



Estudio de Sostenibilidad en el Financiamiento de Concesiones de Obra Pública en Chile

Marzo, 2024



Contenidos

01 Contexto

02 Acción

03 Etapas del proyecto



01

Contexto

Contexto

Infraestructura sostenible en el mundo

La infraestructura es responsable del **79%** de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel global, así como es responsable del **88%** de todos los costos asociados a la adaptación climática a nivel mundial (CEPAL, 2021).

Definición de Infraestructura Sostenible

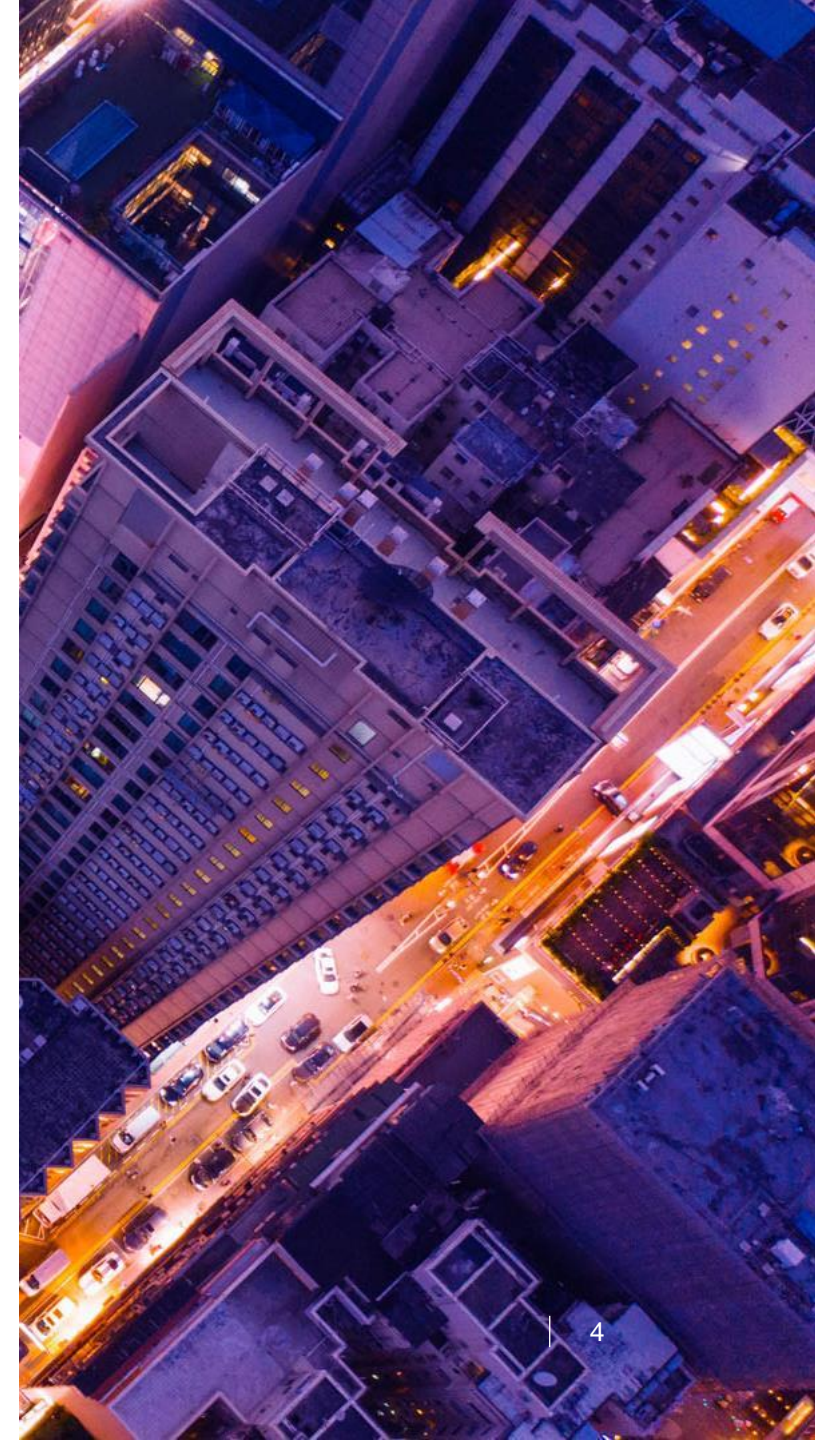
De acuerdo con la definición del BID (2018), la infraestructura sostenible se define como *"proyectos de infraestructura que se planifican, diseñan, construyen, operan y desmantelan de manera que garanticen la sostenibilidad económica, financiera, social, ambiental (incluida la resiliencia climática) e institucional a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto"*.

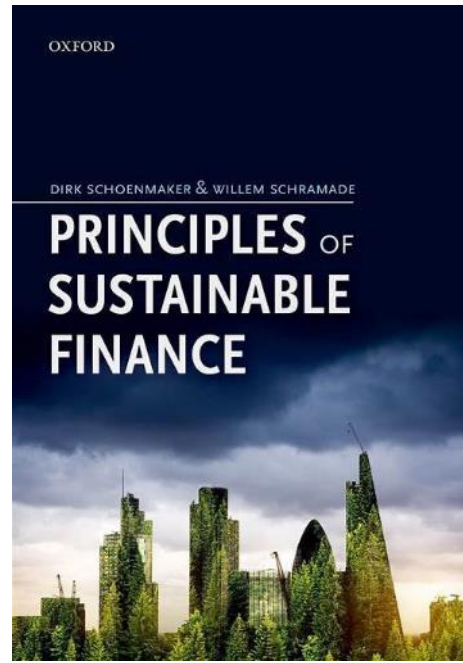
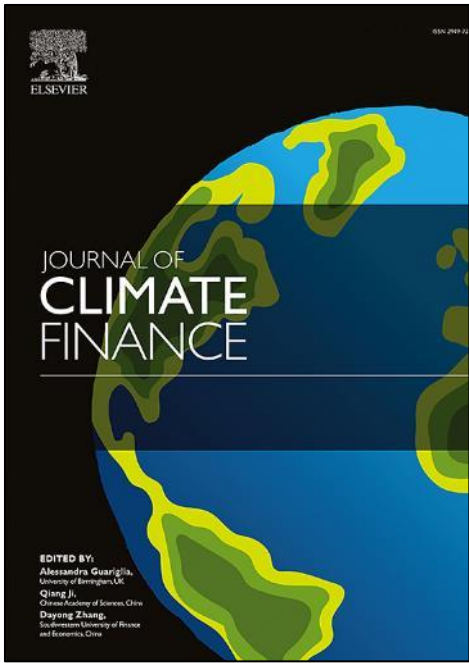
9 INDUSTRIA,
INNOVACIÓN E
INFRAESTRUCTURA



La Agenda 2030 de la ONU considera el sector de Infraestructura dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El sector de la infraestructura influye en el **92%** de las 169 metas de los 17 ODS (Cepal 2021).

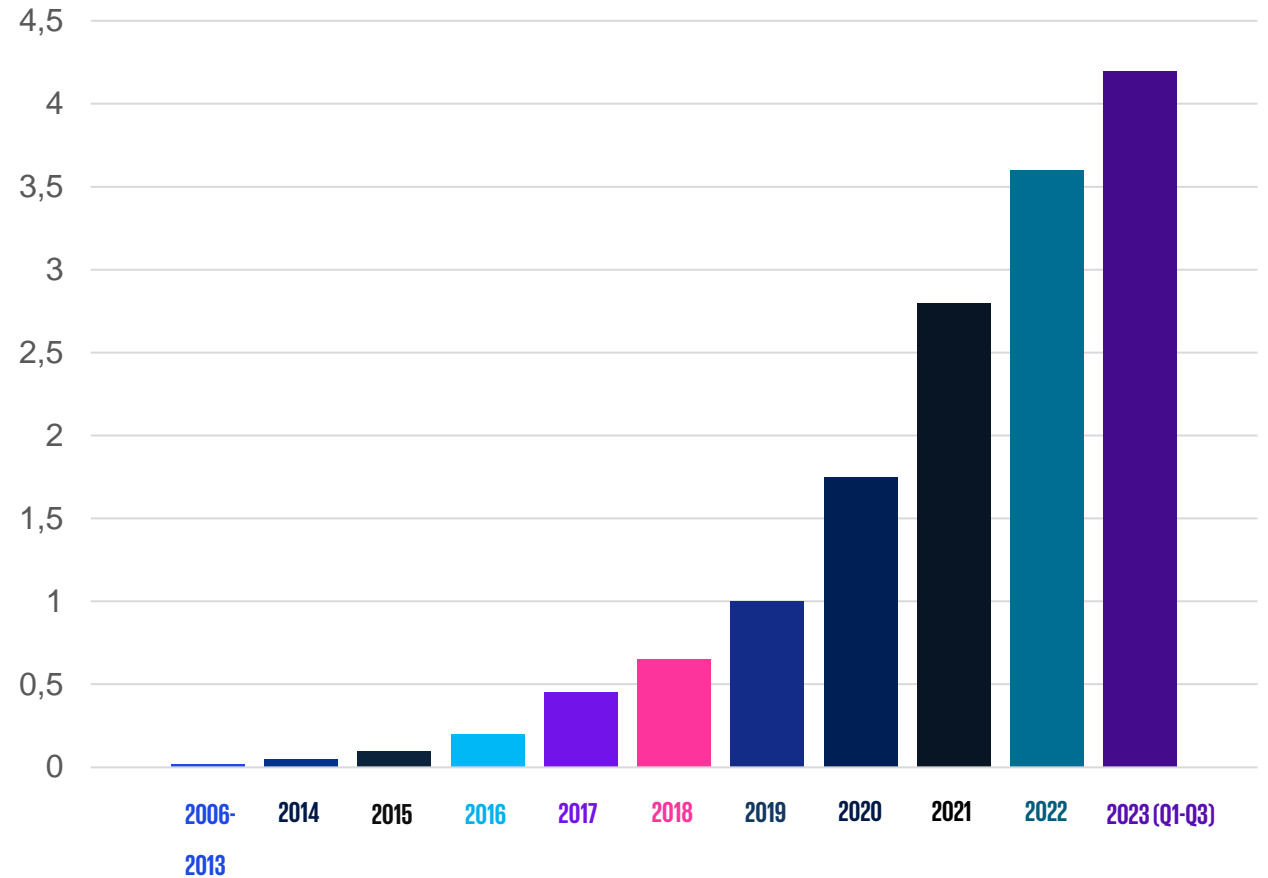




Contexto

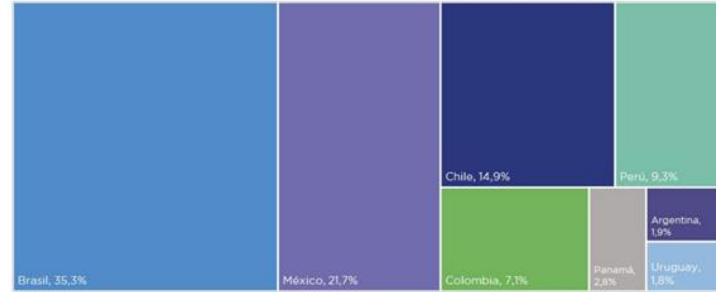
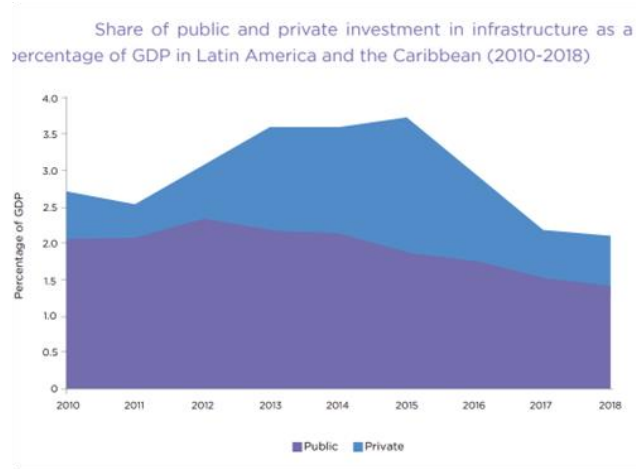
Financiamiento sostenible en el mundo

Volumen acumulado de bonos temáticos emitidos desde 2016 hasta el tercer trimestre de 2023 en billones de dólares (Climate Bonds Initiative, 2023).



Contexto

Financiamiento sostenible en América Latina y el Caribe

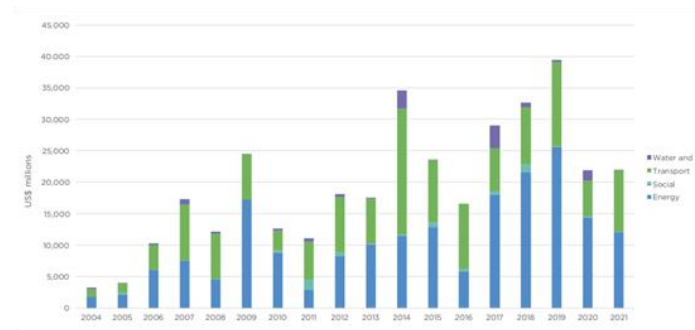
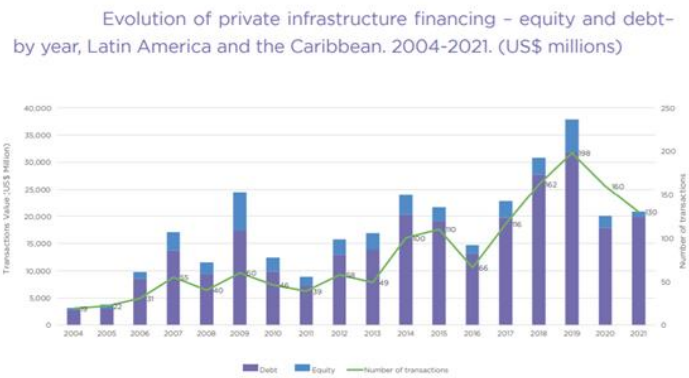


Source: Prepared by the authors, based on data from *IJ Global* (2022).
 Note: The graphic displays 95% of the total value of private infrastructure financing in LAC. The Dominican Republic, Ecuador, Honduras, Jamaica, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Paraguay, Bahamas, Trinidad and Tobago, Bolivia, Nicaragua, Belize, and Haiti account for the remaining 5.3%.

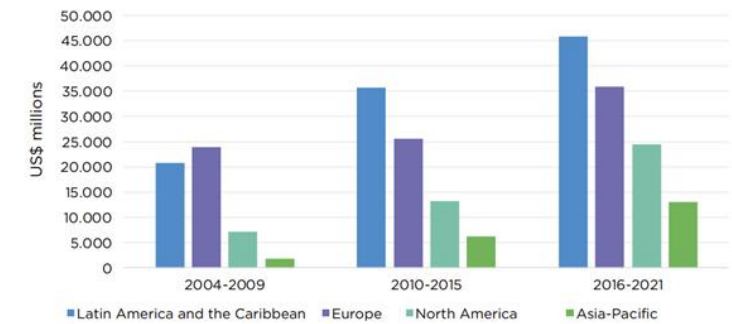
Debt providers for infrastructure projects in Latin America and the Caribbean

Type of agent	2004-2014	2015-2021
Commercial Banks	60.34%	49.70%
National or State Development Banks	19.43%	19.94%
Multilateral Development Banks	8.71%	11.74%
Investment Banks	4.42%	8.97%
Export Credit Agencies	3.72%	2.38%
Private Companies	1.54%	3.06%
Government Agencies/Public Authorities	0.60%	
Investment or Infrastructure Funds	0.46%	1.24%
Construction, Engineer, or Development Companies	0.17%	0.22%
Insurers	0.07%	0.90%
Pension Funds	0.02%	0.05%

Note: For the 2004-2014 period, the assessment considers 99.49% of the sample that was classified. For the 2015-2021, the assessment considers 98.20% of total transactions.



Debt providers in Latin America and the Caribbean infrastructure transactions by region of origin of debt provider institutions (US\$ millions)



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

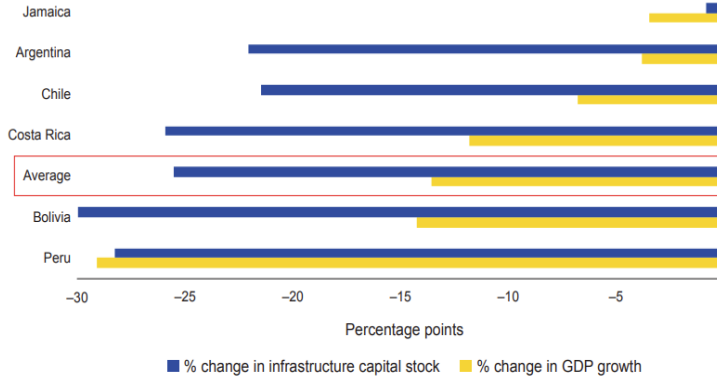
Contexto

Relevancia e impacto regional

Annual required investment as a percentage of regional GDP, per sector (total investments, 2019-30, USD billion)



GDP growth and disinvestment in infrastructure



Source: IDB staff calculations based on Chisari, Mastronardi, and Vila Martínez (2018).
 Notes: Units in the figure are the difference in percentage points between the benchmark and the counterfactual scenarios. Panel A illustrates the cumulative effect for every year between t and t+10. Panel B illustrates the cumulative effect on year t+10.

Public Debt Dynamics in Latin America and the Caribbean

A. Gross debt

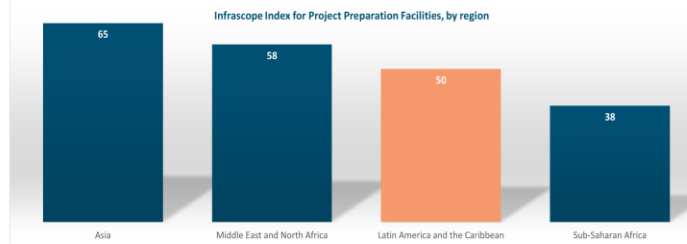


Enabling environment for efficient and sustainable development of PPP in LAC

Reinforced when it comes to sustainability: Project preparation is a bottleneck for proper sustainable infrastructure development in developing economies



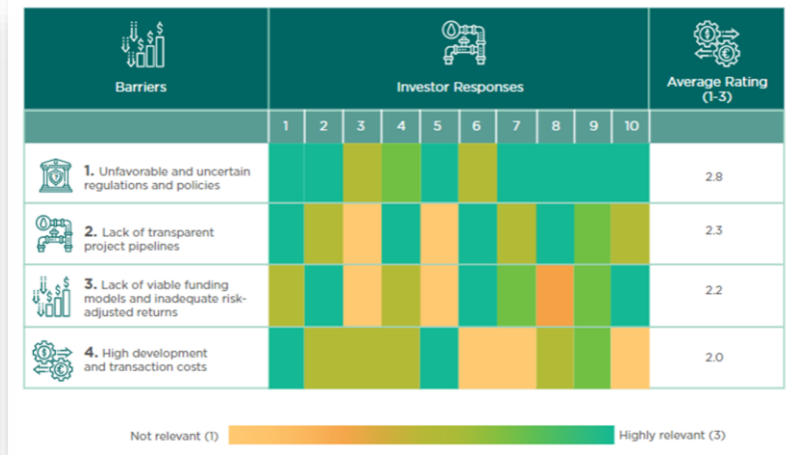
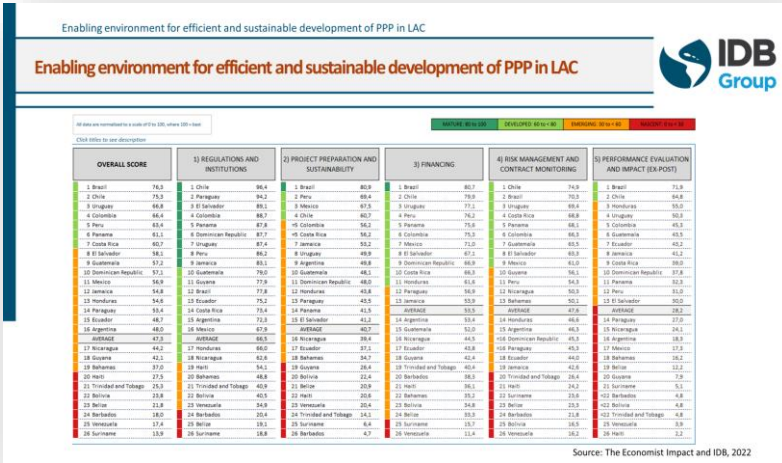
“70% of the forecasted growth in emissions in developing economies will come from infrastructure that is yet to be built”



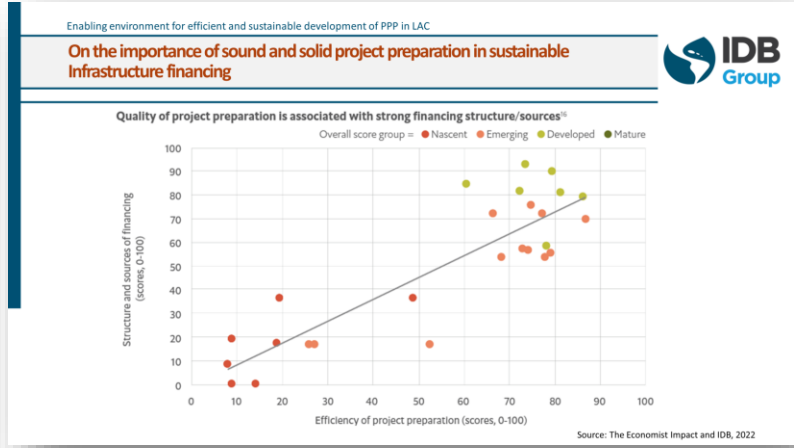
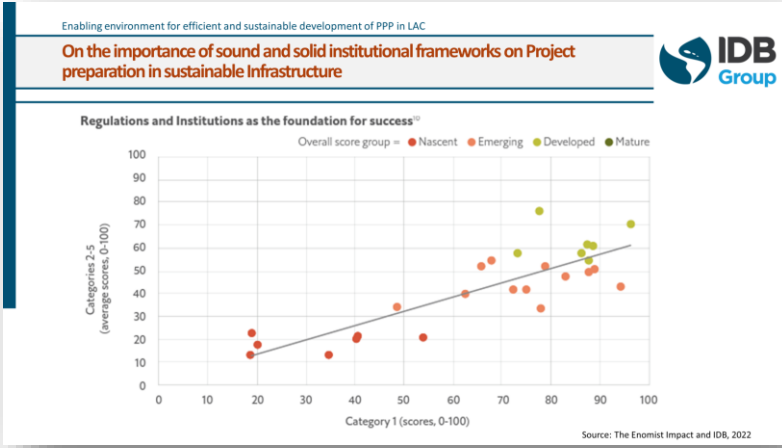
Source: IDB and The Economist Impact



La importancia de preparar proyectos sostenibles en América Latina y el Caribe



El 70% del crecimiento previsto de las emisiones en los países en desarrollo provendrá de infraestructura que aún no ha sido construida.



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

...Las consecuencias de no hacerlo

Conflictividad social, ambiental y predial en el desarrollo de proyectos

Tema priorizado por las Unidades de APP y similares de la región durante la convocatoria de la Red APP 2020-2021

HACIA UNA PREPARACIÓN EFICIENTE Y SOSTENIBLE DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



Identificando mejoras de eficiencia en la preparación de los componentes ambientales, prediales, y sociales de las Asociaciones Público-Privadas y Obra Pública Tradicional en América Latina y el Caribe



Las consecuencias de ignorar aspectos de sostenibilidad en el desarrollo de proyectos de infraestructura

Conflictividad predial	sobrecostos cercanos al 80%
Conflictos ambientales	sobrecostos entre 15 % y 70 %,
Conflictos sociales	sobrecostos aproximados de entre 11 % y 68 %

Contexto

Infraestructura sostenible en Chile

Chile es uno de los 10 países más expuestos al cambio climático y a sus efectos, susceptibilidad a desastres naturales, áreas propensas a sequía y desertificación, y zonas urbanas con problemas de contaminación atmosférica (MMA, 2020).

Chile ha desarrollado 110 contratos desde 1993-2023 totalizando una inversión de **28.082 MM USD** en carreteras, aeropuertos, embalses, hospitales y otros edificios públicos (GBP; IBRD; IDA, 2022).



Inversiones en infraestructura sostenible

Las Alianzas Público-Privadas (APP) se presentan como un mecanismo clave para impulsar la inversión en infraestructura sostenible las cuales en Chile han permitido la inversión de **MM USD 25.397** entre los años 1993 y 2023 (Dirección General de Concesiones, 2023; Dirección General de Concesiones, 2023).

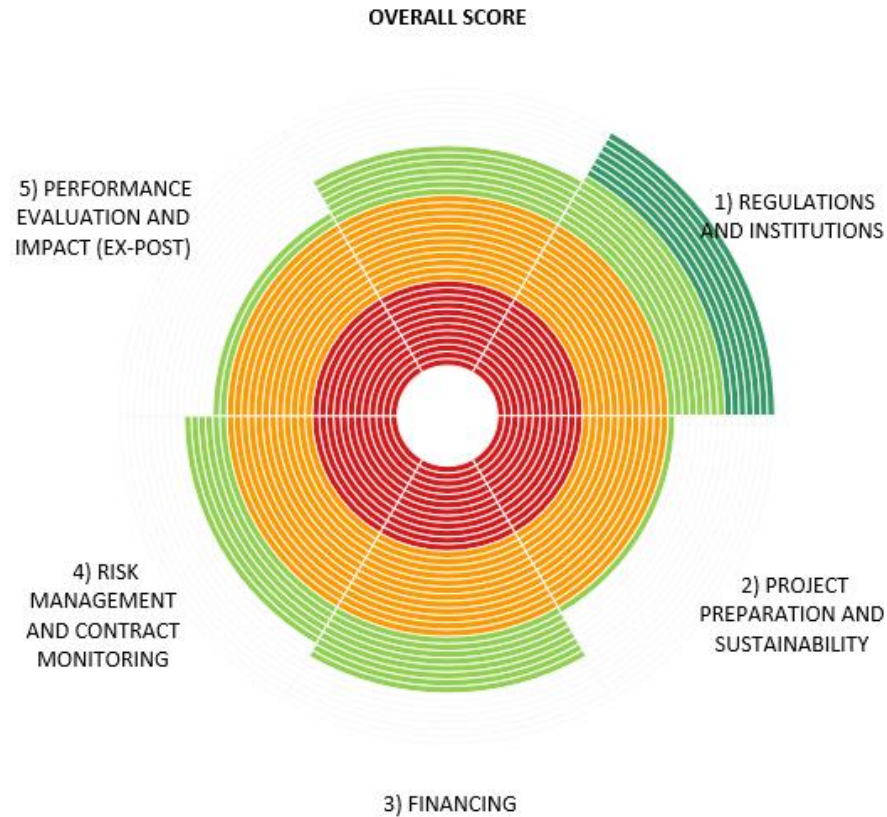
Se estima que en Chile la inversión total hasta el 2030 para lograr los ODS por agua y saneamiento, electricidad, transporte y telecomunicaciones corresponde a **MM USD 89.162** (Brichetti, Moastronardi, Rivas, Serebrisky, & Solís, 2021).





Contexto

¿Cómo están las condiciones para la participación privada eficiente y sostenible mediante esquemas APP en Chile?



Infrascope 2021/22 Overall Score
(neutral weights)

Rank	Score/100
1	76.3
2	75.3
3	66.8
4	66.4
5	63.4
6	61.1
7	60.7
8	58.1
9	57.2
10	57.1
11	56.9
12	54.8
13	54.6
14	53.4
15	48.7
16	48.0
AVERAGE	47.3
17	44.2
18	42.1
19	37.0
20	27.5
21	25.3
22	23.8
23	21.8
24	18.0
25	17.4
26	13.9

■ MATURE (80 to 100) ■ DEVELOPED (60 to < 80)
■ EMERGING (30 to < 60) ■ NASCENT (0 to < 30)

Score 0-100 where 100=best. Rank out of 26 countries across LAC.
1=best, = before the rank indicates a tie.

Fuente: The Economist Intelligence Unit (EIU), Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Contexto

¿Cómo están las condiciones para la participación privada eficiente y sostenible mediante esquemas APP en Chile?

Project preparation and sustainability

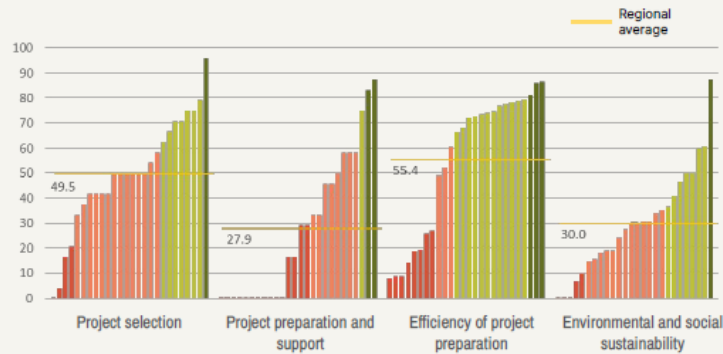
Definition

This category pays particular attention to how project selection, institutional arrangements for project preparation, and the weight afforded to environmental and social sustainability.

Category findings

There are significant **gaps in national frameworks**—particularly across project evaluation and selection standards, preparation facilities and support, and environmental and social sustainability goals.

Robust regional performance on our measure for industry concentration indicates **a healthy level of competition** in PPP markets across LAC.



2) Project Preparation and Sustainability (neutral weights)

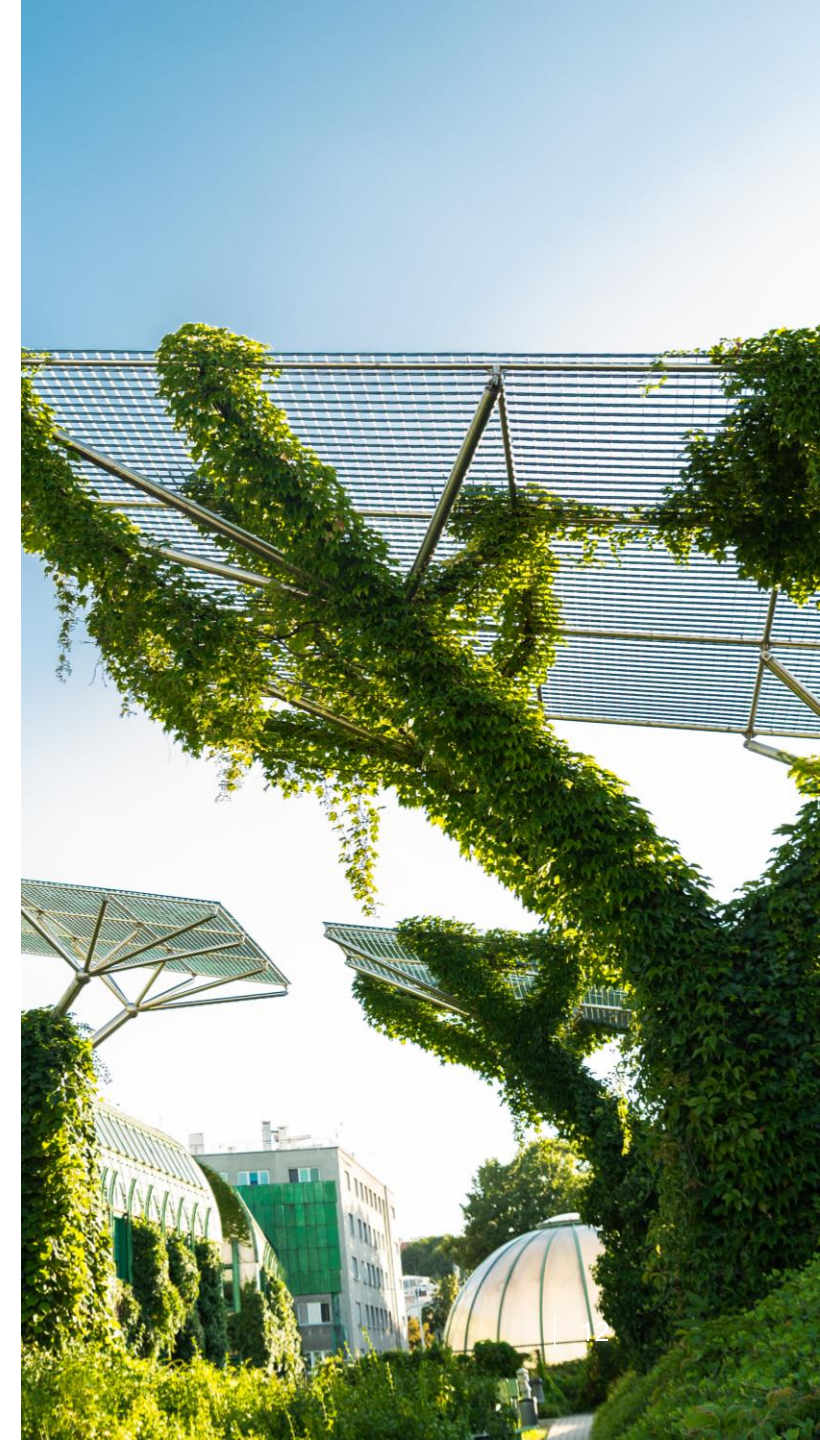
Rank	Country	Score /100
1	Brazil	80.9
2	Peru	69.4
3	Mexico	67.5
4	Chile	60.7
=5	Colombia	56.2
=5	Costa Rica	56.2
7	Jamaica	53.2
8	Uruguay	49.9
9	Argentina	49.8
10	Guatemala	48.1
11	Dominican Republic	48.0
12	Honduras	43.8
13	Paraguay	43.5
14	Panama	41.5
15	El Salvador	41.2
AVERAGE		40.7
16	Nicaragua	39.4
17	Ecuador	37.1
18	Bahamas	34.7
19	Guyana	26.4
20	Bolivia	22.4
21	Belize	20.9
22	Haiti	20.6
23	Venezuela	20.4
24	Trinidad and Tobago	14.1
25	Suriname	6.4
26	Barbados	4.7

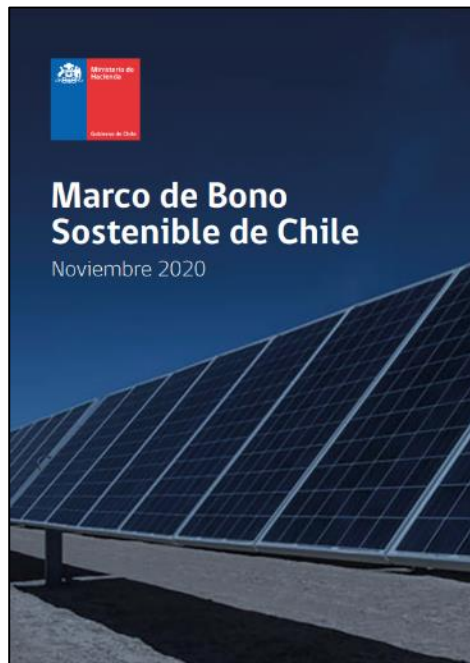
■ MATURE (80 to 100) ■ DEVELOPED (60 to <80)
 ■ EMERGING (30 to <60) ■ NASCENT (0 to <30)

Score 0-100 where 100=best. Rank out of 26 countries across LAC, 1=best, = before the rank indicates a tie.



Fuente: The Economist Intelligence Unit (EIU), Banco Interamericano de Desarrollo (BID)





Contexto

Financiamiento sostenible en Chile

En América Latina, se observa un crecimiento en el financiamiento sostenible a través de deudas soberanas exitosas, como el caso de Chile y Colombia.

En el contexto regional, América Latina y el Caribe enfrenta desafíos específicos relacionados con las finanzas sostenibles. La región está lidiando con una combinación de una brecha de financiamiento estructural y la necesidad de equilibrar el crecimiento económico inmediato con la transición a una economía global neutra en carbono.

Taxonomía en Chile

Los avances en se han visto reflejados en la "Hoja de Ruta para una Taxonomía en Chile", el Comité Preparatorio para una Taxonomía a Nivel Nacional y la "Estructura del Sistema de Clasificación o Taxonomía de Actividades Económicas Medioambientalmente Sostenibles para Chile".

Contexto

Apoyo al Fortalecimiento del Programa de Concesiones en Chile, y lecciones aprendidas para América Latina y el Caribe

CH-T1285 : Apoyo al Fortalecimiento del Programa de Concesiones en Chile, y lecciones aprendidas para América Latina y el Caribe

Etapa del Proyecto: Implementación

El objetivo principal de esta Cooperación Técnica No Reembolsable pasa por apoyar y desarrollar recomendaciones para el fortalecimiento del Programa Chileno de Concesiones en las fases de preparación, financiamiento y evaluación de proyectos, con foco en su sostenibilidad e impacto social (Componente 1). Asimismo, como experiencia puntera de la región, es igualmente un propósito de esta Cooperación extraer lecciones aprendidas de la experiencia chilena que ayuden a fortalecer los programas de colaboración público-privada del resto de los países de la región (Componente 2).

DETALLE DEL PROYECTO

NÚMERO DE PROYECTO	CH-T1285
FECHA DE APROBACIÓN	November 29, 2022
PAÍS	Chile
SECTOR	OTROS
SUBSECTOR	OTROS
TIPO DE PROYECTO	Cooperación Técnica
PROJECT LENDING TYPE	SG
PROJECT MODALITY	
PROJECT FACILITY TYPE	
ETAPA DEL PROYECTO	Implementación
OPERATION NUMBER	ATM/OC-19721-CH

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

COSTO TOTAL	
FINANCIAMIENTO DE CONTRAPARTIDA DEL PAÍS	
CANTIDAD	

Desarrollo de recomendaciones para el fortalecimiento del programa chileno de Concesiones en clave de Sostenibilidad e Impacto Social

Preparación sostenible de Concesiones en Chile

Financiamiento sostenible de Concesiones en Chile



The background of the slide is a low-angle photograph of a cable-stayed bridge. The bridge's concrete piers and stay cables are visible against a bright, slightly cloudy sky. A large, solid blue rectangular overlay covers the left and center portions of the image, serving as a background for the text.

02

Acción

Acción

Fortalecer el Programa Chileno de Concesiones a partir de la perspectiva integral de la Sostenibilidad

Innovación

Apoyo para integrar la sostenibilidad a las APP de Chile.

Diferenciación

Llegar a financiadores e inversionistas con apetito de inversión en proyectos sostenibles.

Impacto ESG

Impulsar el desarrollo de infraestructura sostenible, resiliente e inclusivo.

Oportunidad para América Latina

Compartir lecciones aprendidas en Chile por toda la región.

03

Etapas del Proyecto



Etapas del proyecto

02

Investigación y Contexto

Propuesta de “Outline” del Documento y coordinación de equipos MOP, BID y KPMG



04

Benchmark de certificaciones

Benchmark de certificaciones
Entrevistas a actores clave



06

Cierre

Evento de presentación



01

Planificación y Kick off

Propuesta de “Outline” del Documento
Coordinación de equipos MOP, BID y KPMG

03

Estudio de brechas

Diagnóstico y análisis de brechas respecto a las Bases de Licitación (BALI) de la autopista interurbana y el Teleférico

05

Estrategia de certificaciones ESG

Definición y propuesta de Estrategia para pre-certificación ESG

Etapas del proyecto

Investigación y caracterización del contexto ESG

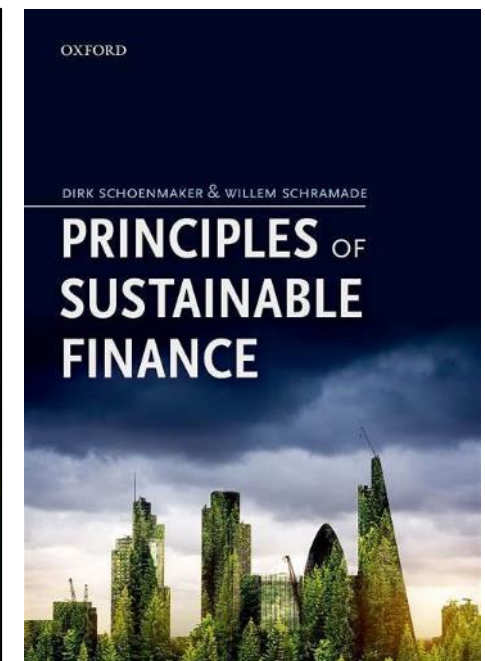
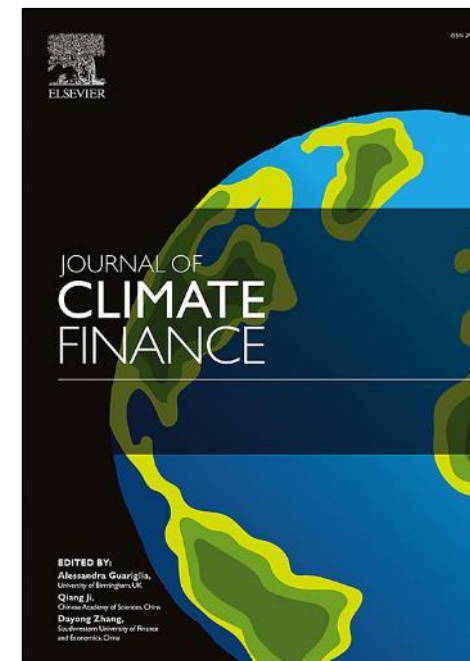
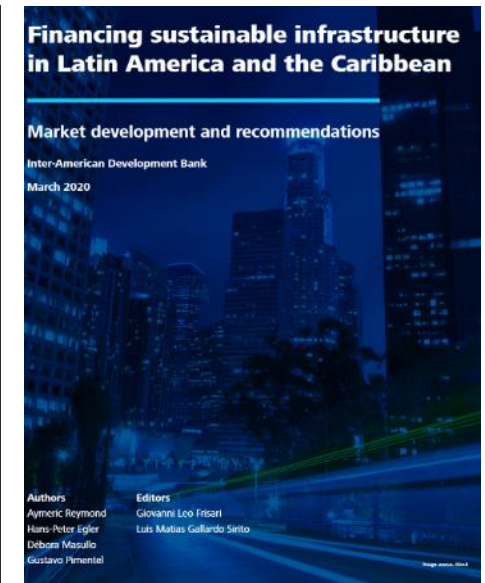
- Se analizó el contexto de infraestructura sostenible y financiamiento sostenible.
- Se analizó el contexto de inversión ESG nacional e internacional.
- Se definieron los parámetros y criterios de sostenibilidad.
- Se identificaron los desafíos para Chile y Latinoamérica.



Se revisaron **89** fuentes oficiales

Entregable 1: *Contexto general de la inversión y el financiamiento sostenible en concesiones de infraestructura*

Entregable 2: *Definición de criterios y parámetros de referencia*



Etapas del proyecto

Estudio de Brechas

01

2+2

Mapeo de bases de licitación

Las bases de licitación fueron seleccionadas por el MOP. Luego, se revisó considerando las dimensiones de sostenibilidad del entregable 2, evaluando en cada capítulo la incidencia de variables ambientales y sociales.

El mapeo consideró determinar que secciones de las bases de licitación eran relevantes para el análisis.

Dicho mapeo fue construido sobre las bases de licitación y los manuales publicados por la DGC del MOP, así como otros documentos que forman parte de las Bases de Licitación.

02

34

Criterios de sostenibilidad

Una vez determinadas las secciones relevantes en las bases de licitación para el análisis, se realizó un cruce de dichas secciones con el objetivo de categorizar cada incidencia en un criterio de sostenibilidad.

Dicho análisis permitió observar múltiples incidencias respecto a un mismo tópico y poder hacer fácilmente el análisis de brechas por criterio.

03

21-20-8

Análisis de Brechas

Finalmente, una vez establecidas las secciones de las bases y los criterios observados en ellas, se determinaron las brechas observadas de acuerdo a la documentación considerada relevante para emisión de financiamiento sostenible. Ya sea taxonomía EU, Principios ICMA, Bases de Licitación de otros proyectos y países, etc.

En base a las brechas determinadas, se realizaron 49 recomendaciones en dimensiones ambiental, social y general.

Etapas del proyecto

Estudio de Brechas

Diagnóstico y análisis de brechas según **criterios y parámetros de referencia** respecto a proyecto vial “Ruta 5: Santiago – Los Vilos” y transporte “Teleférico Bicentenario”.

Ambiental

- 1 Proyecto bajo en Emisiones de Gases de Efecto Invernadero
- 2 Evaluación de riesgos climáticos y resiliencia del proyecto
- 3 Manejo de riesgos de desastres naturales
- 4 Durabilidad, flexibilidad y recuperación
- 5 Minimización de las emisiones de contaminantes del aire
- 6 Minimización de la contaminación del agua
- 7 Minimización de la contaminación del suelo y otra contaminación
- 8 Evaluación de impacto ambiental
- 9 Diseño del proyecto para la máxima conectividad ecológica
- 10 Preservación de áreas naturales y tierras de cultivo
- 11 Minimizar especies invasivas
- 12 Optimización del manejo del suelo
- 13 Uso eficiente de recursos hídricos
- 14 Uso y reciclaje de materiales
- 15 Minimizar el consumo de energía y maximizar el uso de renovables
- 16 Manejo y reciclaje de los desechos
- 17 Materiales peligrosos



Etapas del proyecto

Estudio de Brechas

Diagnóstico y análisis de brechas según **criterios y parámetros de referencia** respecto a proyecto vial “Ruta 5: Santiago – Los Vilos” y transporte “Teleférico Bicentenario”.



Social

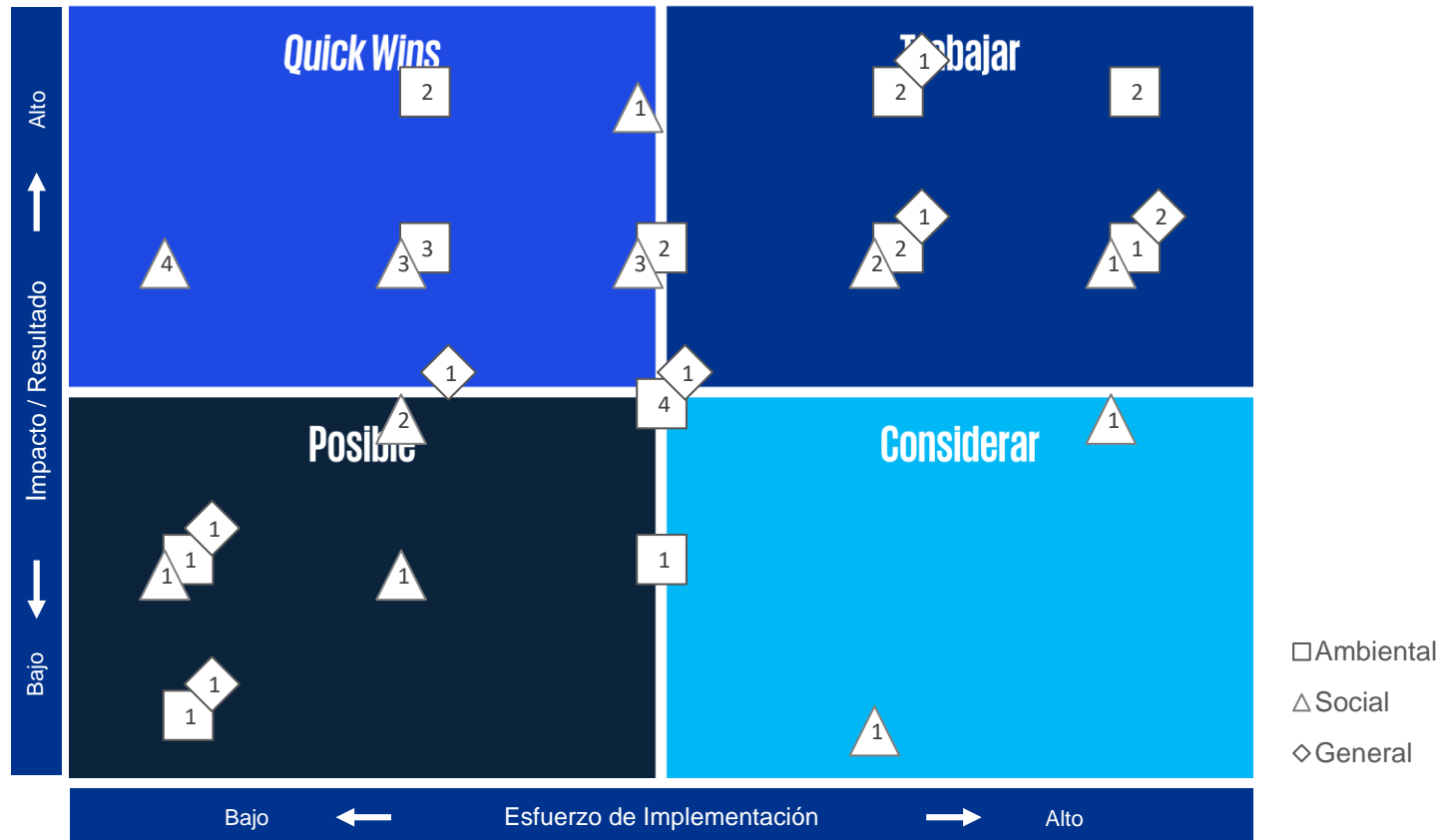
- 1 Evaluación del impacto social del proyecto
- 2 Plan de sostenibilidad social y desarrollo
- 3 Proceso incluyente de partes interesadas
- 4 Consulta y participación de la comunidad
- 5 Reparto justo de compensación y beneficios a las comunidades
- 6 impactos de reasentamientos y desplazamientos económicos
- 7 Zonas recreativas públicas dentro del área del proyecto
- 8 Maximizar la movilización y conectividad comunitaria
- 9 Diseño y tecnologías del proyecto universalmente accesibles
- 10 Salud comunitaria, seguridad y protección y prevención del crimen
- 11 Estándares de salud ocupacional, protección y laborales
- 12 Proyecto que preserve los derechos de grupos vulnerables
- 13 Proyecto con inclusión de género
- 14 No limite el acceso de las comunidades a recursos naturales
- 15 Recursos culturales y patrimonio de la región
- 16 Pueblos indígenas y tradicionales

Etapas del proyecto

Estudio de Brechas

Diagnóstico y análisis de brechas **determinaron recomendaciones** respecto a proyecto vial "Ruta 5: Santiago - Los Vilos" y transporte "Teleférico Bicentenario".

Se resumieron las recomendaciones contenidas en este entregable en una matriz de Esfuerzo / Impacto:



Entregable 3: Estudio de brechas y recomendaciones prácticas según criterios y parámetros de referencia

Etapas del proyecto

Estudio de Brechas

Diagnóstico y análisis de brechas **determinaron recomendaciones** respecto a proyecto vial “Ruta 5: Santiago – Los Vilos” y transporte “Teleférico Bicentenario”.

Algunas de las recomendaciones incluidas en el trabajo corresponden a:

Ambiental



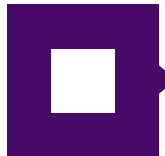
Huella de carbono

Incluir, no solo medición, sino también metas de reducción de huella de carbono



Materiales reciclados

Incentivar uso de materiales reciclados en el desarrollo de infraestructura.



Corredores de fauna

Considerar corredores de vida silvestre en la planificación de obras



Objetivos Net Zero

Considerar incorporación de electrolineras, maquinaria cero emisiones, transporte cero emisiones

Social



Fondo social

Incluir un fondo específico para obras sociales para la comunidad local en bases de licitación



Stakeholders

Involucrar a principales interesados en el proyecto en etapas tempranas de desarrollo



Asuntos indígenas

Visibilizar procesos, acuerdos y acciones vinculados con asuntos indígenas en bases de licitación

General



Taxonomía Chilena

Participar en el desarrollo de la taxonomía Chilena



Compromiso país

Incorporar en las BALI los compromisos del país en temática ambiental y social



Bases de Licitación

Reordenar lo requerimientos Ambientales y Sociales en un único capítulo

Benchmark de certificaciones

Análisis en torno del benchmarking sobre las principales certificaciones, estándares y sellos de sostenibilidad aplicados al sector de infraestructura.

- Bloque 1:** presenta información general, entre otros aspectos, sobre los sectores cubiertos por la certificación, el proveedor y la etapa del proyecto elegible para la certificación/evaluación.
- Bloque 2:** sostenibilidad, donde se presentan, entre otros aspectos, los criterios de evaluación de sostenibilidad aplicados, los principales indicadores clave de rendimiento (KPI) utilizados para evaluar los proyectos y la alineación con directrices y estándares globales.
- Bloque 3:** con información adicional, donde se presenta un panorama de la cantidad de proyectos certificados, así como el **potencial de aplicación de la certificación en cuestión para proyectos de modalidad PPP con enfoque en sostenibilidad en Chile.**

	Proveedor:	Categoría: Certificación	Alcance geográfico: Global
Información general	Descripción general		
	Estándar reconocido como una herramienta de lenguaje común para desarrolladores de proyectos de infraestructura, financiadores e instituciones del sector público. Certifica el proyecto en Bronce - Plata - Oro. Pasos para la certificación: Registro > Autoevaluación > Compromiso con un organismo de certificación (debe seleccionar un organismo de certificación acreditado para llevar a cabo la evaluación, incluida la auditoría) > Consulta pública > Auditoría de tercera parte independiente > Informe final y decisión de certificación > Certificación (válida por 5 años).		
	Sectores de infraestructura cubiertos		
Criterios de sostenibilidad	Etapas del proyecto elegibles para certificación/evaluación		
	¿Existe algún criterio de evaluación/evaluación de sostenibilidad? (Obligatorio o voluntario)		
	¿Está alineado con alguna taxonomía/directriz/estándar para infraestructuras sostenibles?		
Información adicional	Principales KPI considerados en la evaluación/monitoreo		
	¿Existe monitoreo periódico?		
	¿Requiere informes?		
¿Verificación por tercera parte?			
Potencial de aplicación para proyectos de modalidad PPP con enfoque en sostenibilidad en Chile			
Número de proyectos certificados/certificaciones aplicadas			

Benchmark de certificaciones

Certificaciones, estándares y sellos de sostenibilidad en infraestructura analizados



Entregable 4: *Estudio de "benchmark" de certificaciones*



Estrategia de pre-certificación

Se analizaron los criterios para seleccionar la mejor certificación para la pre-certificación

01

Aplicabilidad a las etapas del ciclo de vida del Proyecto

02

Costo de Autoevaluación y Evaluación

03

Credenciales de proyectos certificados

04

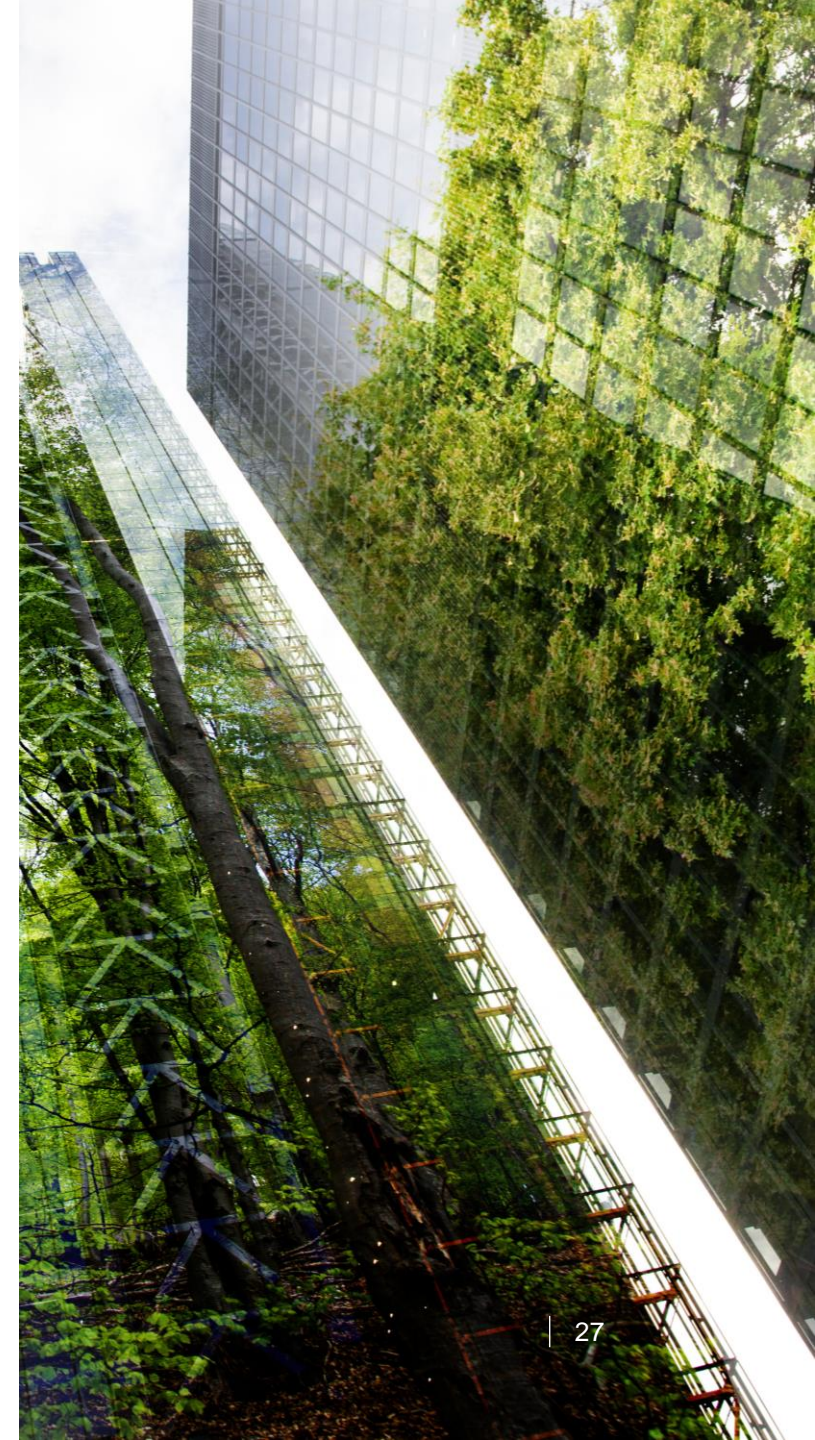
Criterios Incluidos

05

Plazos de Autoevaluación y Evaluación

06

Validez y Revisión



Estrategia de pre-certificación



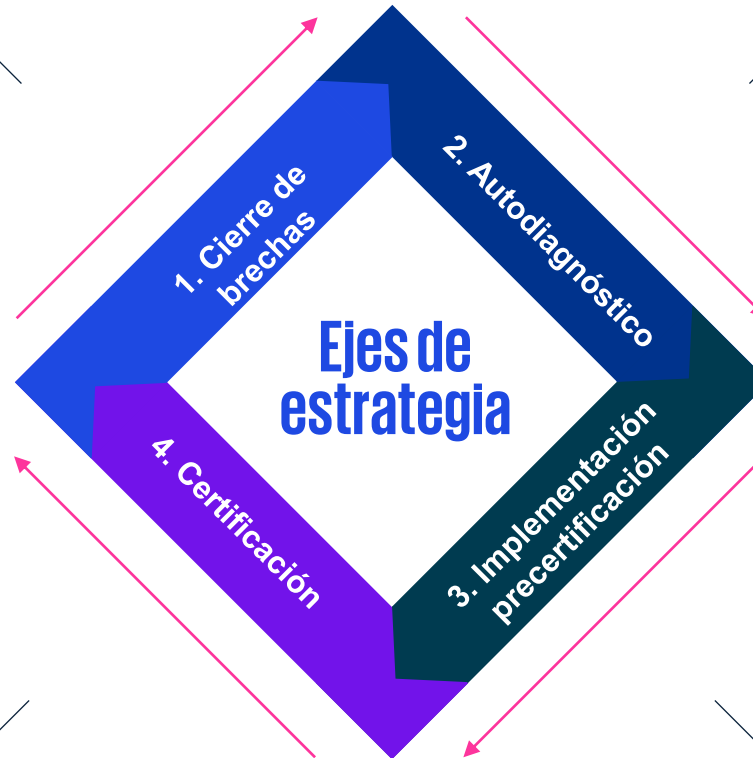
Cierre de brechas en las bases de licitación

Incorporación de recomendaciones para garantizar que los proyectos APP en Chile sean compatibles con los compromisos que ha adoptado el país y a estándares internacionales de sostenibilidad.



Certificación voluntaria

Una vez que se hayan incorporado las exigencias de sostenibilidad dentro del sistema de concesiones, evaluar la adhesión a certificaciones para incentivarla.



Incorporación de autodiagnóstico ESG

Identificar oportunidades de alineación a estándares mediante un autodiagnóstico de las Bases de Licitación incorporando certificaciones, criterios y buenas prácticas en la materia.



Implementación de precertificación

En la etapa de estructuración de proyectos, se deben seleccionar aquellas certificaciones que cumplen con la mayor cantidad de criterios de sostenibilidad y que permitan un pre-etiquetaje previo al llamado a licitación.



Panel de discusión

Panel de Discusión

A continuación nos acompañan los siguientes invitados:

Sesión 1: Retos y oportunidades en la Preparación sostenible de concesiones en Chile



Pedro Pablo Jaramillo

Jefe División Participación,
Medioambiente y Territorio
Dirección General de
Concesiones



Carola Moreno

Coordinadora de Finanzas y
Asuntos Internacionales
Ministerio de Hacienda



Carolina Escobar

Directora COPSA
Gte. Adm. y Finanzas
Grupo Costanera

Modera:



Gastón Astesiano

Líder de Equipo en Asociaciones
Público-Privadas
Banco Interamericano del Desarrollo

Sesión 2: Retos y oportunidades en la Preparación sostenible de concesiones en Chile



Felipe Ezquerra

Jefe de Transporte de la División
de Infraestructura y Energía
BID Invest



Bárbara Rizzo

Directora de Administración
y Finanzas
Sacyr Concesiones



Raimundo Grebe

Head of ESG Solutions
Santander Chile

Modera:



Maria Julia Arana

Gerente Senior ESG – KPMG en Chile
ESG Deputy para Sudamérica

**Muchas gracias por
su participación**