a cabo un canje de deuda en el marco del alivio de la deuda multilateral (Ley 38/2006). Existe un posible componente de alivio de hasta el 70% de la deuda original, el país pretende promover la transparencia en las transacciones. La política de gestión de la deuda externa española será coherente con los compromisos asumidos en el marco multilateral y se coordinará con las Instituciones Internacionales relacionadas.

España optará preferentemente, respecto a los países más empobrecidos y endeudados, por la atribución de tratamientos concesionales hasta los niveles más ventajosos que permitan la legislación vigente y el marco multilateral. Las condiciones de selección para los intercambios de deuda por naturaleza de España incluyen:

- El país deudor debe ser un país de ingresos bajos o medianos que sea elegible para alivio de deuda por parte del Club de París.
- La deuda debe ser adeudada al gobierno español o a una institución financiera española.
- El intercambio debe estar diseñado para conservar un recurso natural o ecosistema significativo en el país deudor.
- El intercambio debe ir acompañado de un sólido plan de seguimiento y evaluación.
- El intercambio debe ser aprobado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

Además de estas condiciones de selección, la AECID también considera los siguientes factores al evaluar los intercambios de deuda por naturaleza:

- El nivel de alivio de la deuda que recibirá el país deudor.
- El impacto del intercambio en la economía del país deudor.
- La eficacia del intercambio en la conservación del recurso natural o ecosistema.

Este tipo de transacciones debe ser liderada por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). La AECID suele colocar este tipo de instrumentos dentro de un marco más general de sus estrategias de cooperación en el país. Además, exige que el canje sea implementado por una organización de buena reputación con experiencia en conservación y manejo ambiental. Por ejemplo, el canje de las Islas Galápagos requirió que el gobierno ecuatoriano creara un nuevo fondo fiduciario para administrar los recursos del canje. El fondo fiduciario se utilizó para apoyar proyectos de conservación en las islas, incluyendo el establecimiento de nuevas áreas protegidas y el desarrollo de programas educativos. Del mismo modo, el canje de la Amazonía Ecuatoriana requirió que el gobierno ecuatoriano desarrollara una nueva estrategia nacional para la conservación de la selva amazónica. La estrategia incluyó

²⁷ WFP. 2021. WFP Guinea-Bissau Country Brief May 2021..

varias medidas para reducir la deforestación y promover el desarrollo sostenible en la región. El canje de la Provincia de Manabí requirió que el gobierno ecuatoriano desarrollara un nuevo plan para la gestión de esta provincia. El plan incluyó varias medidas para proteger los recursos naturales y promover el desarrollo sostenible de la provincia.

En este caso también se requiere la aprobación parlamentaria para la aprobación de los canjes de deuda por naturaleza. Esto se debe a que los canjes de deuda por naturaleza se consideran una forma de ayuda al desarrollo, y todos los proyectos de ayuda al desarrollo en España deben ser aprobados por el Parlamento. Los requisitos específicos para la aprobación parlamentaria de los intercambios de deuda por naturaleza se establecen en la Ley de Cooperación para el Desarrollo, que fue aprobada en 2002. Esta ley establece que los canjes de deuda por naturaleza deben ser aprobados por una mayoría de dos tercios en el Congreso de los Diputados y el Senado. El proceso de aprobación parlamentaria para los canjes de deuda por naturaleza generalmente es iniciado por la AECID que presentará una propuesta de intercambio de deuda por naturaleza al Parlamento, junto con una evaluación detallada de los beneficios ambientales y económicos del intercambio. El Parlamento debatirá entonces la propuesta y votará si aprobarla o no. Si la propuesta es aprobada, el intercambio se implementará. Si la propuesta no es aprobada, el intercambio no se llevará a cabo.

República Francesa

Francia también tiene un historial de canjes de deuda por naturaleza con países en vías de desarrollo que podrían ser de interés para Costa Rica. Estos canjes han ayudado a conservar importantes recursos naturales y ecosistemas en países en desarrollo, y también han proporcionado un alivio de deuda necesario a estos países. A continuación, se describen algunos ejemplos de los intercambios de deuda por naturaleza más notables que han sido aprobados por el gobierno de Francia:

- **Madagascar.** En 2004, el gobierno aprobó un canje que redujo la deuda del país en 10 millones de euros a cambio del compromiso de proteger los bosques lluviosos de Madagascar que albergan una amplia variedad de especies en peligro de extinción. El canje fue iniciado por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y la Agencia Nacional de Parques de Madagascar (ANGAP). El canje fue financiado por el gobierno francés y el WWF y ha tenido éxito en reducir la deforestación en Madagascar
- **República del Congo.** En 2010, el gobierno aprobó un intercambio con la República del Congo que redujo la deuda del país en 15 millones de euros a cambio del compromiso de proteger los bosques lluviosos de la República del Congo.
- **Bolivia.** En 2016, el gobierno aprobó un intercambio con Bolivia que redujo la deuda del país en 20 millones de euros a cambio del compromiso de proteger la selva amazónica.
- **Nepal.** En 2018, Francia aprobó un intercambio de deuda por naturaleza con Nepal que redujo la deuda del país en 10 millones de euros a cambio del compromiso de proteger los bosques de Nepal. El intercambio fue financiado por el gobierno francés y el WWF.
- **Guatemala.** En 2020, Francia aprobó un intercambio de deuda por naturaleza con Guatemala que redujo la deuda del país en 10 millones de euros a cambio del compromiso de proteger los bosques de Guatemala. El intercambio fue financiado por el gobierno francés y el WWF.

El país tiene un marco legal e institucional que está desarrollado para poder realizar este tipo de transacciones. Existen leyes e instituciones específicas del gobierno francés que proporcionan un marco práctico para facilitar los canjes de deuda por naturaleza. Esto incluye la Ley de Orientación para la Calidad del Medio Ambiente, que se aprobó en 1995 y la ley de cooperación para el desarrollo de 2021²⁸. Estas leyes proporcionan un marco general para la protección del medio ambiente en Francia, y también incluyen disposiciones para los canjes de deuda por naturaleza.

²⁸ La Loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement y la LOI n° 2021-1031 du 4 août 2021 de programmation relative au développement solidaire et à la lutte contre les inégalités mondiales

El Ministerio de Economía, Finanzas y Soberanía es el responsable de los préstamos concesionales del Tesoro, el Fondo de Estudio y Asistencia al Sector Privado (FASEP), la asignación de ayudas presupuestarias generales y de la aprobación de operaciones de alivio de la deuda. La Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) es la institución financiera pública que proporciona asistencia para el desarrollo a países en desarrollo y por lo tanto tiene un rol importante en este tipo de operaciones. La AFD ha participado en varios intercambios de deuda por naturaleza y proporciona asistencia técnica a otras organizaciones interesadas en participar en este tipo de intercambio

Recuadro 4

Requisitos principales para la condonación de deuda con Francia

Los requisitos específicos del gobierno de Francia para aprobar un intercambio de deuda por naturaleza son los siguientes:

- El país deudor debe ser un país de ingresos bajos o medianos que sea elegible para el alivio de la deuda del Club de París.
- La deuda debe ser adeudada al gobierno francés o a una institución financiera francesa.
- El intercambio debe estar diseñado para conservar un recurso natural o ecosistema significativo en el país deudor.
- El intercambio debe ir acompañado de un sólido plan de monitoreo y evaluación.
- El intercambio debe ser aprobado por el Ministerio de Finanzas de Francia.

Además de estos requisitos específicos, el gobierno de Francia también considera los siguientes factores al evaluar los intercambios de deuda por naturaleza: (i) el nivel de alivio de la deuda que recibirá el país deudor, (ii) el impacto del intercambio en la economía del país deudor y (iii) la efectividad del intercambio en la conservación del recurso natural o ecosistema.

Los canjes de deuda por naturaleza en Francia pueden requerir de aprobación parlamentaria. Los canjes de deuda generalmente son aprobados por el Ministerio de Economía, Finanzas y Soberanía, sin necesidad de aprobación parlamentaria. Sin embargo, hay casos en los que esas operaciones pueden requerir la aprobación del Parlamento, como por ejemplo si implican una gran cantidad de dinero o si tienen un impacto significativo en el medio ambiente. Las condiciones para la aprobación de canjes de deuda por el Parlamento francés no están definidas explícitamente en la ley. Sin embargo, existen algunos principios generales que probablemente se consideren cuando se toma una decisión sobre aprobar o no un intercambio de deuda. Estos principios incluyen: los beneficios ambientales y económicos del canje, el impacto del intercambio en la economía francesa, la equidad del intercambio para todas las partes involucradas y La transparencia del proceso de canje.

4.2.2 Recompra de deuda privada y reutilización del stock y el flujo de la deuda

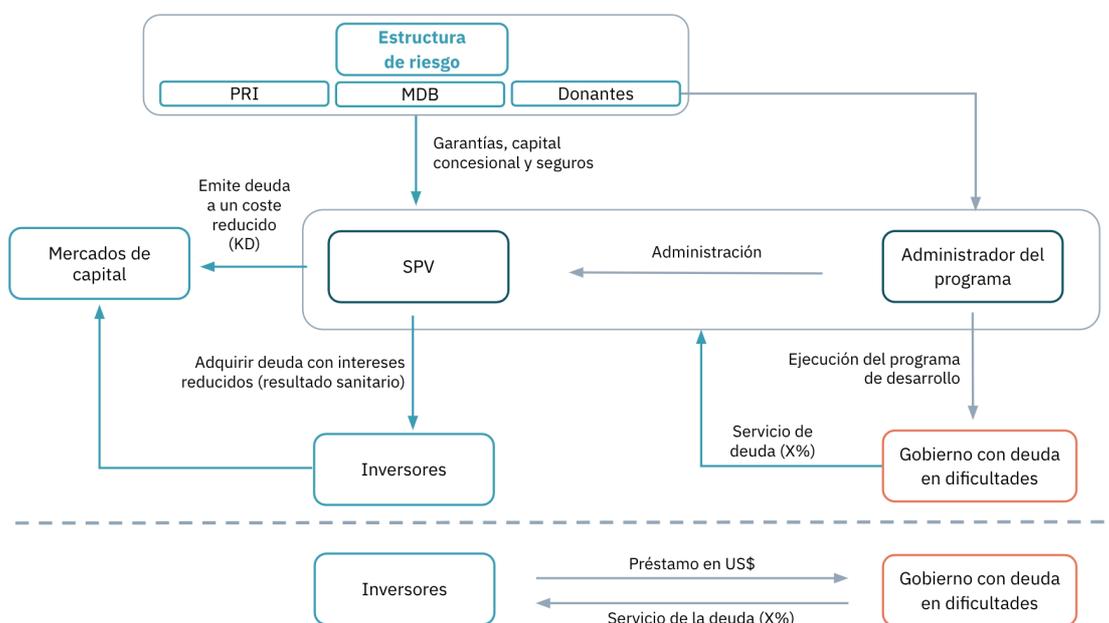
Cuando se inició este estudio, la deuda pública de Costa Rica estaba en una espiral que avanzaba rápidamente hacia la insostenibilidad. El país llegó a la pandemia con grandes vulnerabilidades fiscales. El país había entrado en una espiral de acumulación de déficits fiscales crecientes desde 2008 usando nueva deuda pública para pagar deuda. Entre 2008 al 2018 se pasó de tener un superávit fiscal del gobierno central de 0.2% del PIB a un déficit de 5.8% casi duplicando la deuda pública total (que pasó del 38,4% al 70.1% del PIB) empujada mayormente por la deuda del gobierno central que pasó de 24.1% a 53.2%. El costo del servicio de la deuda del Gobierno Central se disparó y el gasto público total aumentó del 27% al 32.1%. La formulación del último presupuesto de 2020 estimaba que el 38,2% del presupuesto de la

república se debía destinar al pago de deuda²⁹. El país estaba enfrentando retos sociales y económicos adicionales como consecuencia de sus efectos.

Para el 2020 la trayectoria de la deuda total de Costa Rica mostraba una tendencia muy preocupante. Todas estas situaciones se agravaron con el inicio de la pandemia. A partir del 2020 el PIB experimentó una contracción que contribuyó a un aumento significativo del saldo de deuda y el servicio de la deuda se perfilaba como el principal factor de insostenibilidad de la economía en los próximos años. Esto llegó a su punto máximo en 2021 cuando la deuda total del gobierno central llegó a 68% del PIB. El país tuvo que pedir ayuda al Fondo Monetario Internacional y a varios socios para el desarrollo en lo que parecía ser una situación crítica.

Es por eso por lo que para este trabajo también se consideraron opciones de instrumentos para abordar la deuda insostenible en caso de que esta situación se produjera. Estas opciones se describen en el Anexo 3 e incluyen los acuerdos del Club de París, la Iniciativa de Suspensión de Servicio de la Deuda (DSSI) y el Marco Común del G20. En caso de que el país cayera en una situación de insostenibilidad, se analizó la factibilidad de utilizar los mecanismos de recompra de deuda comercial por naturaleza para poder conseguir un alivio al servicio de la deuda y al mismo tiempo una inyección de inversión en la economía azul.

Gráfico 5 Estructura para bajar el costo mediante recompra de deuda



Fuente: Equipo de Inflexion Finance.

En casos de alto nivel de endeudamiento con potencial de insostenibilidad, como era el de Costa Rica, los instrumentos de recompra de deuda por naturaleza pueden tener viabilidad monetizando el riesgo asociado al impago soberano. El diagrama del Gráfico 6 muestra en forma simplificada la lógica de funcionamiento de estos instrumentos, donde participan varios actores:

- **Administrador del programa.** Esta entidad realiza la gerencia total del proyecto e integra a varios socios para estructurar y ejecutar la solución de financiamiento
- **Vehículo de Propósito Especial.** Este instrumento financiero (SPV por sus siglas en inglés) realiza una emisión independiente de bonos en el mercado de capitales internacional o consigue consolidar de otro modo el financiamiento que se utilizará para la recompra de bonos soberanos.
- **Reducción de Riesgo.** Para que esa emisión tenga recepción en los mercados, suele recibir garantías

²⁹ Esto había sido ya diagnosticado por la Evaluación de las Finanzas para el Desarrollo algunos años antes de la pandemia y fue luego confirmado en el documento de Artículo IV del FMI del 2021

y otras coberturas de riesgo de varios socios para el desarrollo (bancos multilaterales, donantes y otros), entre ellas las coberturas de riesgo político (PRI) reaseguros y otras

- **Recompra de Deuda.** El SPV compra deuda soberana en los mercados secundarios a precios que suelen estar bastante descontado de los valores nominales. El descuento obtenido debe ser significativo para permitir generar una reducción en el servicio de la deuda soberana y al mismo tiempo liberar fondos para realizar inversiones frescas en el país.
- **Uso de Fondos.** En un acuerdo con el gobierno se estipula como se van a distribuir los ahorros inmediatos generados por la recompra y a realizar las inversiones públicas a mediano plazo que dan lugar a la recompra de deuda

Los casos de referencia de recompra de deuda por naturaleza en economía azul se habían realizado en transacciones de relativa baja escala. El caso pionero y más conocido fue el bono azul de Seychelles donde se realizó una recompra de USD 21,6 millones con préstamos de impacto y subvenciones gestionadas por NatureVest, la rama de inversiones de The Nature Conservancy (TNC) que actuó como agente de la operación. Otro caso de mucha notoriedad fue el de Belice, donde se consiguió reestructurar aproximadamente USD550 millones, también gracias al liderazgo de TNC. En ese caso, se utilizó una envoltura de Seguro de Riesgo Político (PRI) de la Development Finance Corporation (DFC) de los Estados Unidos para emitir una cantidad de deuda equivalente a la del mercado secundario. Esto permitió refinanciar una deuda existente que se negociaba muy por debajo del par.

La recompra recientemente realizada por Ecuador sentó un nuevo precedente para operaciones de gran escala. En la Conferencia de las Partes (COP 26) realizada en Glasgow en noviembre de 2021, Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador presentaron el acuerdo firmado por sus presidentes donde se comprometían a proteger un total de 500.000 kilómetros cuadrados en el Pacífico tropical este. La región alberga especies en peligro de extinción de tiburones, tortugas y mamíferos marinos que migran entre las áreas marinas protegidas a lo largo de “corredores marinos”. Este acuerdo, pionero en todo el mundo, vino acompañado de un pedido del gobierno de Ecuador de buscar un alivio de deuda soberana por más de USD 1,000 millones para poder realizar las inversiones para la protección de la zona marítima hasta las islas Galápagos. Este acuerdo se materializó en 2023, con condiciones bastante ventajosas para el país: Ecuador redujo los costos de su deuda soberana de USD 1,126 millones mientras que se liberaron USD 450 millones para conservación marina en las Galápagos (ver Recuadro 4).

Cuando se inició este estudio Costa Rica estaba en una posición similar para intentar negociar un acuerdo de este tipo. El 17 de diciembre de 2021 el gobierno de Costa Rica firmó un decreto que amplía el Parque Nacional Isla del Coco, aumentando el área protegida en sus aguas del Pacífico en casi 53.000 kilómetros cuadrados. El gobierno también creó el Área Marina de Manejo de los Montes Submarinos del Bicentenario, el doble de tamaño del Parque Nacional Isla del Coco ampliado, que incluirá algunas áreas de veda y fortalecerá la gestión pesquera. Esta decisión del país podía generar gran repercusión consolidando su reconocido perfil de país “verde” a “azul” y de ese modo atrayendo otros tipos de inversión. La protección de los océanos genera mucho interés de parte de inversores privados con y sin fines de lucro en todo el mundo.

La situación en 2022 hacía altamente factible la realización de operaciones similares con la deuda de Costa Rica. Un dato de referencia importante es que cuando se hizo la recompra de Ecuador, el valor de sus bonos en el mercado secundario estaba en promedio alrededor de los 35 centavos por dólar³⁰. Como consecuencia de las situaciones mencionadas anteriormente, al momento de iniciar este trabajo los bonos de Costa Rica se habían negociado con valores mínimos de 69.59 centavos por cada dólar de deuda (marzo 2020) y todo hacía presagiar que podrían seguir bajando. En caso de contar con márgenes tan amplios se podría pensar en un tipo de operación similar a la de Ecuador, utilizando los mismos argumentos: al declarar esa zona marítima como protegida el país estaba haciendo una gran contribución a la creación de un bien

³⁰ Datos de los valores de los bonos soberanos tomados del World Government Bonds (WGBI) database del Banco Mundial

público global, y por lo tanto, sería lógico pedir ayuda económica de la comunidad internacional para poder ejecutarla.

Recuadro 5

La recompra de deuda para la economía azul de Ecuador

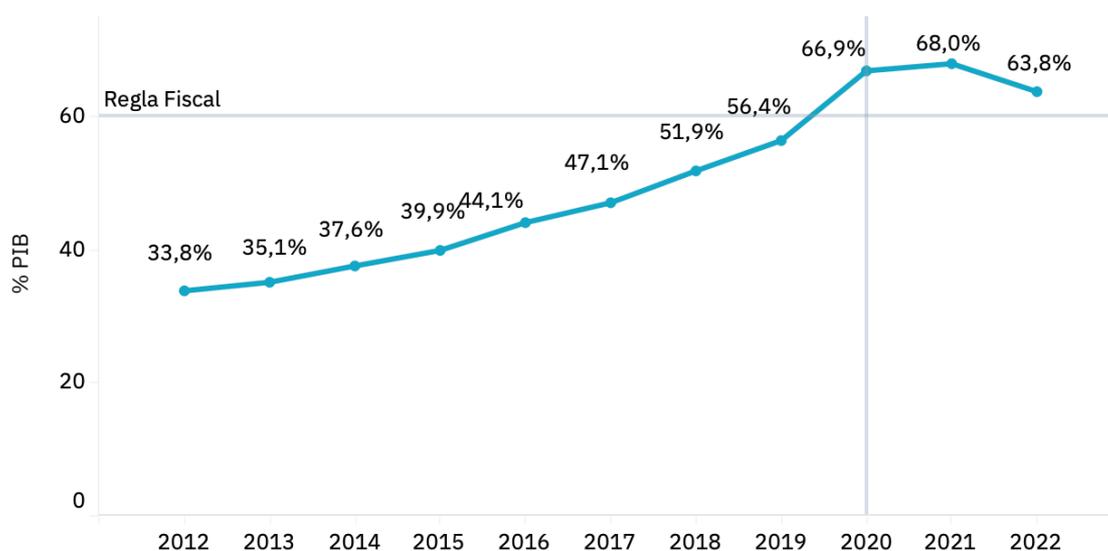
La transacción anunciada oficialmente por Ecuador el 9 de mayo de 2023 es la mayor operación de recompra de deuda por naturaleza realizada en la historia mundial. En esa transacción fueron comprados bonos con un valor nominal de USD1,628 millones en el mercado secundario por un valor de USD 656 millones. La operación liberó un total de USD 450 millones para conservación marina. Los principales datos de esta transacción incluyen los siguientes aportes:

- **Administrador del programa.** La gerencia total del proyecto fue liderada por Oceans Finance Company (OFC) con el apoyo de Climate Fund Manager Advisors (CFM) y el PEW Bertrarelli Oceans Legacy, que aportaron USD2 millones de inversores privados para iniciar la operación)
- **Emisión de Bono.** Credit Suisse realizó la estructuración y colocó la emisión de un marine conservation linked bond (el Galápagos Marine Bond) que recaudó los USD656 millones necesarios para realizar la recompra.
- **Reducción de Riesgo.** El Banco Interamericano de Desarrollo aportó USD 85 millones para la emisión del bono, la la Development Finance Corporation (DFC) de los Estados Unidos aportó una garantía de riesgo país por la totalidad de la emisión (USD 656 millones). Un grupo de 11 aseguradoras privadas proveyeron reaseguros por más del 50%
- **Vehículo de Propósito Especial.** Se crea el Galápagos Life Fund (GLF), una organización sin fines de lucro que será el receptor y administrador de los fondos que se destinarán a la conservación marina al Servicio del Parque Nacional Galápagos y a los esfuerzos para administrar, monitorear y hacer cumplir las protecciones marinas para las aguas que rodean las Islas Galápagos.
- **Uso de Fondos.** Los fondos también apoyarán a organizaciones con sede en Ecuador para realizar investigaciones, promover la pesca sostenible, fortalecer la resiliencia climática y desarrollar una economía azul sostenible para la comunidad local. El GLF estará gobernado por una junta directiva de 11 miembros que incluye cinco ministros del gobierno ecuatoriano y seis representantes no gubernamentales. El GLF contará con el apoyo de CFM, a través de su administrador de ecosistemas marinos OFC, y Pew Bertarelli Ocean Legacy, que en conjunto proporcionaron el capital inicial y establecieron el GLF con Ecuador.

La operación generará un estimado de \$323 millones para la conservación marina en las Islas Galápagos durante los próximos 18,5 años, incluidos aproximadamente \$12,05 millones de nuevos fondos anuales y alrededor de \$5,41 millones anuales, en promedio, para capitalizar una dotación para el Galápagos Life Fund (GLFs). Se estima que la dotación, que será una fuente de financiamiento permanente para que el GLF continúe apoyando proyectos de conservación marina más allá del plazo de la transacción, crezca a más de \$227 millones para 2041. Combinadas, la conversión de deuda y la dotación generarán más de \$450 millones para la conservación marina en las Islas Galápagos.

Sin embargo, la buena gestión de las finanzas públicas mermó significativamente la factibilidad de realizar una transacción de este tipo. Desde la llegada de la nueva administración y la firma de un acuerdo con el FMI, se ordenó la situación de las finanzas públicas, reduciendo gastos, aumentando ingresos y congelando el uso de la deuda soberana. Un par de años después la situación ha cambiado radicalmente y con esto, una buena parte de la factibilidad de este tipo de instrumentos. La deuda pública en 2022 bajó al 63,8% del PIB y en lo que va del 2023 está cercana al 61%, pudiéndose pronosticar que podría volver a estar en niveles por debajo del 60% del PIB a finales del 2024. Al recuperarse la confianza en la economía, el valor de mercado de los bonos subió hasta alcanzar un valor cercano al 100% en la actualidad. Eso no deja margen para realizar transacciones de este tipo. Si la deuda se negocia en los mercados secundarios a la par, es prácticamente inviable utilizar esta modalidad.

Gráfico 6 Evolución de la deuda pública total del gobierno central como % del PIB



Fuente: Equipo de Inflection Finance con datos del MdH

Principales conclusiones sobre la factibilidad y oportunidad de realizar operaciones de reestructuración de deuda por naturaleza

Los canjes de deuda incluyendo las que se realizan por naturaleza no siempre son las mejores opciones para un país como Costa Rica. Estas transacciones pueden tener varias consecuencias negativas que recomiendan cautela en su uso. Una de ellas es la percepción de que las condiciones ambientales impuestas por los DfNS interfieren con la soberanía del país deudor. Son procesos que requieren mucho tiempo y mano de obra; y los costos de transacción pueden ser elevados. Para los intercambios de deuda comercial, estos costos de transacción (que suelen ser cobrados por un banco agente especializado o una empresa financiera que accede a la deuda en el mercado secundario) pueden estar entre el 1,5% y el 5% del valor nominal de la deuda. Además, el alivio de la deuda total para un país suele ser insignificante y por lo general, no se suelen inyectar nuevos recursos financieros; en cambio, se redistribuyen los existentes. Si no están bien estructuradas, estas transacciones pueden aumentar el precio de la deuda restante. Para los donantes, existen riesgos de que el país deudor no cumpla con sus obligaciones de pago en moneda local y existen pocas opciones efectivas o recurso legales de mitigación de riesgos. Un posible efecto negativo que debería gestionarse es el "riesgo moral" para futuros préstamos ya que los acreedores ingresarán a acuerdos de préstamos futuros asumiendo que parte de los pagos de la deuda también serán pasibles a ser perdonados o altamente descontados.

La mejor oportunidad para explorar un canje de deuda por naturaleza bilateral sería enfocarlo para impulsar la puesta en marcha del PMES analizado en la sección anterior. La realización de un canje de deuda con este propósito podría ser una buena forma de utilizar las posibilidades de cooperación de estos tres socios para el desarrollo. Esta alternativa de cooperación bilateral podría ser de interés si el canje de deuda se destinara como capital semilla para un programa altamente innovador para la economía azul como lo sería el inicio al proceso de pago por servicios ecosistémicos mencionado en la sección anterior. El mecanismo de por sí no tiene precedentes en el mundo y podría tomarse como un estudio de caso a nivel global de cómo activar el PMES mientras que se aclara el panorama de cómo generar ingresos por la vía del carbono azul y otras alternativas.

En este sentido, coinciden varios factores que podrían dar factibilidad a esta idea. Uno de ellos es que la pequeña escala que suelen ofrecer los DfNS se adecua con la que se necesita como capital semilla para activar el mecanismo de PMES durante su fase inicial. Esto le daría al

país tiempo para realizar los mecanismos de transformación de la economía, en particular los procesos de prueba de la inversión en las comunidades, la medición de resultados y la evaluación de las mejores formas de utilizar los recursos. Otra de las coincidencias es que la institucionalidad necesaria para activar este tipo de soluciones está disponible y alineada con este propósito. Tanto FUNBAM como Costa Rica por Siempre pueden actuar como agentes implementadores y las otras organizaciones de cooperación privada como Conservación Internacional, TNC y WWF podrían tener interés de participar en caso de realizarse un DfNS. Algunas de ellas, como Conservación Internacional ya están trabajando en conjunto con el gobierno para desarrollar estas nuevas soluciones.

Para los cooperantes, esta sería una oportunidad para analizar cómo resolver un problema relativamente complejo con grandes chances de éxito y riesgos relativamente bajos. El PMES puede llegar a ser una solución de gran interés por su aplicación en países en vías de desarrollo y también en las economías desarrolladas. Es necesario resolver varios dilemas para encontrar una solución que tenga sostenibilidad económica y costo-eficiencia en la realización de acciones de colaboración entre el sector público, el sector privado y la sociedad civil. En este sentido, el avance que ya ha conseguido Costa Rica y sus socios para el desarrollo avalan la capacidad de poder encontrar estas soluciones y de construir un modelo que luego puede ser replicado en otros contextos. Desde este punto de vista, una inversión de canje de deuda por naturaleza puede ser de muy bajo riesgo y de alta rentabilidad para quienes acepten participar.

4.3 Emisión de Bonos Soberanos Azules

4.3.1 Funcionamiento de los bonos soberanos temáticos sostenibles

Los bonos temáticos sostenibles son un tipo de instrumento de deuda que pueden ser emitidos por gobiernos, supranacionales, empresas y municipios. Como la clase de activos más grande en el mercado financiero global, el mercado de bonos puede desempeñar un papel significativo en la catalización de inversiones para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los bonos temáticos ODS en casi todas las dimensiones, son similares a los bonos tradicionales con los que ya están familiarizados los inversores de impacto, y que ya mantienen como asignación básica en sus carteras. En un bono tradicional, el emisor tiene total libertad para utilizar el dinero recaudado para cualquier propósito que desee. Este uso a menudo ni siquiera se suele revelar de antemano.

En el caso de un bono sostenible, el emisor debe comprometerse a utilizar los ingresos de los bonos para financiar un proyecto o una cartera de proyectos específicos de carácter medioambiental, social o específicas a la clase del bono (categorías como azul, verde, social, de género y otras variantes). La gran mayoría de los bonos sostenibles son los denominados bonos de "uso de los ingresos", en los que éstos se destinan a fines de inversión concretos, que pueden ser tanto nuevos proyectos como actividades ya financiadas que necesitan una nueva financiación.

Lo que se denominan como bonos temáticos sostenibles no está definido legalmente. Los bonos sostenibles se emiten bajo un marco preestablecido de bonos sostenibles, que se ajustan a las directrices de los principios publicados por la Asociación Internacional de Mercados de Capitales (ICMA por sus siglas en inglés), como los Principios de Bonos Verdes (GBP) y los Principios de Bonos Sociales (SBP) de la ICMA. Estos principios, sin embargo, no son obligatorios, ya que sólo proporcionan un conjunto de orientaciones voluntarias. Estos principios también se complementan con diversas directrices, por ejemplo, la Cartografía de Alto Nivel de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, o las Directrices de Bonos de Sostenibilidad (SBG), que ayudan a los emisores a navegar por la construcción del Marco de Bonos Sostenibles.

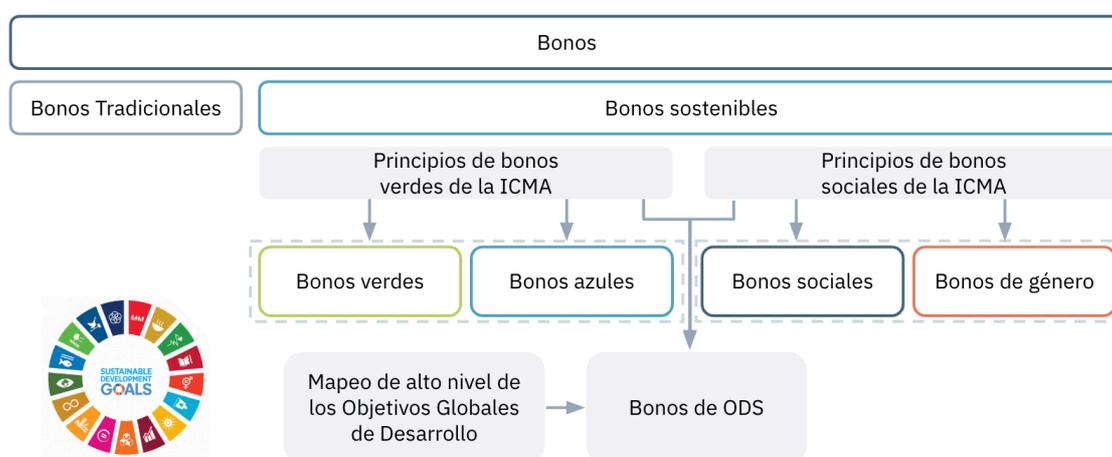
El marco de referencia que se usa para los bonos sostenibles tiene como objetivo principal mostrar cómo un deudor pretende seleccionar, financiar y/o refinanciar proyectos elegibles que proporcionarán beneficios temáticos específicos (verdes, azules o sociales) que están en

estrecha consonancia con los principios de la ICMA. Cada Marco debe detallar cuatro componentes básicos de acuerdo con los principios de la ICMA:

- Uso de los fondos
- Proceso de evaluación y selección de proyectos
- Gestión de los ingresos
- Presentación de informes

El Marco de los bonos sostenibles se utiliza de manera descriptiva. El incumplimiento de las categorías de elegibilidad y la descripción dentro del Marco de Bonos Sostenibles no constituye un incumplimiento financiero o legal. A pesar de ello, sin duda sería percibido negativamente por los inversores y otros participantes financieros si el emisor de un bono bajo un Marco de Bonos Sostenibles específico no cumple con sus obligaciones y los lineamientos del marco.

Gráfico 7 Clasificación de los bonos temáticos sostenibles



Fuente: Equipo de Inflection Finance.

Los siguientes tipos de bonos son los más comunes en el mercado actual. Todos los bonos temáticos que se definen a continuación representan subconjuntos de los principios de mercado de la ICMA. El diagrama del Gráfico 18 ilustra cómo se relacionan estas diferentes clasificaciones entre sí, y cómo se pueden agrupar.

- **Bonos verdes:** los ingresos de los bonos se utilizan exclusivamente para financiar actividades o proyectos con un fuerte impacto medioambiental positivo, por ejemplo, energías renovables, edificios verdes, agua sostenible o transporte limpio.
- **Bonos azules:** hasta ahora son una subcategoría de los bonos verdes. Los ingresos de los bonos financian proyectos centrados específicamente en la economía azul y la conservación marina, por ejemplo, la pesca y la acuicultura sostenibles, la mejora de la economía oceánica, la generación de energía en los océanos, entre otros. Esto cambiará en pocos meses (ver a continuación)
- **Bonos sociales:** Un bono en el que los ingresos se utilizan para financiar actividades que logran resultados sociales positivos o abordan un problema social concreto, como la inversión que tiene como objetivo la reducción de la pobreza o proporciona acceso a los servicios esenciales, la vivienda asequible o la atención sanitaria.
- **Bonos de género:** Pueden considerarse como una subcategoría de los bonos sociales. Los ingresos de estos bonos se utilizan exclusivamente para financiar actividades que promueven/logran la igualdad de género.

Los bonos sostenibles soberanos les demostrarían a los inversionistas internacionales que el proceso de asignación presupuestaria en Costa Rica es transparente y que hay voluntad de mejorar la inversión por resultados de desarrollo. Estos objetivos también mejoran el comportamiento y la respuesta de los mercados a los bonos tradicionales. Las emisiones de los bonos ODS han sido encabezados por el gobierno de México, que en 2020 abrió el mercado con

una oferta de 750 millones de euros antes de regresar en 2021 con una oferta de 1250 millones de euros. Desde entonces, Uzbekistán y Benin han seguido su ejemplo.

Estos bonos se consideran como una forma prometedora de canalizar capital privado de inversores de impacto hacia proyectos ODS del país. El mercado de bonos verdes, sociales, de sostenibilidad y vinculados a la sostenibilidad alcanzó la marca de 1,03 billones de dólares en 2021 (69 % más que en 2020) y superó la marca de los 1,7 billones de dólares en 2022. Para los gobiernos, estos instrumentos representan una nueva generación de finanzas sostenibles. Si bien los bonos verdes que han dominado su emisión de ESG hasta la fecha están destinados a financiar activos preseleccionados, los ingresos de los bonos SDG se incorporan al presupuesto nacional y se canalizan hacia proyectos que abordan los objetivos de la ONU. Las principales ventajas para el país de realizar emisiones soberanas de bonos temáticos ODS son:

- La emisión de bonos sostenibles ampliará el alcance de los inversores del país hacia los inversores de impacto.
- Los inversores de impacto que se interesan por los bonos ODS también suelen comprar una parte de su inversión en los bonos tradicionales que emite el país.
- Al realizar una emisión de un bono soberano temático, se generará una muy fuerte señal a los mercados internacionales que Costa Rica también lidera en este ámbito
- Los bonos sostenibles están especialmente alineados con la regulación para las inversiones verdes en Europa (Taxonomía Verde)
- En la mayoría de los casos los bonos sostenibles están altamente sobre-suscritos en comparación con sus equivalentes tradicionales, lo que conduce a un mejor rendimiento para el emisor

Existe una alta demanda en el mercado de instrumentos financieros vinculados a los ODS y un enfoque basado en principios de ESG. Las emisiones anteriores de bonos verdes, sociales y sostenibles han sido ampliamente sobresuscritas. Esto es porque el mercado de los inversores de impacto que mueven este tipo de inversiones también está creciendo en forma acelerada. Los inversores de impacto definen que el objeto de sus inversiones debe tener un impacto positivo y medible, además de un retorno económico y están dispuestos a reducir sus expectativas de retorno económico por el impacto que generan sus inversiones. Este mercado ha crecido aceleradamente y a pesar de la crisis generada por el COVID, el año pasado ya superó el trillón de dólares de inversión³¹. Esta orientación de inversión está directamente alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La modalidad de inversión de impacto se está abriendo camino, pero aún es muy lenta en las economías en desarrollo y todavía mínima en Costa Rica.

Las emisiones de los bonos soberanos temáticos sostenibles tienen aspectos favorables y negativos que pueden ser de relevancia para el contexto de la economía en Costa Rica. Aquí están las ventajas y desventajas conocidas de que los gobiernos emitan bonos temáticos relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

Tabla 7 Pros y contras de los bonos soberanos temáticos sostenibles

Ventajas	Desventajas
Pueden atraer inversores que están específicamente interesados en respaldar proyectos que contribuyan a los ODS. Esto puede ayudar a los gobiernos a recaudar más capital para proyectos de desarrollo sostenible	Pueden ser más costosos de emitir que los bonos tradicionales, ya que requieren un mayor análisis y reporte. Esto puede hacerlos menos atractivos para algunos inversores.
Pueden ayudar a crear conciencia sobre los ODS entre los inversores y el público en general. Esto puede contribuir a un panorama de inversión más sostenible y alentar a más	Aunque la realidad de los mercados suele demostrar lo contrario, pueden tener menor liquidez ya que hay un mercado más reducido para ellos. Esto puede dificultar que los gobiernos

³¹ GIIN (2021) Annual Impact Investor Survey, The Global Impact Investment Network. Ver más información sobre este mercado de la inversión de impacto en el Anexo B

Ventajas	Desventajas
personas a tomar medidas para alcanzar los ODS	vendan los bonos cuando necesitan obtener efectivo.
Pueden ayudar a monitorear el progreso hacia los ODS al requerir que los gobiernos informen sobre cómo se están utilizando los fondos obtenidos de los bonos. Esto puede ayudar a garantizar que los bonos realmente se utilicen para financiar proyectos de desarrollo sostenible.	Pueden estar sujetos a riesgo político ya que el gobierno puede no cumplir con su obligación de utilizar los fondos obtenidos de los bonos para proyectos de desarrollo sostenible.

Un elemento adicional para tomar en cuenta son los costos de informar sobre el uso de los fondos obtenidos de los bonos temáticos de los ODS. Los requisitos de informe para estos bonos suelen ser más rigurosos que los de los bonos tradicionales. Además, el proceso de informe puede ser complejo y llevar mucho tiempo. Esto puede aumentar el costo total de emitir bonos temáticos de los ODS y en principio se puede interpretar como una desventaja significativa para los gobiernos. Los principales factores que pueden afectar el costo de informar sobre los bonos temáticos de los ODS se relacionan con (i) la complejidad de los requisitos de informe, (ii) el número de proyectos financiados por los bonos, (iii) el nivel de detalle requerido en los informes y (iv) la frecuencia de los informes. El costo de informar también puede variar según el tamaño de la emisión de bonos y los recursos disponibles para el gobierno. Todas estas variables pueden incorporarse en el formato de estructuración para minimizar costos.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que los costos de informe también pueden verse como una inversión en transparencia y responsabilidad. Al informar sobre cómo se utilizan los fondos obtenidos de los bonos, los gobiernos pueden contribuir a generar confianza con los inversores y el público en general. Esto puede llevar en última instancia a financiar más proyectos de desarrollo sostenible. Si bien los costos de informar sobre los bonos temáticos de los ODS son una desventaja potencial que los gobiernos deben tener en cuenta antes de emitir estos bonos, los beneficios de la transparencia y la responsabilidad suelen superar los costos en la mayoría de los casos.

4.3.2 Posibilidades para la emisión de un Bono Soberano Azul

En la categoría de los bonos temáticos, los bonos azules se encuentran en una etapa similar a la de los bonos verdes hace 10 años. Con la alta demanda de inversores por bonos temáticos, existe un enorme potencial para una etiqueta de bonos azules enmarcada dentro de los principios existentes de bonos verdes, sociales o vinculados a la sostenibilidad. El mercado global de bonos verdes ha experimentado un crecimiento rápido, desde los USD 11 billones emitidos en 2013 a USD 487 billones en 2022. Los bonos azules son un tema emergente dentro de este mercado y pueden incluir bonos soberanos, de proyectos y corporativos. Para este estudio se analizan las posibilidades de realizar emisiones soberanas únicamente.

Uno de los principales desarrollos que se está gestando para la consolidación de los bonos azules como área de emisión temática es la definición de los principios de los bonos azules. En el marco de la Conferencia del Océano de las Naciones Unidas en Lisboa, las cinco organizaciones internacionales líderes en esta temática anunciaron su compromiso de desarrollar pautas que brinden coherencia y transparencia al mercado global en la financiación de la economía azul³². El UN Environment Programme (UNEP FI), la International Capital Markets Association (ICMA), la International Finance Corporation (IFC), el Asian Development Bank (ADB) y el United Nations Global Compact se han asociado para desarrollar una guía global para profesionales sobre bonos para financiar la economía azul sostenible. El objetivo es

³² El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Asociación Internacional del Mercado de Capitales, la Corporación Financiera Internacional, el Banco Asiático de Desarrollo y el Pacto Mundial de las Naciones Unidas

proporcionar a los participantes del mercado criterios claros, prácticas y ejemplos para la concesión e emisión de bonos azules. Las cinco organizaciones buscan actualmente aportes adicionales de los mercados financieros, la industria oceánica y las instituciones globales, con el objetivo de publicar la edición final en otoño de 2022.

Con este desarrollo inminente, se espera el comienzo de una era de auge de financiamiento de bonos azules. Hasta ahora, los emisores de bonos azules no habían tenido acceso a una guía global sobre cómo aplicar los principios de la ICMA para los bonos azules. ICMA proporciona los estándares que respaldan el mercado global de bonos sostenibles con los Principios de Bonos Verdes y Sociales, las Directrices de Bonos de Sostenibilidad y los Principios de Bonos Vinculados a la Sostenibilidad. En 2021, el 98% de todos los bonos sostenibles emitidos a nivel mundial se alinearon con estos principios. Los principios de la ICMA permiten la emisión de bonos con etiqueta azul. La falta de esta guía global ha resultado en una fragmentación del mercado, vacilación por parte de los inversionistas y un crecimiento lento de las finanzas azules. Sin embargo, con la enunciación inminente de los principios y las guías para la emisión de bonos azules este problema se eliminará, probablemente a inicios de 2023. Este material permitirá alcanzar varios objetivos simultáneamente:

- Reconoce la necesidad crítica de aumentar la financiación para alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 14: conservar y utilizar de manera sostenible los océanos, mares y recursos marinos para el desarrollo sostenible, que abarca una amplia gama de sectores y tipos de proyectos
- Sintetiza los principios de ICMA, los Principios de Finanzas de la Economía Azul Sostenible de UNEP FI y la Guía de Finanzas Azules asociada, la Guía Práctica del Global Compact para emitir un bono azul y los Principios de Océanos Sostenibles, el Marco de Finanzas Oceánicas y el Marco de Bonos Verdes y Azules del Banco Asiático de Desarrollo, junto con las Directrices de Finanzas Azules de la IFC. Sobre esta base, la colaboración ha refinado aún más la tipología de la economía azul y los criterios de elegibilidad, los indicadores clave de desempeño y ha proporcionado los últimos estudios de casos en el campo.
- Proporciona orientación práctica para emisores corporativos, soberanos y multilaterales sobre cómo desarrollar bonos azules. Ofrece criterios de elegibilidad, procesos paso a paso y estudios de casos para aplicar los Principios de la ICMA a las emisiones azules.

Costa Rica podría ser pionero y convertirse en el primer país de América Latina y el Caribe en emitir un bono azul soberano. Mientras que se terminan las preparaciones de estos principios, el país ya tiene avanzados varios estudios para poder justificar una emisión de bonos azules. Esto podría sincronizarse con la emisión de Eurobonos que el país ha recibido autorización de la Asamblea Legislativa para realizar durante esta administración. En marzo de 2023, la Asamblea autorizó al MdH a emitir hasta USD 5 mil millones en Eurobonos. Los Eurobonos se emitirán en dos tramos de USD1,500 millones cada uno en 2023 y dos tramos anuales de USD 1,000 millones en 2024 y 2025. Los fondos obtenidos de la emisión se utilizarán para financiar el déficit presupuestario del gobierno y pagar deudas vencidas. El MdH planea emitir el primer tramo de Eurobonos en el primer semestre de 2023.

la emisión de un bono azul soberano no necesita destinar grandes volúmenes de financiamiento para este destino, ya que se puede ocupar un tracto menor de una de las emisiones ya programadas. Por ejemplo, el SDG Bond soberano emitido por Uzbekistán en la bolsa de Londres que generó un altísimo impacto mediático se realizó en dos tramos: un bono ordinario de USD635 millones de dólares y el SDG bond de USD235 millones (nominal en sum uzbekos). El primer tramo tiene un período de 10 años y lleva un cupón anual del 3.9%, mientras que el segundo tramo tiene un período de tres años con un cupón del 14%. Sin embargo, la emisión se realizó con una sobreventa muy importante y generó además la posibilidad de una emisión mucho más ventajosa del bono ordinario, ya que los mismos compradores del bono ODS también suelen invertir en el otro tramo de la emisión temática.

Esto tendría gran impacto internacional para el país ya que lo volvería a posicionar en el liderazgo global en esta temática. El país sería el primero del continente en hacer una emisión de este tipo y esto de por sí ya generaría gran atención mundial. Además, Costa Rica presidirá

conjuntamente con Francia la realización de la Tercera Conferencia de los Océanos de las Naciones Unidas, que se llevará a cabo en Niza en junio de 2025. Esto sigue a las primeras y segundas Conferencias de los Océanos de las Naciones Unidas, que tuvieron lugar en Nueva York en junio de 2017 y en Lisboa en junio de 2022, respectivamente y que generaron muy amplia repercusión global. Si esto se sumara a lo ya conseguido con participar en la Declaración del Corredor Marino del Pacífico Tropical Oriental firmado entre Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador en la COP 26 el 2 de noviembre de 2021, Costa Rica se consolidaría como un líder mundial en la economía azul y podría aspirar a conseguir una participación significativa en el crecimiento esperado de esta economía.

Factibilidad y oportunidad de realizar una emisión de un bono soberano azul.

La emisión de un bono azul debe cumplir con los mismos procedimientos para todos los bonos soberanos temáticos sostenibles lo que implica ciertos desafíos para Costa Rica. En este caso se prevén algunas dificultades que el país deberá analizar si decide resolver o no:

i) El Uso de fondos y la situación de la deuda pública. El emisor del bono azul debe garantizar la transparencia mediante mecanismos internos de cumplimiento y reporte reconocidos a niveles estándar de la industria. El uso de los ingresos de un bono verde suele ser general y amplio, ya que cubren proyectos de mitigación del cambio climático y proyectos de adaptación al cambio climático. Estos son instrumentos de uso amplio de ingresos que también cubren bonos azules. Sin embargo, los bonos azules tienden a definirse mucho más, ya que los bonos azules están diseñados para cubrir proyectos que contribuyen a la salud de los océanos a través de la gestión de los ecosistemas y los recursos naturales; control de la contaminación; y/o el desarrollo costero y marino sostenible.

Por lo tanto, sería necesario que el gobierno realice inversiones genuinas en algunas de estas áreas. Desde el punto de vista de la demanda, esto no sería un problema porque como se ha analizado en la sección anterior hay grandes necesidades de inversión en este campo. El problema radica fundamentalmente en que el Ministerio de Hacienda tiene previsto utilizar las emisiones de Eurobonos que fueron aprobadas para financiar el déficit presupuestario del gobierno y pagar deudas vencidas. Según el MdH, no hay espacio fiscal para realizar nuevas inversiones y si esta situación no se revierte, la emisión de un bono temático como éste pierde toda factibilidad.

ii) Definición y selección de proyectos. Es necesario además determinar los proyectos, y designar la división entre refinanciamiento y nuevos proyectos. En la sección anterior se describió una serie de áreas donde se sabe que es oportuno invertir y se ofrecen algunas definiciones de las principales áreas invertibles. Pero si se profundiza un poco el análisis de las áreas invertibles que se resumen en el Anexo 2, se puede observar que la mayoría de las necesidades son de aumento de gastos operativos y equipamiento, y en menor medida, de inversiones de capital. Esto en principio no justificaría la emisión de deuda pública soberana.

Pero se debe todavía invertir algo más de recursos para definir proyectos concretos efectivamente invertibles con costos más precisamente estimados. La única fuente disponible que se pudo conseguir para este trabajo es un estudio financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (Estrategia de Recuperación Azul) que realizó una identificación primaria de varios proyectos invertibles, como, por ejemplo:

- **Recuperación de poblaciones y restauración del hábitat marino:** este proyecto desarrollará planes piloto con la participación activa de comunidades costeras seleccionadas y destinos turísticos
- **Promoción de mercados nacionales sostenibles de productos del mar:** el desarrollo de un mercado de productos del mar sostenible mediante la promoción de políticas corporativas de abastecimiento en restaurantes, hoteles, supermercados y otras empresas de la industria alimentaria
- **Piscicultura y cultivo de mariscos:** la promoción del cultivo de peces y mariscos que ofrecerá actividades económicas alternativas para generar ingresos y empleos nuevos y adicionales a las poblaciones desplazadas

- **Instalaciones costeras azules/verdes para la pesca de pequeña escala:** implementar un modelo comercial en torno al manejo y almacenamiento en frío de peces y moluscos que cubrirá el transporte marítimo, el desembarque y el procesamiento primario.
- **Logística de productos del mar y distribución en el mercado nacional:** a través de conexiones más eficientes entre productores y consumidores, reducir la dependencia de intermediarios, aumentando la remuneración económica de los pescadores y fortaleciendo la capacidad de recuperación de la cadena de mercado frente a crisis económicas, ambientales y de salud.
- **Redes fantasma y gestión de residuos plásticos azul y verde:** soluciones para reducir el problema de los residuos plásticos en general mientras se trabaja para abordar el problema de las redes fantasma
- **Tratamiento de aguas residuales azul y verde:** diseño, construcción y operación de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento de aguas residuales en varias zonas prioritarias

Esta definición de proyectos es todavía muy primaria y no está lo suficientemente desarrollada, costada y priorizada como para justificar una emisión de deuda soberana. Además, los proyectos deben trabajarse con mayor profundidad para definir lo que serán los Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) que formarán parte de la formulación del prospecto del bono.

iii) Establecer la base de reporte. Una vez definidos los objetivos específicos de los proyectos en los que invertirá el bono, se debe trabajar para analizar las métricas para verificar el impacto de manera anual. La credibilidad de la emisión azul dependerá de la selección de Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) claros y "azules", que tengan las siguientes características: Objetivo directo y positivo que contribuya a uno o más de los ODS, (ii) significativo, medible y auditable y (iii) que respete los criterios "azules" definidos por los 5 Puntos de Inflexión para un Océano Saludable y Productivo y las ambiciones críticas delineadas en el informe de Ocean Stewardship 2030. Al igual que en los bonos verdes también se requieren verificaciones de Segundas Opiniones que incluyan la alineación de activos con los KPIs.

Los 5 Puntos de Inflexión brindan ejemplos sólidos de proyectos o estrategias a los que pueden aplicarse los fondos de los bonos azules. Pero su alineamiento puede generar alguna dificultad adicional que debe considerarse. Los ejemplos que se muestran en la Tabla 6 pueden servir para mostrar el tipo de trabajo que será necesario realizar para completar este tipo de emisiones.

Tabla 8 Usando los 5 Puntos de Inflexión para crear Indicadores Clave de Desempeño

PUNTO DE INFLEXIÓN	¿POR QUÉ?	EJEMPLOS DE ÁREAS KPI	ODS	OBJETIVOS ODS (EJEMPLOS)
PRODUCTOS DEL MAR SUSTENTABLES Y TOTALMENTE TRAZABLES	Una alimentación más sostenible y nutritiva es clave para acabar con el hambre y la pobreza, mejorar la salud y las comunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Pesca: todas las operaciones certificadas por el Marine Stewardship Council • Acuicultura: todas las operaciones certificadas por el Marine Stewardship Council • Trazabilidad de todos los productos hasta su origen 		
NAVEGAR HACIA CERO	El transporte sostenible es clave para el comercio, el crecimiento e impulsar los 17 ODS	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero por debajo de la trayectoria de la Organización Marítima Internacional • Mejora del hábitat oceánico 		
APROVECHAR LA ENERGÍA DE LOS OCEANOS	Debe haber más energía renovable disponible y asequible en todo el mundo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento significativo de la producción de energía renovable basada en los océanos • Desarrollar nueva producción de energía renovable a partir del sol, las olas y las mareas 		
MAPEAR EL OCEANO	Se necesitan más conocimientos sobre la biodiversidad y recursos de los océanos para tomar decisiones y encontrar soluciones cualificadas	<ul style="list-style-type: none"> • Soluciones técnicas, centros de datos, mapeo de fondos marinos y recursos • Mapear la biodiversidad y los recursos pesqueros 		
ACABAR CON LOS RESIDUOS QUE LLEGAN AL OCEANO	Los océanos sanos son la clave de un futuro próspero para la alimentación y las comunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de los residuos plásticos • Reducción de aguas residuales de la agricultura y las ciudades • Soluciones alternativas sostenibles y plásticos 		

Fuente: Equipo de Inflexion Finance con datos de ICMA

Este desafío no parecería ser un problema difícil de resolver, una vez que se consiga tener una definición clara de los proyectos invertibles del bono. Pero seguramente será necesario

trabajar sobre las estimaciones primarias de los proyectos para definir una matriz de que pueda ser objeto de la verificación de resultados de las inversiones realizadas con el bono.

Si no hay espacio fiscal para realizar nuevas inversiones, una emisión de este tipo no tiene factibilidad. Para la emisión de un bono soberanos temático sostenible de cualquier tipo el país se tiene que comprometer se a realizar inversiones que puedan ser verificables. No es necesario que sean de gran escala, pero el propósito de la emisión es atraer financiamiento concesional para financiar este tipo de proyectos del país. Desde el punto de vista de la demanda, parece haber algunas oportunidades para realizar inversiones públicas que produzcan retornos económicos que permitirán el repago de la deuda. Por ejemplo, inversiones en saneamiento o infraestructura para el turismo sostenible en zonas de alto potencial, generarían mayor inversión privada y actividad económica que luego se deben traducir en mayor recaudación tributaria. Sin embargo, estos procesos son de mediano y largo plazo y tienen algún grado de incertidumbre, por lo que requieren algo de holgura fiscal para realizar las inversiones.

Si se decidiera avanzar con algunas inversiones, todavía es necesario algo de trabajo para aterrizar la definición de los proyectos invertibles prioritarios y las estimaciones de costo. La información que se pudo conseguir para la realización de este trabajo en principio no es suficiente como para justificar una emisión de deuda soberana. Hay varias áreas donde la necesidad de la inversión parece ser bastante clara, pero en la gran mayoría estas demandan aumentos de gastos operativos corrientes y no necesariamente de inversiones de capital. Los pocos proyectos que se han identificado están todavía en una fase demasiado primaria como para poder justificar inversiones concretas.

4.3.3 Una alternativa factible para la emisión un Bono Azul: un Bono Soberano Azul Ligado a la Sostenibilidad (SLB)

Los Sustainability-Linked Bonds (SLB) son instrumentos similares a los anteriores, pero no demandan compromisos concretos de uso de fondos. Este tipo de instrumentos vincula la deuda obtenida a la consecución de los objetivos o metas estratégicos del país. También hacen explícitos y medibles sus compromisos para los inversionistas de bonos, así como para los reguladores ambientales. Pero la mayor diferencia con los bonos verdes y azules tradicionales es que estos están más enfocados en el nivel del proyecto y en el uso de los fondos. Un SLB es más versátil y en su presentación y objetivos puede ofrecer oportunidades a los emisores para comunicar en detalle las actividades estratégicas de sostenibilidad con un cronograma específico. Si el emisor alcanza su objetivo, se consigue la sostenibilidad general y, por lo tanto, los fundamentos del país se fortalecen. Si eso no sucede, el emisor tiene que compensar al inversor del bono que también puede optar por retirarse.

Los SLB son instrumentos de renta fija que mejoran el perfil de riesgo-retorno basándose en indicadores clave de rendimiento (KPI) relacionados con la sostenibilidad. Los SLB están vinculados a objetivos o metas a nivel de país y ayudan a una amplia gama de emisores a expresar sus prioridades de sostenibilidad a corto y medio plazo. Estos instrumentos tienen un ajuste del cupón basado en la consecución de los KPI. Existen dos variantes principales para la estructuración de estos instrumentos, las versiones "step-up" y "step-down":

- **Versión Escalonada** ("step-up"): Si el emisor no cumple con los KPI predefinidos, acumula pagos adicionales para el tenedor de bonos. En otras palabras, los costos de financiación del emisor aumentan si no logra los objetivos de rendimiento relacionados con la sostenibilidad asociados al bono.
- **Versión Reductora** ("step-down"): Si el emisor alcanza los KPI predefinidos, entonces el cupón del bono se reduce en una tasa predefinida. En otras palabras, los costes de financiación de un emisor se reducen si logra los objetivos de rendimiento relacionados con la sostenibilidad asociados al bono.

Los SLB ofrecen otra forma para que los mercados de deuda apoyen a las empresas y a los gobiernos que buscan mejorar sus objetivos y metas de sostenibilidad. A diferencia de los

bonos verdes o sostenibles, la financiación obtenida a través de los SLB no está vinculada a un uso específico de los ingresos. Puede utilizarse como lo requiera el emisor.

Los SLBs pueden ayudar al emisor a apuntar a objetivos de alto nivel, reduciendo los costes del servicio de la deuda si se alcanzan los objetivos. El aumento o la reducción del cupón están condicionados por varios KPI. Por ejemplo, el SLB de Uruguay que se menciona en la Tabla 7 tiene un KPI climático y otro relacionado con la naturaleza que deben lograrse para: la reducción de la intensidad de las emisiones de GEI y el aumento de la superficie de bosques nativos. Estos KPI podrían adaptarse fácilmente a los relacionados con la economía azul en Costa Rica.

Al igual que con los bonos tradicionales de uso temático, el emisor debe informar anualmente sobre los KPI. Los marcos de los SLB están alineados con los Principios de los Bonos Vinculados a la Sostenibilidad de la ICMA³³. Estos deben brindar objetivos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y limitados en el tiempo (SMART) con claros costes financieros para el emisor si no se cumplen. Los KPI y los objetivos asociados deben ser:

- Relevantes e importantes para las actividades generales del emisor.
- Medibles de forma coherente.
- Verificables externamente con respecto a la línea de base y a los pares.
- Ambiciosos en cuanto a la importancia de las mejoras.

Lo que los inversores pueden pasar por alto en estas inversiones es el informe de impacto asociado, por ejemplo, donde la mayoría de los bonos verdes o azules tradicionales proporcionan informes sobre proyectos específicos. Una cosa para tener en cuenta con los emisores de SLB en los informes anuales es que la trayectoria del progreso y otros detalles se proporcionen anualmente, y no solo cerca de la fecha límite. En ambos casos, la verificación anual por parte de un revisor externo e independiente calificado es esencial.

Sin embargo, el incumplimiento de un KPI conlleva un riesgo de reputación para el emisor. Esto podría reflejarse en una menor demanda de futuras emisiones o en un mayor coste del servicio de la deuda en el futuro. Hay ejemplos de bonos soberanos tradicionales que si bien han hecho buen uso de fondos, han incumplido con sus metas ambientales propuestas, por ejemplo, el bono soberano azul de la República de Seychelles, emitido en 2018 estaba vinculado al logro de tres objetivos de sostenibilidad:

- Reducir en un 50% el número de redes fantasmas en las aguas de Seychelles para 2023.
- Aumentar en un 10% el número de áreas marinas protegidas en Seychelles para 2023.
- Aumentar en un 10% el número de personas empleadas en la economía azul para 2023.

Sin embargo, hasta 2023, Seychelles no había logrado ninguno de estos objetivos. El número de redes fantasmas en las aguas no ha disminuido, el número de áreas marinas protegidas no ha aumentado y el número de personas empleadas en la economía azul no ha aumentado. Otro ejemplo es el bono climático soberano de la República de Indonesia, emitido en 2019. El bono estaba vinculado al logro de un objetivo de sostenibilidad: Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 26% por debajo de los niveles habituales para 2030. Pero en 2023 se puede verificar que, Indonesia no ha logrado este objetivo. Las emisiones de gases de efecto invernadero han aumentado en un 6% desde 2019.

Los ejemplos de países que no han logrado producir los resultados esperados invitan reflexionar sobre los riesgos asociados con la inversión en bonos soberanos vinculados a la sostenibilidad. Es importante tener en cuenta que estos bonos aún son relativamente nuevos y es demasiado pronto para decir si serán exitosos en última instancia. Sin embargo, los casos de Seychelles e Indonesia demuestran que existe un riesgo de que estos bonos no logren alcanzar

³³ <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/sustainability-linked-bond-principles-slb/>

sus metas previstas. Aquí hay algunas razones por las cuales los bonos vinculados a la sostenibilidad pueden no lograr producir sus resultados:

- **Los objetivos pueden ser demasiado ambiciosos.** Los objetivos establecidos para los bonos vinculados a la sostenibilidad a menudo son muy ambiciosos. Esto puede dificultar que los emisores alcancen los objetivos, especialmente si hay circunstancias imprevistas.
- **Los objetivos pueden no ser monitoreados adecuadamente.** Es importante que los emisores monitoreen adecuadamente el progreso hacia los objetivos establecidos para los bonos vinculados a la sostenibilidad. Si los objetivos no se monitorean adecuadamente, puede ser difícil identificar y abordar cualquier problema que surja.

Sin embargo, si los emisores tienen cuidado de establecer objetivos realistas y monitorear adecuadamente el progreso hacia esos objetivos, los bonos vinculados a la sostenibilidad pueden ser una forma de invertir en el desarrollo sostenible.

Los instrumentos de deuda vinculados a la sostenibilidad sirven para animar a los acreedores a alcanzar objetivos relacionados con los sistemas alimentarios sostenibles. Al alcanzar los objetivos de rendimiento establecidos en este instrumento, el deudor también se beneficia de una reducción de los costes del servicio de la deuda. Para los SLB se aplican las mismas disposiciones disponibles para los bonos azules: la guía global sobre cómo aplicar los principios de la ICMA para los bonos, los estándares que respaldan el mercado global de bonos sostenibles con los Principios de Bonos Verdes y Sociales, las Directrices de Bonos de Sostenibilidad y los Principios de Bonos Vinculados a la Sostenibilidad. La experiencia internacional muestra que este tipo de instrumentos tiene buena recepción en los mercados y que se consiguen financiamientos bastante atractivos para los países emisores. Los datos de la Tabla 7 muestran las principales transacciones de SLB realizadas en el pasado reciente.

Tabla 9 Ejemplos de bonos soberanos SLB emitidos en los últimos 5 años

País de Origen	Mercado de Emisión	Volumen de la Emisión	Tasa de Interés	Propósito (si disponible)
Chile	London Stock Exchange	USD 2,000 millones	4.436%	Financiamiento de proyectos climáticos
Uruguay	NY Stock Exchange	USD 1,500 millones	4.75%	Financiamiento de proyectos climáticos
Marruecos	Bolsa de Valores de Casablanca	USD 500 millones	5.25%	Financiamiento de proyectos de energía renovable
Barbados	NY Stock Exchange	USD 100 millones	4.875%	Financiamiento de proyectos climáticos

Fuente: Equipo de Inflection Finance con datos de ICMA

En la región los casos de Uruguay y Chile son dos ejemplos para tomar en cuenta para una emisión en Costa Rica. Chile fue el primer país de la región que emitió un SLB con dos KPIs integrados en la estructura con un precio de USD \$2.000 millones (1.800 millones de euros), un 4,43% a 20 años y 200 puntos básicos por encima de los bonos del Tesoro estadounidense³⁴. La estructura ascendente hará que los inversores paguen una prima de 12,5 puntos básicos si no se cumple un objetivo, y de 25 puntos básicos si no se satisfacen ambos objetivos. En el caso de Uruguay el SLB tiene una cláusula de step-up que agrega 15 puntos básicos por el cual el país deberá compensar a los inversores si los KPIs no se consiguen comenzando en octubre de 2027 y al mismo tiempo una cláusula de step-down, por la que reducirá el pago de intereses en 15 puntos básicos si consigue los KPIs comenzando a partir de Octubre de 2027³⁵. Chile está trabajando para emitir un SLB basado en los océanos en septiembre de 2023.

³⁴ <https://www.ipe.com/news/chile-prices-first-sovereign-sustainability-linked-bond/10058440.article>

³⁵ El SLB tiene 2 KPIs: el de Reducir las emisiones brutas agregada de GEI (en CO2eq) por unidad de PIB real, y el de aumentar el Área de Bosque Nativo (en hectáreas) con respecto al año de referencia con respecto al año de referencia

Cabe destacar que Costa Rica ya tiene un antecedente de emisión exitosa de un SLB. En enero de 2022, el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) emitió un bono vinculado a la sostenibilidad de USD450 millones en los mercados internacionales de deuda. El bono se emitió bajo el formato de la Regla 144A/Regulación S y se cotizó en la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE). El bono estaba vinculado a dos objetivos de desempeño en sostenibilidad (ODS):

- **Cobertura de medidores inteligentes operativos.** El bono está vinculado a un objetivo de aumentar la cobertura de medidores inteligentes operativos en la zona de concesión del ICE al 80% para diciembre de 2025.
- **Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.** El bono está vinculado a un objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero del ICE en un 20% por debajo de los niveles de 2015 para 2030.

La emisión del bono vinculado a la sostenibilidad fue un hito significativo para el ICE y para Costa Rica. Fue el primer bono vinculado a la sostenibilidad emitido por un emisor costarricense y el primer bono vinculado a la sostenibilidad emitido por una empresa de servicios públicos de electricidad en América Latina. Si el ICE no logra alcanzar alguno de estos ODS, deberá pagar una penalización del 0.10% del monto principal pendiente del bono. La emisión del bono fue bien recibida por los inversores. El bono recibió órdenes por más de dos veces su monto, con un total de USD 900 millones. La alta demanda del bono refleja el creciente interés de los inversores en inversiones sostenibles.

La emisión de un SLB azul es una alternativa factible para ayudar a Costa Rica a apuntar a objetivos de muy alto nivel mientras reduce los costos de servicio de la deuda si se logran los objetivos. Si el país prometiera como KPIs para la emisión de este tipo de bonos, resultados de la economía azul que tiene certeza que va a conseguir con el gasto público que ya está disponible y programado en el ejercicio presupuestal, entonces este tipo de instrumentos podría ser una forma de conseguir deuda pública a valores descontados con iguales resultados que un bono azul tradicional.

Desde el punto de vista práctico y comunicacional una emisión de un SLB tendría el mismo impacto que la de un bono temático azul tradicional. Con la emisión de un SLB azul Costa Rica podría ser pionero y convertirse en el primer país de América Latina y el Caribe en emitir un bono azul soberano. De este modo, se conseguirían los mismos efectos positivos mencionados en la sección anterior: Costa Rica se consolidaría como un líder mundial en la economía azul y podría aspirar a conseguir una participación significativa en el crecimiento esperado de esta economía.

Pero para eso, sería necesario analizar con seriedad los resultados que el país se comprometerá a conseguir ya que su no consecución, además de ajustes del costo de la deuda traen aparejados riesgos reputacionales que borrarían todos los impactos positivos que tendría la emisión del bono. El país tiene mucho para ganar por ser el pionero en la emisión de este tipo de instrumentos de crédito, pero también tiene para perder ya que una emisión en falso podría comprometer una trayectoria y reputación que fue forjada a lo largo de décadas de trabajo serio y responsable.

4.3.4 Otra alternativa para la emisión un Bono Azul Soberano: un Nature Performance Bond (NPB)

El Nature Performance Bond (NPB) es un instrumento de deuda que incluye una tasa de referencia vinculada a los KPI. El producto del bono es de uso general, pero los KPIs asociados provocan un ajuste de los principios y una reducción del tipo de interés. La reducción del coste material del capital es, por tanto, el resultado y está diseñado para incentivar los resultados positivos basados en la naturaleza. La vinculación de los resultados climáticos y de la naturaleza a los reembolsos de los cupones y de los principios permite al gobierno vincular la triple crisis del cambio climático, la pérdida de la naturaleza y la insostenibilidad de la deuda.

4.3.5 Gráfico 20 Estructura y diseño de Nature Performance Bond (NPB)



Fuente: Equipo de Inflection Finance.

Los NPB permiten a los gobiernos recaudar dinero en los mercados de capitales con un plan bien estructurado de restauración o resultados climáticos. Esto permite invertir en el capital natural que, de otro modo, no recibiría el mismo nivel de inversión debido a la falta de un perfil de rentabilidad inherente. Las soluciones basadas en la naturaleza (NBS) son una de esas opciones de inversión en estos casos y pueden integrarse en la construcción del proyecto. Las NBS son opciones a las infraestructuras grises que contribuyen significativamente a la economía y tienen importancia medioambiental, pero los retornos pueden ser indirectos y, como tales, no suelen ser prioritarios.

Los NPB se diferencian de la mayoría de los instrumentos financieros sostenibles que se han basado en gran medida en el uso de los ingresos: bonos verdes y bonos para los ODS. La financiación obtenida de la emisión de un NPB se destina a fines generales. Sin embargo, el deudor está incentivado a través de una reducción del cupón y un posible ajuste del principal, para invertir parte de los ingresos en la consecución del resultado basado en la naturaleza.

El NPB integraría los KPI para las tasas de interés de referencia de la misma manera que un SLB. Los KPI también forman parte de la estructura del bono. La ventaja de este tipo de emisiones para el caso de Costa Rica es que se podrían suavizar los requerimientos más estrictos que demandan los bonos temáticos tradicionales ya que la mayor parte de los ingresos de los bonos se canaliza hacia rentas generales. Pero igualmente a los bonos tradicionales, el país tiene que realizar algunas inversiones demostrables, lo que puede seguir siendo un impedimento para su emisión de prevalecer las condiciones impuestas por el Ministerio de Hacienda sobre el uso de la deuda pública.

4.4 Utilización del Carbono Azul para inversión pública y privada

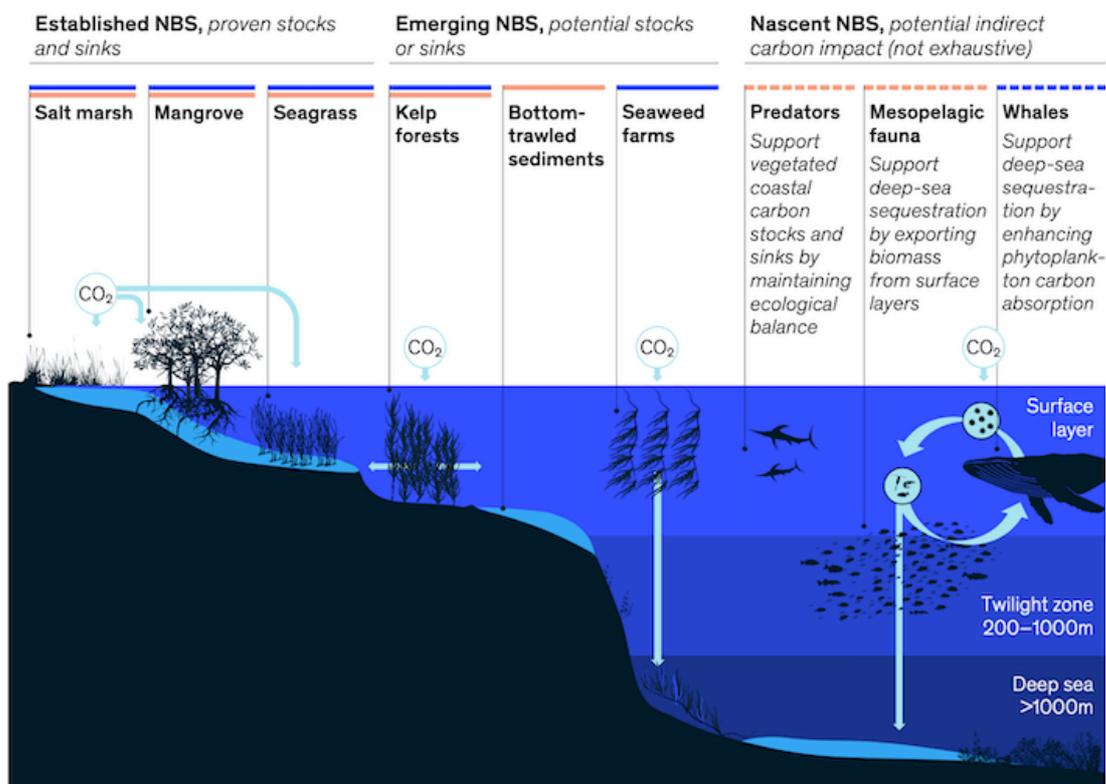
El carbono azul es un término utilizado para describir el carbono almacenado en los ecosistemas marinos y costeros. Estos ecosistemas, como los manglares, las praderas de pastos marinos y las marismas de marea, son altamente eficientes en la captura y almacenamiento de carbono. De hecho, se estima que almacenan más carbono que todos los bosques del mundo juntos. Los ecosistemas de carbono azul capturan carbono de dos formas:

- **A través de la fotosíntesis.** Al igual que todas las plantas, los organismos que viven en los ecosistemas de carbono azul utilizan la fotosíntesis para convertir la luz solar en energía. Como subproducto de la fotosíntesis, estos organismos liberan oxígeno y almacenan carbono.
- **En sus tejidos y sedimentos.** Los tejidos de los organismos que viven en los ecosistemas de carbono azul, así como los sedimentos en los que habitan, pueden almacenar grandes cantidades de carbono. Este carbono puede permanecer almacenado durante siglos o incluso milenios.

Las soluciones basadas en la naturaleza en el ecosistema marinos son vistas como una forma alternativa de gran potencial para conseguir los objetivos del Acuerdo de París de mantener el calentamiento por debajo de 2.0°C, y preferiblemente por debajo de 1.5°C. Estas Nature Based Solutions (NBS por su sigla en inglés), también llamadas soluciones de carbono azul se centran en la protección, restauración y gestión de ecosistemas acuáticos y terrestres están enfocadas en los océanos y costas, para proteger o mejorar los ecosistemas y producir beneficios de mitigación científicamente comprobados. Por lo tanto, las inversiones en estas NBS deberían beneficiarse del financiamiento de los mercados de carbono. Un estudio reciente de McKinsey analiza tres categorías de soluciones de carbono azul, clasificadas según su madurez científica y económica, tal como se reproduce en el Gráfico 8.

- **Soluciones establecidas:** Centradas en manglares, marismas y praderas de pastos marinos, estas soluciones son ampliamente comprendidas, ofrecen niveles científicamente verificables de reducción de carbono y son susceptibles de ser financiadas a través de enfoques establecidos, como la compra de créditos de carbono.
- **Soluciones emergentes:** Esta categoría incluye la protección y restauración de bosques de algas marinas, la extensión de estos bosques y estrategias para reducir la pesca de arrastre. Estas soluciones han sido objeto de investigaciones iniciales para cuantificar su potencial de reducción de CO₂, pero todavía existe una importante incertidumbre científica que debe abordarse. Dada esta incertidumbre, y el hecho de que las soluciones prácticas aún no son suficientemente maduras, estas soluciones aún no pueden ser financiadas a través de los mercados de carbono.
- **Soluciones incipientes:** Este grupo potencialmente poderoso de soluciones se enfoca principalmente en proteger y restaurar la fauna marina, desde ostras hasta ballenas. Estas soluciones involucran desafíos como cuantificar su impacto, establecer la permanencia, prevenir la fuga y demostrar la adicionalidad, es decir, demostrar que, sin la solución, un beneficio particular no habría ocurrido.

Gráfico 8 Categorías de las Soluciones Basadas en la Naturaleza de carbono azul



Fuente: Reproducido de Claes, et al 2022.

Sin el apoyo adicional de los mercados de carbono, la financiación de las inversiones públicas de estas soluciones sigue siendo un desafío en muchos países. Esta capacidad de proveer soluciones de reducción de carbono de gran escala tiene la limitación de la dependencia de los propios mercados de carbono para financiar los costos de las inversiones. Son inversiones

costosas y que además en muchos casos, se deben realizar en espacios públicos por lo que los mecanismos para financiarlas demandan importantes inyecciones de inversión pública. En el caso de Costa Rica, las limitaciones de espacio fiscal actuales hacen muy difícil pensar en recurrir a préstamos soberanos con instituciones de financiamiento internacionales para generar inversiones públicas que podrían tener un retorno de créditos de carbono azul que consiga una recuperación parcial o total de las mismas.

Además, el tamaño de estas oportunidades es un desafío para el volumen que manejan los mercados de carbono en la actualidad. Por ejemplo, algunos estudios estimaron que el costo promedio de restaurar manglares es de USD 9,000 por hectárea y que se necesitan restaurar unas 600,000 hectáreas. Esto implicaría una necesidad de inversión de alrededor de USD 5.4 mil millones solo para esta solución³⁶. Esto es más de 10 veces el valor total comercializado anualmente en créditos de carbono en los mercados globales que en el 2021 llegó a un histórico máximo de USD 478 millones³⁷. Además, para movilizar esta financiación se debe resolver el desafío de la alineación con marcos que faciliten la compensación de carbono. Estos pueden ser mercados de carbono voluntarios, o los mercados de cumplimiento mucho más grandes, pero menos flexibles. Un elemento clave de estos principios es la certeza científica sobre los impactos de las acciones de reducción. Los cambios esperados en la implementación del Artículo 6 del Acuerdo de París sobre la integración de los mercados de carbono podrían ofrecer alternativas viables para este crecimiento.

Tabla 10 Principales iniciativas para promover el desarrollo del mercado de carbono azul

Organización	Foco	Relación con las demás	Organizaciones Miembros
Blue Carbon Coalition (BCC)	Creada en 2022 para generar conciencia sobre el carbono azul y desarrollar estándares y directrices para proyectos de carbono azul	Socio de Blue Carbon Initiative y Blue Carbon Finance Initiative	GEF, IUCN, WB, The Nature Conservancy, Conservation International, WWF, Wetlands International, The Ramsar Convention The International Institute for Environment and Development (IIED), The Blue Carbon Standard, The Blue Carbon Finance Initiative, The Blue Natural Capital Fund, The Blue Climate Fund
Blue Carbon Initiative (BCI)	Creada en 2009 para desarrollar y promover el uso del carbono azul como una herramienta de mitigación del cambio climático	Miembro de Blue Carbon Coalition y socio de Blue Carbon Finance Initiative	GEF, IUCN, WB, The Nature Conservancy, Conservation International, WWF, Wetlands International, The Ramsar Convention The International Institute for Environment and Development (IIED),
Blue Carbon Finance Initiative (BCFI)	Desarrollo de instrumentos financieros para proyectos de carbono azul	Miembro de Blue Carbon Coalition y socio de Blue Carbon Finance Initiative	UNEP FI, The Nature Conservancy, Conservation International, WWF, GEF, WB, IFC, Rockefeller Foundation, Schmidt Ocean Institute, Trafigura, Blue Carbon Fund:

Fuente: Equipo de Inflection Finance con datos publicados en internet

Existen varias iniciativas en marcha para establecer un mercado para utilizar el carbono azul como una herramienta de mitigación del cambio climático. El mayor empuje para este tipo de desarrollo proviene de tres instituciones que trabajan activamente en este campo: Blue Carbon Coalition (BCC), la Blue Carbon Initiative (BCI), y la Blue Carbon Finance Initiative (BCFI).

³⁶ Bronson et al 2020

³⁷ World Bank 2022

La BCC es una asociación de gobiernos, organizaciones no gubernamentales y actores del sector privado que trabajan para acelerar la inversión en ecosistemas de carbono azul costeros. Los objetivos de la BCC son similares a los de la BCI, pero la BCC tiene un enfoque más amplio y un alcance global. La principal diferencia entre la BCI y la BCC es que la BCI es una organización sin fines de lucro que se enfoca en la investigación, políticas y finanzas, mientras que la BCC es una asociación de gobiernos, ONG y actores del sector privado que se enfoca en acelerar la inversión en proyectos de carbono azul. El enfoque de la BCI en la investigación y políticas es esencial para construir la base de conocimientos y la voluntad política necesarias para proteger y restaurar los ecosistemas de carbono azul. El enfoque de la BCC en acelerar la inversión es fundamental para poner este conocimiento en práctica y marcar una diferencia en el terreno.

La Iniciativa de Financiamiento de Carbono Azul (BCFI) es una nueva asociación de organizaciones que trabajan para desarrollar un mercado sostenible de carbono azul. La BCFI promueve una colaboración entre diversas organizaciones para promover el desarrollo de un mercado financiero sostenible que beneficie tanto a la protección del medio ambiente como a la lucha contra el cambio climático. Este trabajo está liderado por el PNUMA (UNEP FI) con la participación de varios socios para el desarrollo. La iniciativa busca desarrollar un mercado que reconozca y recompense el valor del carbono almacenado en los ecosistemas costeros, proporcionando incentivos para la conservación y restauración de estas áreas. A través de mecanismos de financiamiento innovadores, la BCFI pretende movilizar recursos financieros tanto del sector público como del sector privado hacia proyectos de carbono azul. Su objetivo de desarrollar un mercado financiero sostenible de carbono azul es un aporte crítico para asegurar la viabilidad económica y la continuidad de los esfuerzos de conservación y restauración. Al establecer un valor económico al carbono almacenado en los ecosistemas costeros, se busca también crear un incentivo adicional para proteger y restaurar estos hábitats valiosos, lo que a su vez contribuye a la lucha global contra el cambio climático.

Todas estas iniciativas desempeñan un papel importante en el financiamiento de la protección y restauración de ecosistemas valiosos y en la lucha contra el cambio climático. Combinando esfuerzos, pueden lograr avances significativos en la conservación de los ecosistemas de carbono azul y en la promoción de la sostenibilidad costera a nivel mundial. En todos los casos, el eje promotor de todas estas iniciativas es una asociación entre el Banco Mundial, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) con la participación de varias instituciones en cada caso. Los principales detalles de la actividad de estas instituciones se resumen en la Tabla 9.

Un avance importante para el desarrollo de instrumentos de mercado de financiamiento de carbono azul ha sido el desarrollo de estándares de certificación de los proyectos. Se ha creado el Blue Carbon Standard (BCS), una norma de certificación relativamente nueva que fue desarrollada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en 2018. Esta norma está diseñada para asegurar que los proyectos de carbono azul se implementen de manera sostenible y responsable. El BCS es una norma de certificación voluntaria. Esto significa que los proyectos no están obligados a obtener la certificación, pero pueden elegir hacerlo si desean demostrar su compromiso con la gestión sostenible del carbono azul. Las perspectivas para el BCS son prometedoras. La norma está ganando cada vez más reconocimiento por parte de gobiernos, empresas e inversores. Existe una creciente demanda de créditos de carbono azul, y el BCS está bien posicionado para satisfacer esta demanda. La normativa se basa en un conjunto de principios que los proyectos deben cumplir que incluyen:

- **Sostenibilidad:** Deben implementarse de manera que minimicen los impactos negativos en el medio ambiente y las comunidades locales.
- **Transparencia:** Deben ser transparentes con sus beneficios de carbono y sus prácticas de gestión.
- **Responsabilidad:** Deben ser responsables de sus beneficios de carbono y sus prácticas de gestión.

El Blue Carbon Standard es una norma relativamente nueva, pero tiene el potencial de desempeñar un papel significativo en el futuro de los mercados de carbono azul. El BCS aún

se encuentra en sus primeras etapas de desarrollo, pero tiene el potencial de convertirse en una herramienta significativa para la promoción de la gestión sostenible del carbono azul. La norma está ganando cada vez más reconocimiento por parte de gobiernos, empresas e inversores, y existe una creciente demanda de créditos de carbono azul.

Aunque todas son incipientes, ya existen algunas fuentes para poder financiar proyectos de carbono azul a las que podría acceder Costa Rica. Estas iniciativas tienen como objetivo ayudar a financiar proyectos relacionados con la economía azul. Son una fuente significativa de financiamiento para estos proyectos y se espera que contribuyan a acelerar la conservación y restauración de los ecosistemas de carbono azul. Las principales fuentes de financiamiento disponibles incluyen:

- **El Fondo de Carbono Azul**, que es un mecanismo financiero que fue financiado por el GEF, el PNUD y la UICN y otorga subvenciones a proyectos que cumplen con sus criterios de elegibilidad. El fondo tiene un enfoque de doble vía para invertir en proyectos de carbono azul aportando inversiones de capital y asistencia técnica. Está sujeto a las mismas regulaciones que otros fondos de capital privado, lo le brinda mayor flexibilidad para invertir en proyectos que podrían no ser posibles para programas financiados por el gobierno. También tiene un enfoque de financiamiento a largo plazo, lo que le permite respaldar proyectos durante un período más extenso. Esto es importante para proyectos como la protección y restauración de manglares que requieren una inversión a largo plazo. El Fondo está abierto a proyectos en todos los países en desarrollo. Sin embargo, tiene un enfoque particular en África, Asia y el Caribe. Hasta ahora, las inversiones del fondo han ayudado a proteger y restaurar ecosistemas de carbono azul en varios países, incluidos Indonesia, Brasil y México.
- **El Fondo Climático Azul**, fue establecido en 2022 por el Banco Mundial y aspira a movilizar un billón de dólares. Fue estructurado como un fondo de finanzas mixtas (blended finance) y está financiado por una combinación de capital público y privado. El fondo proporciona donaciones y préstamos a proyectos y es administrado por el Banco Mundial. Puede otorgar donaciones de hasta USD 5 millones y préstamos de hasta USD 20 millones. Puede financiar a gobiernos, al sector privado y a organizaciones de la sociedad civil. Es un fondo nuevo y aún se encuentra en sus primeras etapas de desarrollo, pero su enfoque en finanzas mixtas es particularmente prometedor, ya que podría atraer más inversiones del sector privado en proyectos de carbono azul. Si consigue el objetivo de movilizar USD 1 billón, el BCF tiene el potencial de generar un impacto significativo.
- **El Blue Carbon Accelerator Fund** fue establecido en 2021 por el UICN con apoyo del gobierno de Australia con un financiamiento inicial de AUD 10 millones y es una iniciativa enfocada que brinda financiamiento para proyectos de carbono azul en etapas tempranas. En su primera fase de financiamiento el fondo se enfoca en proporcionar apoyo para la preparación a proyectos. Esto incluye la realización de estudios de factibilidad, el desarrollo de planes de proyecto y el fortalecimiento de la capacidad de los equipos del proyecto. Se espera que la segunda fase de financiamiento se lance en 2023 y se centrará en proporcionar apoyo para la implementación a proyectos.
- **Fondo de Capital Natural Azul**, que es un fondo de AUD 300 millones establecido en 2021 por el gobierno de Australia y que también está gestionado con apoyo de UICN. Este fondo está diseñado para apoyar la conservación, restauración y gestión sostenible de los ecosistemas de carbono azul en países en desarrollo. El BNCF apoyará una variedad de proyectos que conserven, restauren y gestionen de forma sostenible los ecosistemas de carbono azul. Aunque está en su fase inicial se espera que el fondo otorgue subvenciones de hasta AUD 10 millones por proyecto. El tamaño de las subvenciones dependerá de la escala y complejidad de los proyectos financiados.
- **El Programa de Subvenciones Azules del Fondo para el Medio Ambiente Mundial.** El Blue Grants Programme, del GEF es un fondo de USD 500 millones establecido en 2009. Este programa busca apoyar la conservación y restauración de los ecosistemas costeros y marinos en todo el mundo. El fondo que proporciona apoyo financiero y técnico a los países en desarrollo para que implementen proyectos que protejan y restauren los ecosistemas marinos y costeros. El programa se creó en 2009 y ha financiado más de 400 proyectos en 130 países. El programa es financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, que es un fondo multilateral que proporciona apoyo financiero a los países en desarrollo para que implementen proyectos ambientales.

Costa Rica está en una buena posición para comenzar a utilizar estas fuentes de financiamiento innovadoras. Estas iniciativas tienen como objetivo ayudar a financiar proyectos relacionados con la economía azul. Son fuentes interesantes de financiamiento para

estos proyectos y se espera que contribuyan a acelerar la conservación y restauración de los ecosistemas de carbono azul. El país podría explorar como utilizar estas fuentes para financiar el desarrollo del sistema de Pago por Servicios Ecosistémicos Marinos (PSEM) que fuera analizado al inicio de este capítulo. Para este desarrollo tan innovador, seguramente debería haber interés de alguna (o todas) de las fuentes analizadas. Especialmente porque varias de ellas tienen un enfoque de mediano y largo plazo, y precisamente el retorno por pago de créditos de carbono de las inversiones de carbono azul demandarán un horizonte temporal de este tipo.

El país también podría explorar cómo utilizar algunas de estas soluciones para acelerar las inversiones privadas en la economía azul. Existen mercados privados para la inversión en la economía azul que podrían acelerarse si se dispusiera de mecanismos de financiamiento competitivos y de largo plazo. Entre las áreas de inversión privada analizadas en el Capítulo 2 están la pesca acuicultura y maricultura sostenibles, la descarbonización de la flota pesquera, el turismo sostenible y ecológico. En todos estos casos, se podrían atraer capitales para favorecer la creación de un fondo de inversión privado con estructura de financiamiento mixto (blended fund) como el que fuera estudiado por Inflection Finance para las inversiones verdes en Costa Rica. Los retornos por créditos de carbono azul serían un argumento de interés adicional tanto para los inversores directos como para los inversores privados que proveerían los recursos de financiamiento del fondo.

Próximos pasos para implementar los resultados de este estudio de pre-factibilidad

El estudio identificó nuevos tipos de financiamiento que podrían permitir conseguir la escala necesaria para iniciar el financiamiento de la economía azul

Esta conclusión se basa en los hechos analizados en los capítulos previos que muestran que, con el nivel de información disponible en esta fase de pre-factibilidad, en principio sería posible la implementación de algunas soluciones de alto impacto. Entre ellas, varias posibilidades para iniciar un proceso de Pago por Servicios Ecosistémicos Marinos (PSEM), la realización de un canje de deuda por naturaleza (relacionado con la solución anterior), oportunidades para la emisión de bonos soberanos temáticos, en particular un Sustainability-Linked Bond que sería pionero en la región y las bases para iniciar la utilización de sistemas de pago del carbono azul para proyectos públicos y privados. De todos modos, estudios con mayor profundidad serán necesarios para analizar su factibilidad definitiva.

El punto de partida debería ser la apertura de un espacio para discutir con el gobierno la definición de un plan para implementar las soluciones de políticas, legales e institucionales.

El principal interesado en los resultados que se podrían conseguir con estas acciones es el propio gobierno. Por esta vía podría canalizar recursos de escala significativa para financiar sus objetivos de desarrollo que de otro modo no tienen una fuente alternativa viable de financiamiento. En este caso, la pregunta más importante es la elección del nivel apropiado del gobierno para realizar esta discusión estratégica. Varias de las áreas dependerán del impulso del MINAE y la aceptación y liderazgo del Ministerio de Hacienda. Pero los objetivos perseguidos son de más alto nivel y deben ser liderados por la Presidencia de la República. Esto es muy importante para priorizar el uso de recursos que son escasos y sopesar las dificultades que plantean algunos de los instrumentos propuestos con las oportunidades que generarían. Este tipo de decisiones, a nivel de ministerio de línea pueden perder perspectiva.

Las Naciones Unidas podrían considerar ofrecer su apoyo para generar un ámbito de apoyo a la búsqueda de consensos más amplios sobre las soluciones propuestas.

Las NNUU podrían ser el socio ideal del gobierno para alinear y atraer otros apoyos que serán sumamente necesarios para llevar adelante estas iniciativas. Esto incluye a las principales organizaciones de la sociedad civil, la Asamblea Legislativa y el sector privado con fines de lucro. Las inversiones deben ser compatibles con las necesidades y capacidades de las empresas. Sin apoyo de la sociedad civil es imposible la implementación de varias de las medidas propuestas y los cofinanciamientos que podrían movilizarse. Por último, la Asamblea Legislativa tiene que ser parte de la solución y no del problema ya que varias de las iniciativas demandarán un apoyo decidido de la Asamblea, entre ellas los canjes de deuda y las soluciones institucionales. Finalmente, el apoyo de las Naciones Unidas, permitiría además alinear la inversión de los demás socios para el desarrollo del país, incluyendo los bancos multilaterales y las agencias bilaterales, las fundaciones y otros agentes que podrían impulsar la implementación de estas soluciones. A lo largo del documento ya se identificaron varios puntos de entrada que se podrían usar para integrar a los cooperantes que están trabajando en el país.

Anexo 1: Metodología para la identificación de áreas prioritarias de intervención

Para identificar las áreas prioritarias de intervención en economía azul se realizaron dos actividades. En primer lugar, una revisión de los esfuerzos mundiales en materia de economía azul y una revisión de los proyectos nacionales actuales que incorporan elementos de la economía azul: Plan de Descarbonización 2018-2050; la Estrategia de Biodiversidad; la Estrategia Económica Territorial para una Economía Inclusiva y Descarbonizada 2020-2050; el informe de Costa Rica a la Conferencia Global de los Océanos; y la Estrategia Regional para el Crecimiento Azul en los países del SICA; entre otros.

En una segunda etapa, se realizaron entrevistas con actores clave de diferentes sectores de Costa Rica que actualmente están involucrados en proyectos de economía azul (tabla 3).

Tabla 3 Lista de expertos en economía azul entrevistados

Tipo de institución	Institución	Nombre	Posición
ONG	Fundación Marviva	Jorge Jimenez	Director ejecutivo
	Asociación Costa Rica por Siempre	Monica Gamboa	Gerente de Océano
	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)	Mauricio Solano	Experto en océanos
Gobierno	Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)	Jenny Asch	Coordinador de proyecto marino costero
	Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)	Jacklyn	Coordinador de manglares
	Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INCOPESCA)	Silvia Matamorros	Asesor en economía azul
Academia	Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR) University in San Pedro, Costa Rica	Ingo Wehrtmann	Profesor e investigador principal

Fuente: equipo de Inflection Finance.

Anexo 2. Necesidades de inversión prioritarias en Economía Azul

Además de los aspectos planteados en el capítulo 2, que se enfocan en inversiones relacionadas con infraestructura y equipamiento, el estudio identifica una serie de necesidades vinculados a la parte operativa, investigación y gestión institucional. A continuación se presentan los principales requerimientos según área de intervención.

Tabla 4 Necesidades de inversión y costes de las AMP

Necesidades de inversión	Costos asociados
Aumentar el número de guardaparques	<ul style="list-style-type: none"> • Sueldos adicionales • Costes de formación
Construir y/o renovar la infraestructura de las áreas de protección	<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra • Materiales de construcción • Transporte de materiales • Otros insumos (por ejemplo, energía, agua, etc.) • Gastos administrativos (por ejemplo, viabilidad medioambiental de la SETENA) • Gastos de formación
Control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos de vigilancia (por ejemplo, embarcaciones de diferentes tamaños, drones, radares, equipos de buceo, GPS, conexión rápida y fiable a Internet)
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo financiero a los científicos • Equipo de investigación • Formación de guardaparques para que cooperen en proyectos de investigación
Apoyo comunitario	<ul style="list-style-type: none"> • Subvención para no pescar en determinadas épocas del año • Costes de formación para actividades como proyectos de ciencia ciudadana, pesca sostenible, etc

Tabla 5 Necesidades de inversión y costes de la pesca sustentable

Necesidades de inversión	Costos asociados
Crear líneas de crédito especiales para apoyar la pesca del atún	<ul style="list-style-type: none"> • Costes administrativos de las instituciones gubernamentales (por ejemplo, tiempo, viajes) • Apoyo a empresas o asociaciones en el proceso de obtención de una certificación (por ejemplo, MSC) • Equipamiento/infraestructura que proporcionará el préstamo
Tecnología para mejor trazabilidad en la pesca	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos especiales (por ejemplo, teledetección, inteligencia artificial, big data) • Costes de formación asociados a los nuevos equipos
Control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos de vigilancia (por ejemplo, balizas, satélites) • Costes de formación
Research	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo financiero a los científicos • Equipo de investigación • Formación de pescadores para que puedan cooperar en proyectos de investigación (por ejemplo, ciencia ciudadana) • Suministro de licencias de investigación
Establecer asociaciones público-privadas con compradores de productos pesqueros	<ul style="list-style-type: none"> • Costes administrativos de las instituciones gubernamentales (por ejemplo, tiempo, viajes)

Tabla 6 Necesidades de inversión y costes para la conservación y restauración de manglares

Necesidades de inversión	Costos asociados
Actividades de restauración	<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra para la rehabilitación de caudales • Equipo pesado para la rehabilitación de los flujos de agua • Mano de obra para la plantación de semillas e invernaderos • Materiales para las plantaciones de manglares • Formación de las comunidades para que participen en las actividades de restauración
Control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra y equipamiento para otras actividades • Costes de formación de los funcionarios • Equipo de vigilancia • Formar a las comunidades costeras para que lleven a cabo proyectos de ciencia ciudadana para evaluar el estado de los manglares y sus recursos
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo financiero a los científicos • Equipo de investigación • Formación de las comunidades para que participen en las actividades de investigación
Establecer asociaciones público-privadas con compradores de moluscos y peces de interés comercial de manglares	<ul style="list-style-type: none"> • Costes administrativos de las instituciones gubernamentales (por ejemplo, tiempo, viajes)

Tabla 7 Necesidades de inversión y costes para la conservación y restauración de arrecifes

Necesidades de inversión	Costos asociados
Restauración de los arrecifes de coral naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra para actividades de restauración (eliminación de especies invasoras y jardinería de corales) • Equipo (por ejemplo, equipo de buceo) • Materiales para la jardinería de corales • Instalaciones para realizar actividades fuera del agua • Transporte (por ejemplo, barcos)
Restauración con arrecifes de coral artificiales	<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra para producir y desplegar estructuras • Materiales de estructura • Transporte (por ejemplo, barcos)
Establecimiento de AMP	<ul style="list-style-type: none"> • Véanse los costes asociados a las AMP en el cuadro 2
Control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Costes de formación de los funcionarios públicos • Equipo de vigilancia • Formar comunidades costeras para proyectos de ciencia ciudadana para evaluar el estado de los arrecifes de coral y sus recursos
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo financiero a los científicos • Equipo de investigación • Formación de comunidades para participación en actividades de investigación
Asociaciones público-privadas con el sector turístico	<ul style="list-style-type: none"> • Costes administrativos de las instituciones gubernamentales (por ejemplo, tiempo, viajes)

Tabla 8 Necesidades de inversión y costes para la agricultura sostenible

Necesidades de inversión	Costos asociados
Promover la agricultura regenerativa	<ul style="list-style-type: none"> • Subvenciones para una menor productividad en las primeras etapas • Formación de los agricultores en las mejores prácticas agrícolas • Equipos especializados para agricultura sostenible Infraestructura para apoyar métodos novedosos • Tecnología para la agricultura de alta precisión (por ejemplo, drones, análisis por satélite, modelización, etc.) • Proporcionar infraestructura verde (por ejemplo, vallas verdes, restauración y conservación de manglares)
Líneas de crédito especiales para apoyar la agricultura regenerativa	<ul style="list-style-type: none"> • Costes administrativos de las instituciones gubernamentales (por ejemplo, tiempo, viajes) • Apoyo a empresas o asociaciones en el proceso de obtención de una certificación (por ejemplo, ecológica) • Equipamiento/infraestructura que proporcionará el préstamo
Apoyar las estrategias de marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Costos logísticos
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo financiero a los científicos • Equipo de investigación • Formación de agricultores y comunidades para que participen en las actividades de investigación
Asociaciones público-privadas con el sector turístico	<ul style="list-style-type: none"> • Costes administrativos de las instituciones gubernamentales (por ejemplo, tiempo, viajes)

Tabla 9 Necesidades de inversión y costes para la maricultura

Necesidades de inversión	Costos asociados
Apoyar el negocio de la maricultura	<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra para construir infraestructuras de maricultura • Infraestructuras (por ejemplo, cerramientos en alta mar, piscifactorías, tanques artificiales) que puedan ser utilizadas por grupos organizados de productores (por ejemplo, cooperativas o asociaciones locales) • Insumos de producción
Crear líneas de crédito especiales para la pesca del atún	<ul style="list-style-type: none"> • Costes administrativos de las instituciones gubernamentales (por ejemplo, tiempo, viajes) • Equipo/infraestructura que proporcionará el préstamo
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo financiero a los científicos • Equipo de investigación • Formación de pescadores para que puedan cooperar en proyectos de investigación (por ejemplo, ciencia ciudadana)
Apoyar a las comunidades locales	<ul style="list-style-type: none"> • Formación para comunidades costeras, en asociación con universidades nacionales y el INA

Tabla 10 Necesidades de inversión y costes para el turismo sostenible

Necesidades de inversión	Costos asociados
Condiciones propicias para el turismo sostenible	<ul style="list-style-type: none"> • Invertir en infraestructuras de transporte para apoyar el turismo costero sostenible (carreteras, puentes) • Inversiones en abastecimiento de agua y saneamiento • Mano de obra para nuevas infraestructuras
Apoyar a las empresas para que avancen hacia un turismo sostenible	<ul style="list-style-type: none"> • Capital de trabajo, como embarcaciones modernas que cumplan con las normas de ruido y eficiencia de combustible (entre otras) para actividades como el avistamiento de ballenas, el buceo y la pesca deportiva. • Incentivos para la construcción de hoteles bajo certificaciones internacionales como LEAD, y/o nacionales como CST.
Crear líneas de crédito especiales para apoyar el turismo sostenible	<ul style="list-style-type: none"> • Costes administrativos de las instituciones gubernamentales (por ejemplo, tiempo, viajes) • Apoyo a empresas o asociaciones en el proceso de obtención de una certificación (por ejemplo, MSC) • Equipamiento/infraestructura que proporcionará el préstamo
Apoyar a las comunidades costeras	<ul style="list-style-type: none"> • Formaciones en asociación con universidades nacionales y el INA en diferentes competencias turísticas, especialmente la enseñanza del inglés
Asociaciones público-privadas con el sector turístico	<ul style="list-style-type: none"> • Costes administrativos de las instituciones gubernamentales (por ejemplo, tiempo, viajes)

Anexo 3. Modalidades de canje de deuda

Estado de Situación de los Principales Acreedores bilaterales de Costa Rica

Los dos mayores acreedores bilaterales de Costa Rica son Japón (JICA) y China (China EXIM Bank). Los datos de la Tabla 2 muestran el volumen de la Deuda Oficial para el Desarrollo (DOD) que incluye préstamos proporcionados por proveedores de asistencia oficial para el desarrollo (ODA) o instituciones financieras internacionales con fines de desarrollo. Estos préstamos suelen tener condiciones favorables, como tasas de interés bajas o períodos de amortización extendidos, para apoyar el desarrollo económico y social del país receptor. En todos los casos, se muestran datos de la deuda pública garantizada por el gobierno.

Al momento del cierre de este trabajo no fue posible recabar datos oficiales del gobierno³⁸ y con las bases internacionales se podía apreciar que Costa Rica tenía un total de deuda bilateral pendiente cercana a los USD 460 millones, de los cuales USD 370 millones son en condiciones favorables. El desglose de esta puede verse en el Cuadro 2.

Tabla 2 Acreedores bilaterales de Costa Rica³⁹

Contraparte	Bilateral (PPG) (DOD)	Deuda concesional-\$ (PPG) (DOD)
Brasil	21.296.000	
China	96,099,405	96,099,405
Alemania	14,090,536	9,198,342
Japón	293,959,278	236,939,110
España	28,278,000	28,278,000
Estados Unidos	8,356,000	-
Total	462,079,219	370,514,857

Fuente: Equipo de Inflexion Finance con datos del Banco Mundial IDS, 2020.

³⁸ Durante el tiempo que se realizó este estudio, operadores externos habían conseguido hackear los sistemas del Ministerio de Hacienda y eso imposibilitaba el acceso a SIGADE. Cuando finalmente fue posible acceder a esta información, los datos oficiales disponibles no contradecían la recomendación de no optar por este camino, en caso de contar con opciones alternativas.

³⁹ **Deuda Pública y Garantizada por el Gobierno (PPG)** hace referencia a la deuda que se adeuda a entidades públicas y que está respaldada por el gobierno. Incluye préstamos o instrumentos de deuda emitidos o respaldados por el gobierno de un país o sus entidades públicas, como empresas estatales. Estas deudas suelen considerarse parte de la deuda pública de un país y están sujetas a ser reembolsadas por el gobierno o las entidades públicas correspondientes.

Anexo 4. Alternativas para el tratamiento de la deuda insostenible

Existen varias opciones estratégicas alternativas para abordar la deuda insostenible en caso de que esta situación se produzca en el futuro. Éstas se detallan a continuación.

Acuerdos del Club de París

Los acuerdos del Club de París contienen una disposición que permite a acreedores participar voluntariamente en canjes de deuda, usualmente para deudas de la AOD. Estas operaciones pueden adoptar la forma de deuda por naturaleza, deuda por ayuda, deuda por capital o deuda por salud. Se consideran acuerdos voluntarios bilaterales independientes de una reestructuración coordinada de la deuda. Estos canjes suelen adoptar uno de los siguientes términos:

- El país deudor dirige el servicio de la deuda a un fondo que se utilizará para financiar proyectos de desarrollo en el país.
- La venta de la deuda por parte del gobierno acreedor a un inversor que, a su vez, vende la deuda al gobierno deudor a cambio de acciones en una empresa local o de moneda local que se utilizará para proyectos en el país.
- Los créditos que no son de la AOD tienen un límite del 20% del stock de créditos de cada acreedor del Club de París.

Iniciativa de Suspensión del Servicio de la Deuda (DSSI)

Es un programa que permitía a los acreedores oficiales bilaterales del G20/Club de París suspender temporalmente los pagos del servicio de la deuda de los países más pobres. Incluye 73 países de renta baja y media baja. Su origen es atender la crisis asociada con la pandemia del COVID-19. Esta iniciativa fue anunciada por el G20 en marzo de 2020, pero la suspensión temporal se prorrogó respecto a su plazo original y estuvo vigente hasta finales de diciembre de 2021⁴⁰. Esta iniciativa ha entregado USD 10,300 millones en ayuda a más de 40 países elegibles. Una de las estipulaciones del programa era que los países deudores limitaran sus préstamos a los niveles acordados en los programas del FMI y las políticas equivalentes del Banco Mundial.

Marco Común del G20

El Marco Común del G20 fomenta la participación de los acreedores del sector privado mediante una cláusula de "comparabilidad de trato" incluida en acuerdos multilaterales⁴¹. El Marco Común (aprobado en noviembre de 2020) reúne a los acreedores del G20 y del Club de París para coordinar y cooperar en los tratamientos de la deuda, caso por caso, iniciados a petición de un país deudor elegible. Si la DSSI resulta ser un alivio insuficiente, los deudores pueden pedir más en el Marco Común. Por lo tanto, esta alternativa es aplicable para países que se encuentran en una situación de deuda significativa.

⁴⁰ <https://www.worldbank.org/en/topic/debt/brief/covid-19-debt-service-suspension-initiative>

⁴¹ <https://www.g20.org/g20-common-framework-for-debt-burden-relief-dialogues-for-low-income-countries.html>

Anexo 5. Posibles socios ejecutores

The Nature Conservancy (TNC)

Fundada en Estados Unidos en 1951, TNC se estableció como una organización medioambiental sin ánimo de lucro con el objetivo de conservar tierras y aguas. Su misión es hacer frente a las crisis de la biodiversidad y el clima en la próxima década. Han conservado más de 125 millones de acres de tierra en 70 países diferentes .

TNC ha liderado recientes transacciones de canje de deuda de alto perfil para Seychelles y Belice. Es una entidad especialmente activa en esta forma de financiación innovadora. El PNUD ha trabajado con TNC en proyectos de seguros y en México en materia de conservación.

Bajo la dirección de TNC se creó el Seychelles Conservation and Climate Adaptation Trust (SeyCCAT), que compró la deuda de Seychelles a los acreedores con un descuento. TNC recauda una mezcla de subvenciones y préstamos reembolsables para un fideicomiso sin ánimo de lucro. Este concede préstamos a gobiernos con una elevada carga de deuda y amenazas de cambio climático.

NatureVest, la rama de inversiones de TNC, se encargó de toda la estructuración y recaudación de fondos para el proyecto de Seychelles. Se gestionó un préstamo de impacto de USD 15,2 millones y una subvención de USD 5 millones para facilitar la compra de USD 21,6 millones de deuda (a un tipo de interés de 93,5 centavos de dólar).

El gobierno de Seychelles acordó lo siguiente como parte de la reestructuración

- Devolver los préstamos a SeyCCAT a un tipo de interés más bajo;
- Gastar los ahorros en trabajos de conservación de los océanos;
- Comprometerse a mejorar la política y aumentar la inversión en la conservación. En el caso de Seychelles, se trataba de designar el 30% de su zona marina como protegida, libre de actividades económicas no reguladas como la pesca y la perforación .

Belice es otro ejemplo de la participación de TNC en un canje de deuda por clima de alto perfil con resultados centrados en el medio marino. TNC ayudó a reestructurar aproximadamente USD 550 millones de la deuda de Belice para dar lugar a un saldo de deuda pendiente más bajo y un período de pago más largo.

TNC ha estado muy involucrada en canjes de deuda en todo el mundo y podría aportar una experiencia considerable desde la perspectiva de la ejecución. Si en el futuro se opta por una opción trilateral, TNC a través de su entidad NatureVest, puede desempeñar la función de parte trilateral, organizando las compras de deuda en el mercado secundario.

Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)

El WWF fue el iniciador de los canjes de deuda por naturaleza como herramienta para potenciar los esfuerzos de conservación en los países en desarrollo. Parte del reconocimiento de que una porción importante de la biodiversidad se alberga en los mismos países que se enfrentan a altos niveles de endeudamiento .

WWF participa en múltiples iniciativas de financiación de la conservación. "WWF ha trabajado con Estados Unidos, Francia, Alemania, Holanda y otros países acreedores para estructurar canjes de deuda externa por naturaleza, incluido el primero en Ecuador en 1987" . El WWF tiene interés en las iniciativas de biodiversidad y ha participado en la estructuración de canjes de deuda específicamente para actividades de conservación de los bosques tropicales.

El WWF es partidario de las iniciativas de financiación del carbono con el fin de reducir los GEI. Más allá del elemento de financiación y estructuración, el WWF podría ser un socio útil para la asistencia técnica y la ejecución práctica de los proyectos.

En 1988, WWF compró USD 390.000 de deuda filipina a un coste descontado de USD 200.000 (51% del valor nominal). El Banco Central de Filipinas amortizó esta deuda por el equivalente al valor nominal total en pesos filipinos durante dos años. El gobierno acordó entonces pagar el equivalente en pesos para apoyar los proyectos de conservación designados. Este acuerdo permitió al Banco Central estimular la inversión a nivel nacional, en lugar de cubrir el servicio de la deuda. La Fundación Haribon de Filipinas utilizó los fondos del canje de deuda para diversas acciones de conservación .

La experiencia de WWF incluye también la ejecución de un canje de deuda entre Rusia y Tanzania por USD 20 millones La transacción tuvo lugar en 2018, para la conservación de los recursos forestales e hídricos y WWF es un socio ejecutor a nivel de proyecto.

Dada su experiencia, WWF podría desempeñar un papel fundamental. Sus intenciones declaradas de apoyar las iniciativas de financiación del carbono, lo posicionan como una opción para desempeñar un claro papel de supervisión y ejecución en una transacción de canje de deuda.

Anexo 6. Pasos para emitir un bono temático

La emisión de bonos azules o verdes exige importantes pasos secuenciales a seguir. Este anexo describe los 7 pasos clave que debe seguir un emisor para emitir eficientemente un bono verde, azul o social.

El marco para la emisión de bonos debe completarse alineando los objetivos del emisor con el desarrollo sostenible, el uso social, verde y azul de los ingresos y las exclusiones. Los pasos a continuación están diseñados para mostrar lo que se debe hacer en la preparación y durante el proceso.

Diagrama Los 7 pasos para emitir un bono ODS⁴²



Paso 1. Involucrar al emisor

Establecer metas

El primer paso del compromiso es establecer los objetivos de emisión. Un emisor debe recaudar financiación con el objetivo de promover la financiación ecológica y los programas bajos en carbono para lograr mejores resultados de desarrollo sostenible.

Involucrar a los tomadores de decisiones

El compromiso con los tomadores de decisiones inicia el proceso de desarrollo de la cartera de proyectos para su financiamiento con los ingresos. Los proyectos deben ser elegibles cuando se alinean con los Principios de los Bonos Verdes (o GBP por su sigla en inglés)⁴³ desarrollados por ICMA. Esta etapa también se revisa en el **Paso 2**, donde se desarrolla el marco. Los GBP cubren cuatro pilares, que se pueden ver en el siguiente diagrama.

Diagrama Principios de bonos verdes/sociales en 4 pilares



Estos pilares son los principios que deben seguirse al emitir un bono verde o azul.

- Para que un bono azul se clasifique como azul, también debe incluir el uso de los ingresos específicamente para el océano.

⁴² Fuente: PNUD & BwB MoF Capacity Building Exercise 2022

⁴³ <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2021-updates/Green-Bond-Principles-June-2021-140621.pdf>

- Los Principios de los Bonos Sociales (o SBP por su sigla en inglés)⁴⁴ también cubren los vínculos sociales y los bonos de género, en lugar de ser específicos para el medio ambiente.

Estas especificaciones se definirán con más detalle en el pilar Uso de los Ingresos.

Conseguir el Apoyo

Al igual que con cualquier emisor, la gestión de tesorería o departamentos financieros es un proceso que consume mucho tiempo. Esta es una responsabilidad considerable que a menudo deja poca capacidad adicional. Cualquier iniciativa sugerida debe ser lo suficientemente atractiva como para ser digna de la aceptación de un director de finanzas, un ministerio de finanzas y cualquier otra parte interesada relevante.

Una propuesta válida para la aceptación es también el costo potencial de las ventajas de financiación de un producto ambiental, social y de gobernanza (ESG). A pesar de los deberes fiduciarios de los propietarios de activos para obtener el rendimiento óptimo para los inversionistas, un mayor peso atribuido a los productos ESG puede reducir los rendimientos, ya que los libros de órdenes suelen estar frecuentemente sobre-suscritos.

Desarrollar el equipo del proyecto

El equipo del proyecto ayuda con los recursos y la capacidad interna. Idealmente, este equipo incluiría personal del departamento de finanzas, tesorería (o Ministerio de Hacienda u otros ministerios competentes) u otro con funciones de presentación de informes. Un banco, por ejemplo, necesitaría formar un equipo con colegas de diversos sectores, incluyendo departamentos de préstamos y manejo de relaciones con inversores.

La creación de un Equipo de Proyecto de Bonos Temático podría aumentar la conciencia y ayudar a impulsar el enfoque en los problemas de sostenibilidad en las diferentes entidades que constituyen el emisor, reforzando también el trabajo en equipo al reunir a colegas para trabajar en colaboración durante todo el proceso.

Ampliar los grupos de partes interesadas

Para una perspectiva adicional, puede ser de interés para el emisor involucrar a partes externas o especialistas en el proceso de emisión. Un ejemplo práctico proviene de Uzbekistán, un país que emitió el primer bono ODS en Asia a través del apoyo de Banqueros sin Fronteras para la emisión⁴⁵. Además, el proceso iterativo generado a través de la apertura de un diálogo con las partes interesadas externas aporta un compromiso adicional y una retroalimentación invaluable.



Paso 2. Establecer el marco de los bonos

El marco de bonos debe abordar los cuatro pilares de las directrices pertinentes para el bono temático. Estos pilares se utilizan para los ingresos asignados bajo el bono y detallan cómo se deben informar estos ingresos.

Determinar categorías

Una diferencia clave con respecto a la emisión de un bono temático, en comparación con un bono vainilla ("plain vanilla")⁴⁶, son los criterios de elegibilidad, ya que pueden limitar los

⁴⁴ <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2021-updates/Social-Bond-Principles-June-2021-140621.pdf>

⁴⁵ BwB. 2022. *BwB se asocia con el PNUD para emitir el primer bono ODS para Uzbekistán*. [en línea] Disponible en:

<<https://www.bwbuk.org/post/bwb-partners-with-undp-to-issue-first-sdg-bond-for-uzbekistan>> [consultado el 25 de marzo de 2022].

⁴⁶ Un "plain vanilla bond" es un término financiero que se refiere a un tipo de bono básico y estándar que tiene características sencillas y sin características especiales o complejas. Es el tipo de bono más común y se utiliza como referencia para comparar otros tipos de bonos más complejos. Las principales características de un "plain vanilla bond" son las siguientes: (i) Pago de intereses: El emisor del bono paga intereses

posibles sectores y proyectos a los que se pueden asignar los ingresos. Con el fin de validar la necesidad de colaboración y transparencia, este paso se informa a través del trabajo realizado en el **Paso 1** (Involucrar al emisor), estableciendo las bases para crear el proyecto.

Pilar 1: Utilización de los ingresos

Este primer pilar aclara ciertas limitaciones del bono, sobre lo que puede y no puede financiarse bajo lo que establecen los GBP o los SBP. Estas reglas cubren principalmente la identificación de activos en el balance que pueden estar contenidos bajo el paraguas del bono. Este análisis conducirá al **Paso 3**, donde se determinan las partidas presupuestales elegibles y los proyectos, y también se designa la división entre refinanciamiento y nuevos proyectos.

También vale la pena señalar que un equilibrio típico entre los activos existentes y futuros podría ser de alrededor de cincuenta y cincuenta, y un bono totalmente respaldado por activos existentes podría ser cuestionado en el mercado debido a la falta de "adicionalidad".

Definir el período de retrospectiva

Un bono puede refinanciar una parte de los activos en los balances o financiar nuevos activos, sin una regla sobre el período de retrospectiva. Sin embargo, el mercado da preferencia a períodos de entre 3 a 5 años.

Se pueden diseñar categorías amplias (véase más adelante) para el uso de los ingresos, ya que también los identifican y facilitan las actividades de presentación de informes, siguiendo el pilar 3. El uso de los ingresos puede cambiar finalmente dependiendo de la categoría seleccionada y debe alinearse con las prioridades del emisor. Ni los SBP o los GBP proporcionan asistencia técnica para definir lo que debería incluirse dentro de estos grupos de activos. Ejemplos de posibles categorías son:

- Energía renovable
- Eficiencia energética (edificios ecológicos)
- 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 del agua y las aguas residuales
- Adaptación al cambio climático
- Productos, tecnologías y procesos de producción ecoeficientes y/o adaptados a la economía circular

¿Cómo podrían utilizarse los fondos?

El uso de los ingresos de un bono verde suele ser general y amplio, ya que cubren proyectos de mitigación del cambio climático y proyectos de adaptación al cambio climático⁴⁷. Estos son instrumentos de uso amplio de ingresos que también cubren bonos azules. Sin embargo, los bonos azules tienden a definirse mucho más, ya que los bonos azules están diseñados para cubrir proyectos que contribuyen a la salud de los océanos a través de la gestión de los

periódicos, generalmente de forma semestral o anual, al inversionista que posee el bono. (ii) Plazo: Tiene una fecha de vencimiento fija en la que el emisor devuelve el valor nominal del bono al inversionista. (iii) Valor nominal: El valor nominal del bono, también conocido como valor nominal o valor nominal, es el monto que el emisor acuerda pagar al inversionista al vencimiento del bono. (iv) Cupones: Los intereses pagados al inversionista se denominan "cupones" y se expresan como un porcentaje del valor nominal del bono. (v) Mercado secundario: Los "plain vanilla bonds" se negocian en el mercado secundario, lo que permite a los inversionistas comprar y vender los bonos antes de su vencimiento. La simplicidad y transparencia de los "plain vanilla bonds" los convierten en una opción popular para los inversionistas, ya que son fáciles de entender y presentan menos riesgos que otros tipos de bonos más complejos.

⁴⁷ <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/756966/adb-green-blue-bond-framework.pdf>

ecosistemas y los recursos naturales; control de la contaminación; y/o el desarrollo costero y marino sostenible.

Pilar 2: Evaluación y selección de proyectos

El emisor debe establecer el proceso mediante el cual se evaluarán y seleccionarán los activos individuales dentro de las categorías de proyectos identificadas en el pilar 1.

Definir criterios de exclusión

Dependiendo del tipo de bono que se emita (ya sea azul o verde), los criterios de exclusión deben ser relevantes, es decir, estas exclusiones deben comunicarse claramente a los inversores para garantizar la transparencia sobre lo que puede no ser financiado por el préstamo. Algunos lineamientos sobre estos criterios son:

- **Bonos azules.** Los criterios de exclusión para los bonos azules deben abarcar una lista, como se explica en los Principios de los bonos verdes. Esto incluiría las Áreas Marinas Protegidas (AMP), el transporte marítimo y los puertos, así como la definición de interacciones con las pesquerías y las aguas.
- **Bonos verdes.** El bono verde contendrá un conjunto similar de criterios de exclusión y se utilizará para temas climáticos relevantes más amplios en comparación con el bono azul.

Pilar 3: Gestión de los ingresos

Este pilar se refiere a cómo se administran los ingresos una vez recibidos, con las medidas necesarias para rastrear la asignación de los ingresos y el uso temporal de los fondos.

Los fondos deben contabilizarse hasta su plena emisión, y el emisor debe declarar en este pilar qué formas de inversión temporal se permitirán hasta que el producto íntegro de la emisión pueda desplegarse en activos admisibles. Para algunos emisores, por ejemplo, esto puede implicar mantener los ingresos en una cuenta segregada hasta que se haya asignado su emisión completa. Por esta razón, se debe establecer un sistema que trabaje con el emisor en el seguimiento, monitoreo e informes sobre la gestión de los ingresos para proporcionar claridad y transparencia a los inversores.

Finalmente, este paso será el mismo para una emisión de bonos azules que para una emisión de bonos verdes.

Pilar 4: Presentación de informes (asignación e impacto)

Ya sea para un bono vinculado a la sostenibilidad o para un bono de uso de ingresos, la selección de (o KPI por su sigla en inglés) es una consideración importante para la emisión de bonos temáticos. El KPI de anclaje es un punto de referencia fundamental necesario para corregir el impacto de los ingresos y, por lo tanto, debe decidirse en conversación con múltiples partes interesadas.

Selección de Indicadores Clave de Desempeño

Los Indicadores Clave de Desempeño deben ser:⁴⁸

- Relevante, esencial y material para los objetivos generales del emisor; de gran importancia estratégica para las ambiciones actuales y/o futuras del emisor.
- Medible o cuantificable sobre una base metodológica coherente (para poder comparar el rendimiento);
- Verificable externamente (para garantizar la independencia y la transparencia).
- Capaz de ser comparado, es decir, en la medida de lo posible utilizando una referencia o

⁴⁸ ICMA. 2020. *Directrices del proceso voluntario de los principios de bonos vinculados a la sostenibilidad*. [en línea] Disponible en: <<https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/June-2020/Sustainability-Linked-Bond-Principles-June-2020-171120.pdf>> [consultado el 28 de febrero de 2022].

definiciones externas para facilitar la evaluación del nivel de ambición (con el fin de medir el impacto).

Los KPI en relación con Sustainability-Linked Bonds (SLB)

Además, el proceso de calibración de una o más Metas de Desempeño de Sostenibilidad (SPT del inglés Sustainability Performance Targets) por KPI es clave para la estructuración de los SLB, ya que será la expresión del nivel de ambición con el que el emisor está dispuesto a comprometerse y, por lo tanto, considera realista. Los SPT deben ser ambiciosos, es decir:

- Representar una mejora material en los respectivos KPI más allá de una trayectoria de "Business as Usual"
- Siempre que sea posible, compararse con un punto de referencia o una referencia externa
- Ser coherente con la estrategia general de sostenibilidad estratégica / ESG de los emisores
- Determinarse en un cronograma predefinido y establecerse antes (o simultáneamente con) la emisión del bono
- Tratar de alinearse con acuerdos globales como el Acuerdo Climático de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU

Las divulgaciones sobre el establecimiento de objetivos deben hacer referencia clara a:

- Los plazos para el logro del objetivo, incluidas la(s) fecha(s)/período(s) de observación objetivo(s), el(los) evento(s) desencadenante(s) y la frecuencia de los SPT
- Cuando proceda, debe seleccionarse una línea de base o punto de referencia verificado para la mejora de los indicadores clave de rendimiento, y debe incluirse una justificación para la línea de base o el punto de referencia que se utilizará (incluida la fecha/período).
- Cuando proceda, en qué situaciones se realizarán nuevos cálculos o ajustes pro forma de las bases de referencia
- Siempre que sea posible -teniendo en cuenta las consideraciones de competencia y confidencialidad, así como la forma en que los emisores se proponen llegar a dichos SPT- se deben describir la estrategia ASG, apoyar la gobernanza y las inversiones ESG y la estrategia operativa (por ejemplo, destacando las palancas clave y tipo de acciones que se espera que impulsen el rendimiento hacia los SPT, así como su contribución respectiva esperada, en términos cuantitativos siempre que sea posible)
- Cualquier otro factor clave fuera del control directo del emisor que pueda afectar el logro de los SPT

Establecer supervisión

Dado que deben cumplirse ciertas condiciones para asignar los ingresos de la emisión de bonos (como los sectores y los gastos elegibles), un aspecto clave de una emisión de bonos temáticos es la necesidad de monitorear, informar y verificar todos los pasos.

De acuerdo con los pasos definidos en el **pilar 4**, debe determinarse si la función de información del emisor está adecuadamente equipada para proporcionar información de impacto sobre los tipos de activos seleccionados. En caso de que el emisor no esté equipado para esta tarea, se deben contratar consultores externos para realizarla. Estas prácticas pueden ser llevadas a cabo por el organismo público o socio externo, pero es un proceso crucial para verificar el impacto de los ingresos antes y después de la emisión.

- **El informe de asignación.** Los GBP recomiendan que el informe de asignación se compile y publique anualmente hasta que todos los ingresos del bono se hayan asignado a proyectos elegibles. El emisor debe obtener la verificación de su informe de asignación, especialmente cuando se hayan asignado todos los ingresos.
- **El informe de impacto.** Un informe de impacto anual debe ilustrar el impacto ambiental esperado y/o logrado como resultado de los proyectos a los que se han asignado los ingresos de los bonos temáticos.

Integrar adecuadamente el género en el marco

Aunque no es obligatorio, hay margen para incluir indicadores de género en los criterios de elegibilidad. Esto se puede hacer, por ejemplo, exigiendo que todos los proyectos tengan un Plan de Acción de Género y un compromiso con la medición o presentación de informes.

Se puede integrar un ámbito de género en los criterios de exclusión para garantizar que cualquier proyecto que se financie cumpla un criterio mínimo de género. En la práctica, esto significa excluir los proyectos que no cumplen con las consideraciones mínimas de género (estas consideraciones deben diseñarse para satisfacer los contextos locales). Los emisores con objetivos más ambiciosos irán más allá del concepto de "no hacer daño" e impondrán criterios de exclusión más estrictos.



Paso 3. Identificar las partidas presupuestarias elegibles

Asignar ministerios e identificar activos

La colaboración entre ministerios y equipos continúa a medida que los equipos de GBP/SBP identifican y presentan activos elegibles de los presupuestos y carteras existentes (pipelines). Un punto adicional con respecto a los bonos temáticos es que los activos ubicados en el extranjero como parte de actividades de cooperación y desarrollo se clasifican como elegibles para los ingresos.

El emisor también debe asegurarse de que existe un colchón de activos admisibles, más allá del importe nominal de los bonos en circulación. Los activos incluidos en el bono en el momento de la emisión pueden madurar naturalmente o dejar de ser elegibles por otras razones y "abandonar" el bono. Dichos activos pueden ser reemplazados por activos dentro del colchón⁴⁹.



Paso 4. Organizar una revisión externa independiente

Seleccione el proveedor de SPO

Para atraer inversores privados se debe seleccionar un verificador externo para autenticar la emisión que provee servicios especializados de Second Party Opinion (o SPO). El hecho de que un organismo independiente evalúe la credibilidad de un bono temático garantiza a los inversores la fiabilidad y la transparencia del proceso de emisión de bonos temáticos. Este proceso no es exclusivo de un solo conjunto de directrices.

Otra opción de verificación se refiere a incluir una evaluación posterior a la emisión, que asegura a los inversores que las reclamaciones previas a la emisión se han cumplido.



Paso 5. Emitir el bono: pasos habituales para la emisión de bonos convencionales

Materiales de apoyo

Las emisiones de bonos temáticos tienen los mismos requerimientos de información que las emisiones convencionales con el agregado de algunos materiales de adicionales. Los materiales adicionales de apoyo producidos para realizar una transacción de bonos soberanos temáticos suelen incluir:

- **Un prospecto de bonos temáticos:** creado para ser enviado a posibles inversores y generar

⁴⁹ https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/publications_ext_content/ifc_external_publication_site/publications_listing_page/202203-green-bond-handbook

demanda. Además, también puede ser preferible realizar una presentación y/o seminario sobre preguntas frecuentes (FAQ).

- **Materiales de marketing adicionales:** resaltarán las principales piezas del marco de bonos y servirán para verificar a las partes externas que la nueva deuda emitida se asignará para ayudar al emisor a lograr sus contribuciones ambientales y/o sociales predeterminadas.

Después de la emisión, el roadshow de un inversor es un paso importante. Aunque es opcional, este es un aspecto clave de la emisión del bono, que sirve para aumentar aún más la demanda del bono. El aumento de la competitividad del bono será beneficioso para el país emisor, ya que en consecuencia puede hacer que el coste a largo plazo sea más asequible. Finalmente, si se actuara sobre este paso, se preseleccionaría un socio de distribución, que luego llevaría la emisión al mercado de bonos.



Paso 6. Monitorizar e Informar

Elaborar el informe anual

Además de la definición de un marco previo a la emisión, los informes también estarán disponibles después de la emisión. Estos informes se publicarán anualmente. Las mejores prácticas indican que el emisor debe proporcionar a los inversores un informe de asignación y un informe de impacto.

La combinación de estos dos informes debe publicarse anualmente y, según sea necesario a partir de entonces, en caso de acontecimientos importantes mientras algún bono esté vigente.

En algunos casos, la primera declaración de informe puede adoptar la forma de una revisión posterior a la expedición llevada a cabo por un verificador externo. Sin embargo, para todas las emisiones, los informes deben alinearse con las expectativas establecidas en el marco de bonos de los ODS.

En términos de definiciones específicas, se proporcionará un informe anual de asignación a los inversores hasta que el monto total de los recursos presupuestarios gastados en gastos elegibles sea igual al monto total de los ingresos netos del bono temático. El informe de asignación incluirá los siguientes detalles:

- Ingresos netos de los bonos pendientes
- Monto agregado de los ingresos netos asignados a las categorías elegibles en el marco de bonos
- Ejemplos de proyectos azules o verdes de cada categoría elegible (sujetos a divulgaciones de confidencialidad)
- Asignación proporcional de los ingresos entre los proyectos existentes (refinanciación) y los nuevos proyectos
- El saldo restante del producto no asignado, en su caso

Se recomienda proporcionar un resumen del enfoque utilizado para los ingresos no asignados (para los ingresos que aún no se han asignado del bono), con un cronograma posterior requerido para que se asigne el monto total de los ingresos.

La importancia de este informe radica en mostrar el alto nivel de transparencia exigido en el proceso de emisión, que a cambio brinda garantías a los inversores sobre la credibilidad del proceso.

Si estos procesos se siguen con los más altos estándares y el informe se publica con el mismo rigor, el soberano puede sentar un precedente positivo en el mercado de bonos sobre las buenas prácticas de información, aumentando aún más la reputación del soberano en el mercado global de bonos para futuras emisiones.



Paso 7. Repetir

Repetir emisión

Puede darse el caso de que no todos los proyectos elegibles hayan podido incluirse en una emisión de bonos temáticos concretos. Con respecto a la solidez de las carteras de proyectos según el ámbito establecido en el **Paso 3**, la canalización puede contener suficiente profundidad para que se lleve a cabo una nueva emisión. Como resultado, se deben tener en cuenta otras consideraciones, como los techos de deuda y la capacidad de pago, entre otros.

Si la perspectiva de bonos temáticos adicionales es lo suficientemente atractiva, se puede adoptar un enfoque más programático en el que el emisor pueda solicitar una certificación programática bajo el Estándar de Bonos Climáticos. En este caso, sólo se requeriría una verificación previa a la emisión para el conjunto total, y la verificación posterior a la emisión sólo se requeriría una vez al año si se emiten bonos.

Referencias

- APG. 1994. Africa's multilateral debt: A modest proposal. London: Overseas Development Institute. En: <https://cdn.odi.org/media/documents/8011.pdf>
- Araya-Molina, Luis Carlos Rojas-Solórzano, and Luis Diego Gómez-Rodríguez. "Pesticide Use in Costa Rica: Trends, Patterns and Implications." *By Environmental Science & Policy* 55 (2014): 138-147.
- Banco Central de CR. (2019). Divisas por concepto de turismo.
- Beth A. Polidoro et al., "The loss of species: Mangrove extinction risk and geographic areas of global concern," *PLOS ONE*, April 2010, Volume 5, Number 4.
- Berensmann, K (2017) Debt swaps: an appropriate instrument for development policy? The example of german debt swaps. Discussion paper No. 5/2007 SBN 978-3-88985-339-4, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE), Bonn En: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/199266/1/die-dp-2007-05.pdf>
- Bianchi Daniele et al., "Estimating global biomass and biogeochemical cycling of marine fish with and without fishing," *Science Advances*, October 2021, Volume 7, Number 41
- BM. 2020. Debt service on external debt, public and publicly guaranteed (PPG) (TDS, current US\$) - Costa Rica. En: <https://data.worldbank.org/indicator/DT.TDS.DPPG.CD?locations=CR>
- Bronson W. Griscom et al., "National mitigation potential from natural climate solutions in the tropics," *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 2020, Volume 375, Number 1794.
- Caliari, A. 2020. Linking debt relief and sustainable development: Lessons from experience. DRGR Background Paper. Berlin, London, and Boston: Debt Relief for Green and Inclusive Recovery Initiative.
- Calleja, F. et al. 2022. Marine aquaculture in the pacific coast of Costa Rica: Identifying the optimum areas for a sustainable development. *Ocean & Coastal Management*, 219, 106033.
- Cassimon, D. et al. 2011. An assessment of debt-for-education swaps. Case studies on swap initiatives between Germany and Indonesia and between Spain and El Salvador. *Comparative education*, 47(2), pp.139-156.
- Deacon, R.T. and Murphy, P., 1997. The structure of an environmental transaction: the debt-for-nature swap. *Land economics*, pp.1-24.
- Erlassjah. 2022. Global Sovereign Debt Monitor. En: <https://erlassjahr.de/wordpress/wp-content/uploads/2022/04/GSDM22-online.pdf>
- FAO 2018 *The state of world fisheries and aquaculture 2018*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2018.
- Ferriol Gil, S. 2013. Debt for nature swaps. Universitat de les Illes Balears, Facultat of Economics and Business En:

<https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/127/43120028L-GADEConvocatoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- FMI. 2020. Request for purchase under the rapid financing instrument—press release; staff report; and statement by the executive director for Costa Rica. En: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/CR/2020/English/1CRIEA2020001.ashx>
- FMI. 2021. Costa Rica: 2021 Article IV Consultation and Request for an Extended Arrangement Under the Extended Fund Facility-Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for Costa Rica. En: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2021/03/01/Costa-Rica-2021-Article-IV-Consultation-and-Request-for-an-Extended-Arrangement-Under-the-50136>
- Friedlingstein, P. et al., “Global Carbon Budget 2019,” *Earth System Science Data*, December 2019, Volume 11, Number 4.
- Guzmán-Valladares, A. et al. 2022. Vacíos Financieros para el Manejo Efectivo de las Áreas Silvestres Protegidas Marinas y la Zona Económica Exclusiva de Costa Rica. (p. 84). Wolfs Company.
- Hatton, Ian Ryan F. Heneghan, Yinon M. Bar-on, and Eric D. Galbraith, “The global ocean size-spectrum from bacteria to whales,” *Science Advances*, November 2021, Volume 7, Number 46.
- Hernández-Blanco, M. 2022. Blue economy project portfolio for Costa Rica. Informe de preparado para esta consultoría.
- Hicks, F et al 2020 Diseño inicial y especificaciones técnicas para el desarrollo de programas piloto de pagos por servicios ecosistémicos marinos Proyecto de Desarrollo de Pesquerías Sostenibles en Costa Rica (P168475), Banco Mundial, Abril de 2020
- Hoegh-Guldberg, O. et al. 2015. Reviviendo la economía del océano: la necesidad de actuar - 2015. WWF International, Gland, Suiza., Geneva, 60 pp.
- ICMA. 2022. Sustainability-linked bonds Principles. En: <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/sustainability-linked-bond-principles-slbp/>
- INEC. (2019). Encuesta Continua de Empleo.
- INEC. 2021. Encuesta Nacional de Hogares. En: <https://inec.cr/estadisticas-fuentes/encuestas/encuesta-nacional-hogares>
- IPE. 2022. Chile prices first sovereign sustainability-linked bond. En: <https://www.ipe.com/news/chile-prices-first-sovereign-sustainability-linked-bond/10058440.article>
- IUCN "International Union for Conservation of Nature issues brief," International Union for Conservation of Nature (IUCN), November 2017.
- Konar, M. & Ding, H. 2020. A Sustainable Ocean Economy for 2050 Approximating Its Benefits and Costs. WRI.
- MIDEPLAN. 2021. Estrategia Económica Territorial para una Economía Inclusiva y Descarbonizada 2020-2050 en Costa Rica. En: <https://www.mideplan.go.cr/estrategia-economica-territorial-para-una-economia-inclusiva-y-descarbonizada-2020-2050-en-costa>

- MINAE-CONAGEBIO-SINAC. 2016. Estrategia Nacional de Biodiversidad 2016-2025, Costa Rica. FMAM-PNUD, Fundación de Parques Nacionales-Asociación Costa Rica por Siempre, San José, Costa Rica. p.146
- MINAE. 2019. Plan Nacional de Descarbonización. En: <https://cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2019/02/PLAN.pdf>
- National Centers for Environmental Information of the National Oceanic and Atmospheric Administration, 2020 *Global climate report – Annual 2020*,. The seven warmest years in the 1880–2020 record have all occurred since 2014, while the ten warmest years have occurred since 2005.
- NBC. 2007. Costa Rica gets largest debt-for-nature swap. En: <https://www.nbcnews.com/id/wbna21345405>
- ONU. 2022. UN Ocean Conference En: <https://www.un.org/en/conferences/ocean2022/documentation>
- PNUMA. 2015. Blue Economy: Sharing Success Stories to Inspire Change. En: www.unep.org/greeneconomy
- Programa Estado de la Nación. (2019). Compendio Estadístico: Número de turistas que ingresaron al país.
- Quintero, J. & Quintero, E. 2015. Energía mareomotriz: potencial energético y medio ambiente. *Gestión y ambiente*, 18(2), 121-134. En: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/46511>
- Rare-GreenLAC. 2021. Estrategia de Recuperación Azul pos-COVID-19. BID.
- Rodríguez, A. & Rosero, O. 2018. Caracterización y Análisis de la Presión de la Pesca Industrial en el Área de Conservación Marina Cocos y la Zona Económica Exclusiva aledaña de Costa Rica. Amigos Isla del Coco – Faico. San José, Costa Rica – 63 páginas.
- Sala E. et al., 2021 “Protecting the global ocean for biodiversity, food and climate,” *Nature*, March 2021, Volume 592.
- SICA. 2020. Estrategia Regional para el Crecimiento Azul en los países del SICA. En: https://www.sica.int/documentos/estrategia-regional-para-el-crecimiento-azul-en-los-paises-del-sica_1_126695.html
- UN Global Compact 2023 Practical guidance to Issue a Blue Bond, Sustainable Ocean Business Action Platform
- WFP 2021b. WFP Mauritania Country Brief 2021. En: <https://reliefweb.int/report/mauritania/wfp-mauritania-country-brief-march-2021>
- WFP. 2021a. WFP Guinea-Bissau Country Brief May 2021. En: <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/WFP%20GUINEA-BISSAU%20COUNTRY%20BRIEF%20MAY%202021.pdf>
- World Bank, 2022 State and Trends of Carbon Pricing May), World Bank, Washington, DC. Doi: 10.1596/978-1-4648-1895-0. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO