ISSN 1680-9041

SERIE

SEMINARIOS Y CONFERENCIAS 109

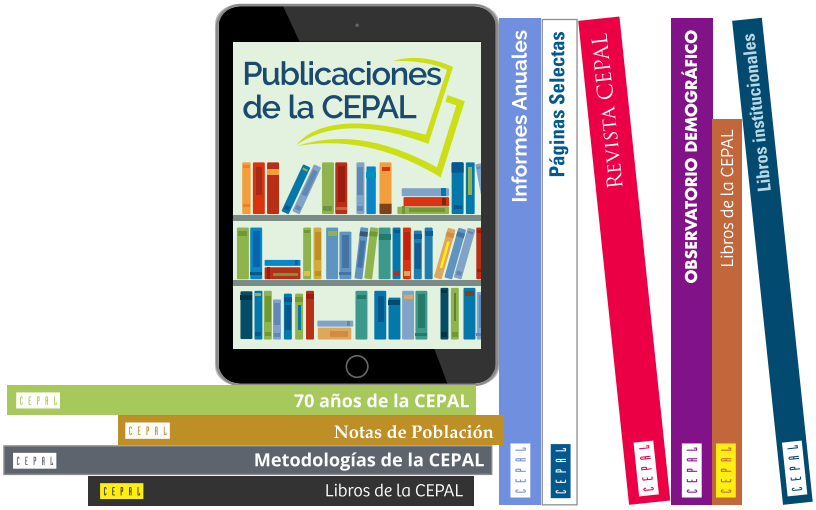
Desafíos y oportunidades para la ejecución de proyectos de inversión pública con criterios de sostenibilidad

Presentaciones en el XI Seminario de la Red de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe

Valeria Torres
Dante Arenas
Coordinadores

Naciones Unidas
CEPAL
Red SNIP
PERÚ Ministerio de Economía y Finanzas
cooperación alemana DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT
BID Banco Interamericano de Desarrollo

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

Deseo registrarme

www.cepal.org/es/publications

www.instagram.com/publicacionesdelacepal

www.facebook.com/publicacionesdelacepal

www.issuu.com/publicacionescepal/stacks

www.cepal.org/es/publicaciones/apps

NACIONES UNIDAS

CEPAL

SERIE

SEMINARIOS Y CONFERENCIAS 109

Desafíos y oportunidades para la ejecución de proyectos de inversión pública con criterios de sostenibilidad

Presentaciones en el XI Seminario de la Red de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe

Valeria Torres
Dante Arenas
Coordinadores

NACIONES UNIDAS
CEPAL
Red SNIP
PERÚ Ministerio de Economía y Finanzas
cooperación alemana DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT
BID Banco Interamericano de Desarrollo

En este documento se resumen las presentaciones realizadas en el XI Seminario de la Red de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe, organizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), a través del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), el Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) y la Red de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (Red SNIP), y realizado en Lima en octubre de 2023. La elaboración del documento fue coordinada por Valeria Torres, Jefa del Área de Gestión Pública y Gobierno Abierto, y Dante Arenas, Asistente de Investigación, ambos del ILPES de la CEPAL, y contó con la revisión y los comentarios de las instituciones organizadoras del Seminario. Se agradece especialmente a Zoila Llempén y Roberto Aranda, del BID.

Las Naciones Unidas y los países que representan no son responsables por el contenido de vínculos a sitios web externos incluidos en esta publicación.

No deberá entenderse que existe adhesión de las Naciones Unidas o los países que representan a empresas, productos o servicios comerciales mencionados en esta publicación.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización o las de los países que representa.

Los límites y los nombres que figuran en los mapas de esta publicación no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Publicación de las Naciones Unidas
ISSN: 1680-9041 (versión electrónica)
ISSN: 1680-9033 (versión impresa)
LC/TS.2024/65
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2024
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.2400832[S]

Esta publicación debe citarse como: V. Torres y D. Arenas (coords.), "Desafíos y oportunidades para la ejecución de proyectos de inversión pública con criterios de sostenibilidad: presentaciones en el XI Seminario de la Red de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe", *serie Seminarios y Conferencias,* N° 109 (LC/TS.2024/65), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2024.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen 7

Introducción 9

I. Inauguración 13

II. Sesión I: Impacto de la inversión pública en los países de América Latina y el Caribe y el papel de la eficiencia en la gestión 15
Modera: Daniela Torres
A. Impacto de la inversión pública en el crecimiento de los países de América Latina 15
Óscar Valencia
B. Instituciones fiscales favorables a la inversión pública productiva 18
Martin Ardanaz
C. Presentación del módulo Inversión Pública – FISLAC del BID 20
Zoila Llempén
D. Desafíos para una inversión pública de calidad en Perú 23
Daniel Leiva

III. Sesión II: Arreglos institucionales para la gestión eficiente de los sistemas de inversión pública 27
Modera: Alfredo Vaneskahian
A. Experiencias destacadas para la gestión eficiente de la inversión pública: el caso del Reino Unido (traducido) 27
Simon Groom
B. Resultados de la encuesta de gobernanza de infraestructura de América Latina BID-OCDE 30
Zoila Llempén
C. Actualización normativa y de arreglos institucionales del Sistema de Inversión Pública en Chile (nuevas NIP) 32
José Andrés Reyes

IV. Sesión III: Metodologías de priorización de inversiones 35
Modera: Dante Arenas
A. Criterios ambientales y climáticos en metodologías para la priorización de inversiones en adaptación 35
Jimy Ferrer
B. Metodologías de priorización de inversiones en el SNIP de Argentina 39
Marina Barbeito
C. Modelo de priorización de proyectos del Plan Nacional Plurianual de Inversión Pública de República Dominicana 41
Martin Francos
D. Modelo de Priorización de Proyectos en Paraguay 46
Jorge Villagra
E. Metodología de priorización y prelación de proyectos para el Presupuesto de Egresos Federal 2024 de México 49
Juan Carlos Cervantes
1. Categorización 49
2. Calificación 50
3. Tiempo 50

V. Sesión IV: Seguimiento a la ejecución oportuna de la inversión pública 53
Modera: Victor Crespo
A. Experiencias internacionales en sistemas de seguimiento, monitoreo y evaluación de la inversión pública 53
Fernando Britos
B. Seguimiento a las inversiones públicas en el Perú 56
Elizabeth Castillo
C. Sistema de seguimiento estratégico a la ejecución de las Escuelas Bicentenario en Perú 60
Marco Mendoza
D. Comités de Seguimiento a la Inversión Pública de Chile 62
José Andrés Reyes

VI. Sesión V: Incorporación de la acción climática en la gestión de la inversión pública 65
Modera: Alejandro Rasteletti
A. Panorama de la inversión pública orientada a la acción climática 65
Valeria Torres
B. Mejores prácticas para la incorporación de cambio climático en los SNIP 69
Simon Groom
C. Presentación de resultados preliminares de la encuesta de incorporación de criterios de cambio climático en los SNIP de América Latina y el Caribe 71
Daniela Torres
D. Mesas de trabajos 73
Modera: Carmen Montesinos
E. Encuesta en sala 76
Alejandro Rasteletti

VII. Sesión VI: Gestión de riesgos de desastres y del cambio climático en la inversión pública 77
Modera: Alejandra Barragán
A. Cambio climático en América Latina y el Caribe: impactos y medidas para lograr servicios de infraestructura resilientes 77
Ben Solis
B. Financiamiento e inversión en reducción del riesgo de desastres para la resiliencia 79
Jennifer Guralnick

C. Proyecto RIDASICC: Reducción de Riesgos de Desastres y Adaptación sostenible e incluyente al Cambio Climático en la Inversión Pública en los países COSEFIN – SICA y funcionarios/as de instancias públicas socias identificados/as en las secciones correspondientes 82
Julie Lennox, Roger Vega

VIII. Sesión VII: Uso de tecnologías e innovación en la gestión de la inversión pública 85
Modera: Oscar Lora
A. Hondura Inversiones 85
Jaqueline Molina
B. Implementación de BIM en el sector público de Perú 87
Christian Cabrera
C. Proyecto RIDASICC: SIG y Herramientas para la Inversión Pública 90
Roger Vega

IX. Conclusiones 95

Bibliografía 97

Anexo A1 101

Serie Seminarios y Conferencias: números publicados 107

Cuadros

Cuadro 1 El modelo "Business Case" del Reino Unido 28
Cuadro 2 Asignación de puntajes 43
Cuadro 3 Ejemplo aplicación ejercicio multicriterio 45
Cuadro 4 Calificación de los proyectos 51
Cuadro 5 Resultados para el ejercicio 2024 51
Cuadro 6 Sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación 54
Cuadro 7 Sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación, experiencia comparada 54
Cuadro 8 América Latina y el Caribe (13 países): incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública 66
Cuadro 9 Iniciativa de bonos climáticos: criterios de inversión y alcances ambientales para recibir la certificación CBI 67
Cuadro 10 Envision: métricas asociadas a los créditos de la categoría clima y resiliencia 68
Cuadro 11 Impactos reportados por operadores de agua 78
Cuadro 12 Qué están haciendo los operadores para adaptarse 79
Cuadro 13 Destinos de inversión en RRD 81
Cuadro 14 Logros en capacitación y guías y herramientas 84
Cuadro 15 Instituciones con Acceso a la Plataforma SIG 91

Gráficos

Gráfico 1 Inversión pública en América Latina versus otras regiones 16
Gráfico 2 Inversión pública en países de América Latina, 2022 17
Gráfico 3 Multiplicador de la inversión pública en América Latina, estimación por país, 2023 17
Gráfico 4 Respuesta del gasto público al ciclo económico en América Latina y el Caribe 18
Gráfico 5 Número de países con al menos una regla fiscal nacional, 1985-2021 19
Gráfico 6 Evolución del gasto total en inversión pública, 2000-2022 21
Gráfico 7 América Latina (13 países): evolución de la inversión pública por nivel de gobierno, 2000-2021 22
Gráfico 8 América Latina (11 países): multiplicador fiscal de la inversión pública, 2021 22

Gráfico 9 Perú: brecha de largo plazo, por sectores, 2019-2038 23
Gráfico 10 Perú: inversión pública anual 24
Gráfico 11 Perú: inversión pública ejecutada el 2022 24
Gráfico 12 Resultados modelo simplificado 47
Gráfico 13 Peso de las dimensiones estratégicas, resultantes del modelo de jerarquía 48
Gráfico 14 Resultados del uso del BIM 90

Diagramas

Diagrama 1 Nuevos atributos del Sistema de Inversión Pública del Perú: hacia un SNIP 2.0 25
Diagrama 2 Propuesta Metodológica para la identificación y priorización de inversiones en adaptación 36
Diagrama 3 Criterios de selección de metodologías para la valoración económica 37
Diagrama 4 Propuesta de evaluación para la determinación del valor económico 38
Diagrama 5 Acciones interrelacionadas en el proceso de inversión pública 41
Diagrama 6 Criterios y subcriterios de priorización de proyectos 42
Diagrama 7 Opciones metodológicas al modelo de priorización 47
Diagrama 8 Metodología de priorización 49
Diagrama 9 Aplicación metodología de aplicación 50
Diagrama 10 Procesos asociados al seguimiento de inversiones 56
Diagrama 11 Retroalimentación entre procesos del seguimiento y la asistencia técnica a las inversiones 58
Diagrama 12 Portafolio de inversiones enfocado en gestión de riesgos 59
Diagrama 13 Sistema de seguimiento estratégico a la ejecución de las Escuelas Bicentenario 61
Diagrama 14 Evaluación *ex ante* con enfoque climático (Climate Smart): mitigación y adaptación 70
Diagrama 15 Evaluación de riesgos climáticos: ¿Es el riesgo lo suficientemente grave como para considerar la adaptación? 70
Diagrama 16 RIDASICC: componentes y estrategia acordadas 83
Diagrama 17 Estado del avance de la adopción organizacional de BIM 88
Diagrama 18 Proyectos piloto que actualmente trabajan con BIM 89
Diagrama 19 Plataforma SIG y Módulo para RRD – ASICC en la inversión pública 91

Imágenes

Imagen 1 Página principal de la plataforma FISLAC del BID 20
Imagen 2 Actualización SNI de Chile 32
Imagen 3 Visualización de criterios de priorización en el BAPIN 40
Imagen 4 Flujo de trabajo Sistema de seguimiento estratégico a la ejecución de las Escuelas Bicentenario 62
Imagen 5 Amenazas del cambio climático 81
Imagen 6 Plataforma Hondura Inversiones 86
Imagen 7 Datos abiertos 87
Imagen 8 Captura de pantalla de la estructura de la plataforma SIG 92

Resumen

La Red de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (Red SNIP) es un espacio de intercambio de experiencias, conocimientos, buenas prácticas y herramientas entre los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe. Participan actualmente 16 países y cuenta con el apoyo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), a través de su Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

Desde su creación en 2011, la Red SNIP se ha convertido en un punto de encuentro y discusión de temas relacionados con la institucionalidad, gestión, metodologías y ejecución de la inversión pública y su importancia para alcanzar un desarrollo más sostenible e inclusivo.

Este documento presenta los resúmenes de las intervenciones realizadas en el Undécimo Seminario de la Red de Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe (Red SNIP), celebrado los días 4 y 5 de octubre de 2023 en Lima, bajo los auspicios del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) del Perú.

El seminario tuvo como objetivo favorecer el intercambio y la discusión entre los países de América Latina y el Caribe, en torno a experiencias e iniciativas que permiten mejorar la eficacia en la planificación y ejecución de los proyectos de inversión, considerando aspectos institucionales, metodológicos y técnicos, con especial atención en la sostenibilidad y en la gestión del riesgo de desastres asociados al cambio climático. En las presentaciones que aquí se resumen se abordaron los desafíos para impulsar una inversión pública innovadora y de calidad, los arreglos institucionales necesarios para la gestión eficiente de la inversión pública, incluido el seguimiento a la ejecución oportuna, metodologías de priorización de inversiones con criterios climáticos, así como el uso de las tecnologías de la información en la gestión de la inversión pública.

Introducción

Los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP) corresponden al conjunto de instituciones que se relacionan y coordinan entre sí para la formulación, ejecución y evaluación de los proyectos de inversión pública, así como las normas, instrumentos, metodologías y procedimientos que les aplican. Su principal función es asegurar la eficacia y eficiencia de la inversión pública, de modo de garantizar que esta contribuya efectivamente a promover un desarrollo más inclusivo y sostenible. Si bien la inversión pública representa menos de un tercio de la inversión total en la región[1], el efecto demostrativo que pueden tener estos sistemas para contribuir al cierre de las brechas estructurales en la región e incentivar un desarrollo resiliente al clima, es significativo.

Con el objetivo de intercambiar experiencias, conocimientos, buenas prácticas y herramientas para fortalecer la planificación y gestión de la inversión pública en la región, en 2011 se creó la Red de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe (Red SNIP), que actualmente integran 16 Sistemas Nacionales de Inversión Pública de igual número de países. La Red SNIP cuenta desde su creación con el apoyo de la CEPAL, a través del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

Al ser de carácter regional, desde su creación, la Red SNIP ha contribuido a uniformar los conceptos, principios, criterios, metodologías y aspiraciones respecto de lo que debe ser un Sistema Nacional de Inversión Pública, incorporando temáticas emergentes y relevantes, como es el tratamiento integral en la gestión del riesgo de desastres, la adaptación al cambio climático, los modelos de financiamiento y el uso de tecnologías de la información para gestionar la inversión pública.

En octubre de 2023, se celebró el Undécimo Seminario de la Red de Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe, organizado conjuntamente por la directiva de la Red SNIP, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) del Perú, el ILPES de la CEPAL, el BID y la GIZ. Participaron en el seminario representantes de 15 de los 16 países miembros de la Red, así como de otras naciones invitadas y expertos internacionales.

[1] OECD et al. (2023), Perspectivas económicas de América Latina 2023: Invirtiendo para un desarrollo sostenible, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/5cf30f87-es.

Las presentaciones realizadas en el Seminario se organizaron en siete sesiones, las que abordaron los siguientes temas: i) impacto de la inversión pública en los países de América Latina y el Caribe y papel de la eficiencia en la gestión; ii) arreglos institucionales para la gestión eficiente de los sistemas de inversión pública; iii) metodologías de priorización de inversiones; iv) seguimiento a la ejecución oportuna de la inversión pública; v) incorporación de la acción climática en la gestión de la inversión pública; vi) gestión de riesgos de desastres y del cambio climático en la inversión pública; y vii) uso de tecnologías e innovación en la gestión de la inversión pública.

En cada una de las sesiones se presentaron investigaciones y experiencias regionales y extra regionales que favorecieron el intercambio de conocimientos y prácticas para mejorar la gestión de los sistemas nacionales de inversión pública en la región de modo de aumentar su contribución al bienestar de la población y alcanzar al mismo tiempo las metas acordadas tanto en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas como en el Acuerdo de Paris de la Convención Marco sobre el Cambio Climático.

Como se planteara en las intervenciones, la inversión pública es esencial para abordar las brechas estructurales en la región, entre ellas el desarrollo ambientalmente no sostenible y el cambio climático. Dado que las decisiones de inversión en infraestructura que se toman hoy estarán funcionales por períodos largos de entre 30 y 40 años, es crucial incorporar criterios climáticos en la inversión pública para evitar lock-in tecnológicos o respuestas de mala adaptación.

Para ello, se requiere repensar la gobernanza de la gestión pública, de modo de ejecutar las opciones de inversión pública más rentables no solo desde el punto de vista económico y social, sino también ambiental, atendiendo los desafíos del presente y de las próximas generaciones. Ello implica ajustes en cada uno de los componentes de los sistemas nacionales de inversión pública[2]:

- El componente institucional y legal, que comprende la elaboración y aprobación de leyes, decretos y reglamentos que definan, regulen y respalden la operación del SNIP, así como las reformas institucionales necesarias para responder a las demandas que genera la administración y operación del sistema.
- El componente metodológico, el cual demanda la preparación de manuales metodológicos de identificación, preparación y evaluación de proyectos, así como manuales de seguimiento y control de proyectos y de operación de los sistemas de información.
- El componente de sistemas de información, constituido por el equipamiento (hardware) y los programas (software) que permiten un manejo ágil de la gran cantidad de información que genera, registra y utiliza un SNIP.
- El componente de capacitación, indispensable para cambiar la cultura de manejo de la inversión pública.

El reto es aprovechar las oportunidades y ventajas competitivas de la región para promover a través de la inversión pública un desarrollo productivo que promueva estilos de desarrollo bajos en emisiones de carbono. En esa línea, la CEPAL ha realizado una serie de propuestas para el desarrollo en el marco de lo que ha denominado "gran impulso ambiental para la sostenibilidad" que sugiere concentrar la atención en sectores que pueden ser los motores de un nuevo estilo de desarrollo en función de su papel estratégico en las emisiones, la inversión, la competitividad y el empleo. Estos sectores se vinculan a la transición energética (energías renovables, hidrógeno verde y litio), electromovilidad, economía circular, bioeconomía (agricultura sostenible recursos genéticos y bioindustrialización), agricultura para la seguridad alimentaria, gestión sostenible del agua y turismo sostenible.

Orientar los esfuerzos hacia los sectores impulsores requiere la renovación de las capacidades de los Estados para liderar los cambios. Como ha planteado la CEPAL, las capacidades técnicas, operativas, políticas y prospectivas (TOPP) de las instituciones son esenciales para que las políticas públicas sean eficaces y contribuyan efectivamente a la necesaria transformación del modelo de desarrollo.

[2] Si bien se reconocen diferentes entre países, en todos ellos es posible identificar estos cuatro componentes en los SNIP, como se aprecia en el Portal de la Red SNIP. Véase [en línea] https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/redsnip.

En este contexto, fortalecer las capacidades técnicas y operativas de los sistemas nacionales de inversión pública para incorporar criterios de sostenibilidad en las evaluaciones de los proyectos de inversión pública, es clave para promover estilos de desarrollo bajos en emisiones de carbono y asegurar el cumplimiento de las metas planteadas en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN) en el marco de los compromisos asumidos por los países en virtud del Acuerdo de Paris.

En un escenario de escasez de recursos, la priorización de políticas, programas e inversiones con una correcta gestión de la información para la toma de decisiones y mecanismos de evaluación de proyectos y un proceso continuo de aprendizaje y mejoramiento, es esencial.

Todo ello debe implementarse en un marco de transparencia y colaboración entre los distintos actores de la sociedad, de modo que las intervenciones que se realicen aborden adecuadamente los desafíos de todas las personas, en particular aquellas en situación de vulnerabilidad, y de las próximas generaciones.

Con ello en mente, las presentaciones que aquí se resumen buscan compartir conocimientos, experiencias y buenas prácticas en materia de herramientas y modelos de gobernanza para una gestión eficiente, eficaz y transparente de la inversión pública, con miras a acortar la curva de aprendizaje en la región. Todas las presentaciones realizadas en el Undécimo Seminario de la Red de Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe (Red SNIP) pueden revisarse en el Portal de la Red SNIP (https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/node/1939).

I. Inauguración

El Undécimo Seminario de la Red de Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe fue inaugurado por Alex Contreras, Ministro de Economía y Finanzas del Perú; Cielo Morales, Directora del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) de la CEPAL; Emilio Pineda, Jefe de la División de Gestión Fiscal del Banco Interamericano de Desarrollo (BID); David Schmidt, Ministro Consejero de la Embajada de Alemania; y José Reyes, Director de Inversiones de Chile, en su calidad de presidente de la Red SNIP.

En los respectivos discursos de inauguración, las autoridades dieron la bienvenida a los representantes de las instituciones rectoras de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP) de los países participantes —Argentina, Chile, Costa Rica, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay— y resaltaron la importancia de la Red SNIP como referente en la temática de inversiones en la Región.

Las autoridades destacaron asimismo la importancia de estos seminarios, que permitían compartir experiencias y prácticas e identificar desafíos y abordajes comunes para la mejora de los sistemas de inversión pública y discutir nuevos desarrollos en materia de gobernanza e institucionalidad, metodologías y tecnologías para, por ejemplo, integrar la acción climática y la gestión de riesgos de desastres en la inversión pública.

Plantearon asimismo que una inversión pública de calidad, que considerara las realidades locales, los territorios y sus actores era pieza clave para lograr una buena gobernanza, lo que era indispensable para alcanzar resultados sustantivos en la implementación de la Agenda 2030 y los objetivos y metas de desarrollo sostenible.

Agregaron que, en un escenario de escasez de recursos, la priorización de inversiones con una correcta gestión de la información para la toma de decisiones y mecanismos de evaluación de proyectos y un proceso continuo de aprendizaje y mejoramiento, era esencial.

Las autoridades añadieron que el tema del Seminario no podía ser más oportuno, dado que el ya bajo crecimiento de América Latina y el Caribe podía verse agravado por los efectos negativos de una agudización de los choques climáticos si no se realizaban las inversiones en adaptación y mitigación al cambio climático que requerían los países. Ello demandaba arreglos institucionales modernos y una mejor gobernanza, para lo cual los Sistemas Nacionales de Inversión Pública eran clave.

Finalmente, las autoridades agradecieron al Gobierno de Perú, a través del Ministerio de Economía y Finanzas, por acoger la reunión, y reiteraron el compromiso de continuar apoyando la Red de Sistemas Nacionales de Inversión Pública.

II. Sesión I: Impacto de la inversión pública en los países de América Latina y el Caribe y el papel de la eficiencia en la gestión

Modera: Daniela Torres[3]

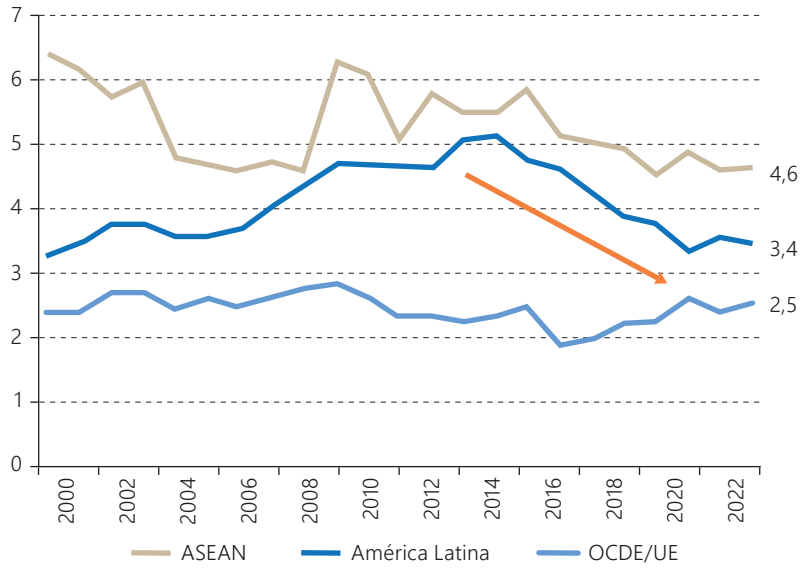
A. Impacto de la inversión pública en el crecimiento de los países de América Latina

Óscar Valencia[4]

La inversión pública se viene desacelerando en América Latina y el Caribe desde el año 2014 (véase gráfico 1), con un nivel muy por debajo comparado con Asia y los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Las razones de este bajo nivel de inversión son la baja capacidad de ahorro de nuestras economías y los déficits fiscales persistentes, que generan poca capacidad para lograr tasas de crecimiento sostenidas en el largo plazo. Esta desaceleración es marcada e inclusive más pronunciada en los países que tienen tasas de inversión por debajo del 3% del PIB, siendo esta desaceleración algo preocupante, pues no se debe exclusivamente a la pandemia, sino que viene desde hace más de una década.

[3] Especialista de la División de Gestión Fiscal (FMM) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
[4] Especialista de la División de Gestión Fiscal (FMM) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Gráfico 1
Inversión pública en América Latina versus otras regiones
(En porcentajes del PIB)



Fuente: Elaboración propia con datos de Perspectivas de la Economía Mundial (World Economic Outlook) del Fondo Monetario Internacional.

Se estima que América Latina requiere asignar al menos un 3.2% del PIB anual en infraestructura para cerrar las brechas respecto a otras regiones hacia el año 2030[5]. Si consideramos que nuestros países están pagando el 5.6% del PIB en el servicio de la deuda, sin duda resulta significativo.

Estudios del BID han demostrado que lograr eficiencia en el gasto reduce el costo fiscal de cerrar estas brechas. América Latina podría mejorar la calidad de su infraestructura en un 30%; ahorrar el 41% del dinero invertido; y generar recursos en un 1.4% del PIB si mejora la eficiencia y el uso del gasto público[6].

Por otra parte, a nivel de países hay gran heterogeneidad en términos de los niveles de inversión pública, encontrándose que el 75% de los países están por debajo del nivel promedio, sin existir una correlación de la inversión con las necesidades y las brechas que de los países en términos de inversión (véase gráfico 2).

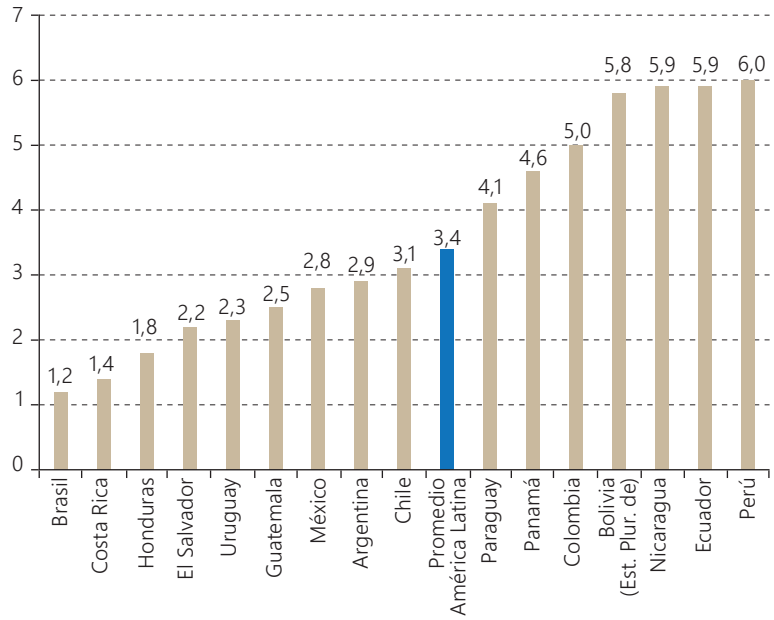
Una de las grandes cicatrices que dejó la pandemia es el nivel de deuda, que viene creciendo de manera significativa en la última década. Por sí misma, la deuda no es buena o mala; incluso América Latina y el Caribe es una región en la que la deuda bien utilizada puede ayudar a fortalecer la inversión pública y el crecimiento, pero dependerá del efecto que tenga sobre el sector privado. Muchas veces hemos visto que mercados de deuda más desarrollados permiten canalizar mejor los recursos privados hacia la inversión.

Cuando un país decide gastar recursos en construir stock de capital público, se generan réditos en términos de generar empleo y de incrementar la productividad total de los factores. Esto se conoce como el Multiplicador Fiscal de la Inversión, que puede entenderse como el dividendo de la inversión pública, medido en el aumento del PIB como efecto de la inversión.

Nuestras estimaciones sugieren que existe un multiplicador de la inversión pública positivo en América Latina, es decir, que por cada peso que se invierte, en promedio éste rinde más que la unidad invertida. No obstante, se estima necesario esperar 2 años para que este rendimiento se haga efectivo. Específicamente, se estima que por cada 1 dólar invertido en América Latina, se obtiene un retorno de 1,1 dólar en el producto en el segundo año después de realizada la inversión, con un efecto acumulativo y un rendimiento importante después del primer año.

[5] Brichetti et al (2021).
[6] Ardanaz et al (2019), FMI (2020), BID (2018).

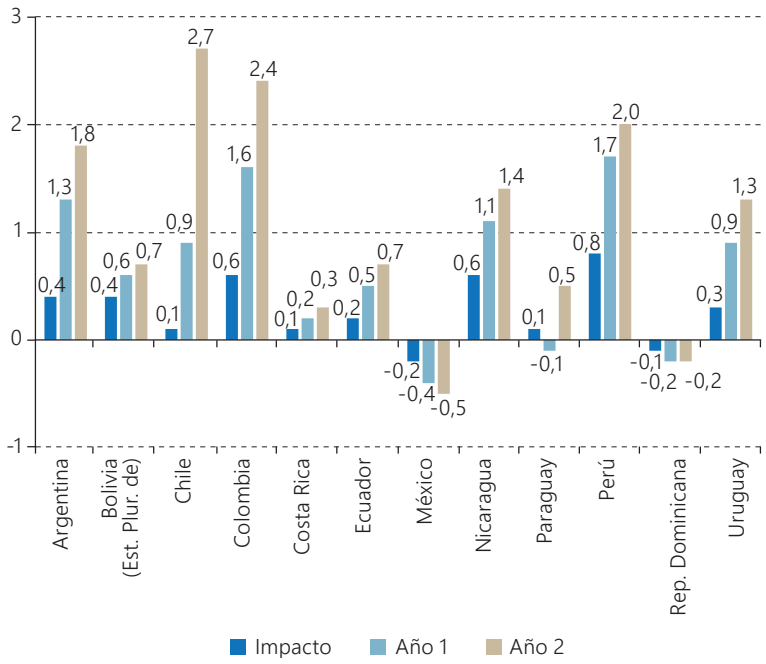
Gráfico 2
Inversión pública en países de América Latina, 2022
(En porcentajes del PIB)



Fuente: Elaboración propia con datos de Perspectivas de la Economía Mundial (World Economic Outlook) del Fondo Monetario Internacional.

A nivel de los países hay diferencias importantes respecto del multiplicador de la inversión, con cuatro o cinco países con multiplicadores por encima de la unidad, aunque el resto aún está por debajo, lo que implica muchos retos, especialmente desde el punto de vista de la "eficiencia de la inversión" (véase gráfico 3).

Gráfico 3
Multiplicador de la inversión pública en América Latina, estimación por país, 2023
(Índice multiplicador)



Fuente: Llempen, Ardanaz, Valencia y Puig (2023).

Lo expuesto en esta oportunidad, plantea el desafío de proteger el nivel de asignación de recursos a la inversión pública, especialmente en épocas de crisis donde se tiende a recortar esta asignación, pues salvaguardar la inversión de los recortes presupuestarios puede neutralizar los efectos contractivos de consolidaciones fiscales. Esto debe guiar los debates sobre el diseño de reglas fiscales y su rol en el ajuste fiscal. También es fundamental fortalecer los mecanismos que permitan mejorar la calidad del gasto en inversión y fortalecer los sistemas de inversión pública para mejorar los procesos de evaluación *ex ante*, selección, priorización y monitoreo de su ejecución.

B. Instituciones fiscales favorables a la inversión pública productiva

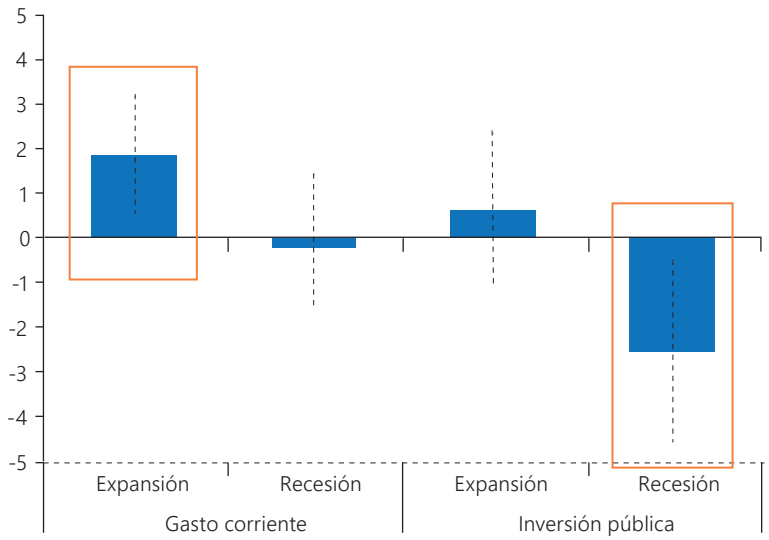
Martin Ardanaz[7]

La política macro fiscal y las instituciones fiscales cumplen un papel relevante en la inversión pública. En particular, las instituciones fiscales contribuyen a la buena gestión de la inversión pública, y la política macro fiscal incide sobre el tamaño de la inversión pública, así como en su volatilidad.

La inversión pública viene perdiendo terreno dentro de la composición del gasto en todas las economías en relación con el gasto corriente, siendo más pronunciada esta diferencia en las economías en desarrollo, en donde la pérdida del peso de la inversión en el gasto total es más notoria aún.

El manejo de la inversión durante el ciclo económico puede explicar en parte este fenómeno, pues se aprecia que el gasto corriente suele aumentar en momentos de auge económico, mientras que en los ciclos recesivos la inversión disminuye más que el gasto corriente y no se recupera durante la fase expansiva (véase gráfico 4). Esta dinámica de aumentos del gasto corriente en las "buenas" y reducciones del gasto de capital en las "malas" contribuye a la caída secular del gasto de inversión.

Gráfico 4
Respuesta del gasto público al ciclo económico en América Latina y el Caribe
(Porcentaje de cambio del gasto público según etapa del ciclo económico)



Fuente: Ardanaz e Izquierdo (2022).

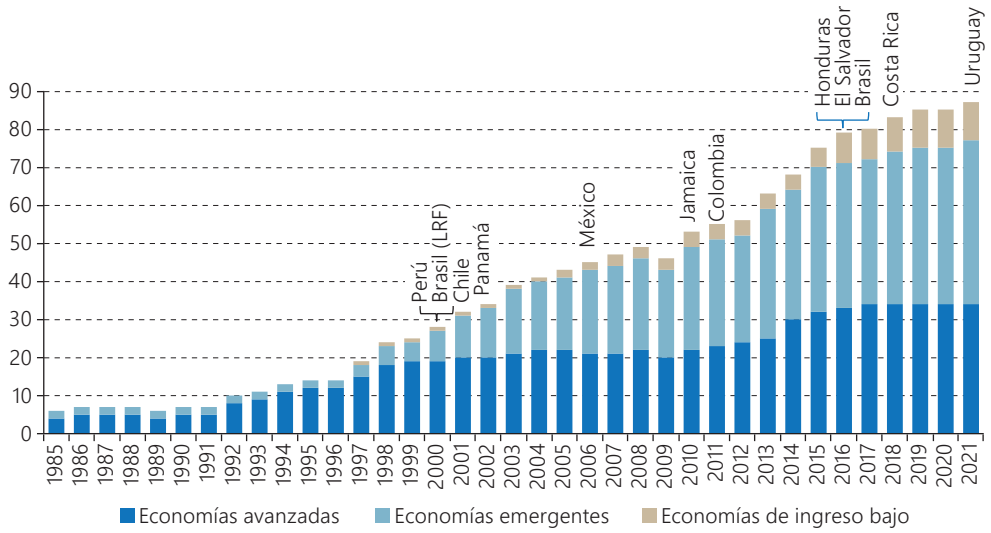
El "sesgo contra la inversión" se refuerza en los períodos de ajuste fiscal. En América Latina los recortes a la inversión pública durante episodios de consolidación son particularmente pronunciados: en promedio la inversión pública se contrae en 10% en términos reales durante años de ajuste fiscal[8]. Esto

[7] Especialista de la División de Gestión Fiscal (FMM) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
[8] Ardanaz, Cavallo, Izquierdo, y Puig (2021a).

es perjudicial para el crecimiento económico de mediano plazo, pues en los países donde se penaliza la inversión durante la consolidación fiscal, el crecimiento tiende a ser negativo. En cambio, en países donde se protege la inversión pública durante períodos de ajuste, no solo se minimiza el impacto contractivo de la consolidación en el corto plazo, sino que puede generar un impacto expansivo en el mediano plazo (Ardanaz, Cavallo, Izquierdo, y Puig 2021b).

Las reglas fiscales son un instrumento cada vez más común en la región y alrededor del mundo. A principio de los años 90 había menos de 10 países con reglas fiscales en el mundo, mientras que en el 2021 había cerca de 100 (véase gráfico 5).

Gráfico 5
Número de países con al menos una regla fiscal nacional, 1985-2021
(En número de países)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del FMI.

Las primeras reglas implementadas en la región fueron criticadas por ser demasiado rígidas al no atender a la inversión y centrarse en el cumplimiento de un determinado agregado fiscal. Para atender a esta problemática, las reglas fueron evolucionando en el tiempo a partir de mecanismos para tratar en forma diferencial a la inversión pública, o incorporando elementos de flexibilidad para acomodar la política fiscal ante choques exógenos. Entre estos mecanismos, se destacan las reglas amigables con la inversión (ej. aquellas que excluyen a la inversión de los perímetros de la regla fiscal), las metas ajustadas por el ciclo económico (ej. reglas de balance estructural), y las cláusulas de escape o excepción que permiten a los hacedores de política desviarse de las metas contenidas en las reglas de forma transitoria.

Existe evidencia que los países que cuentan con algún mecanismo de flexibilidad reducen de manera significativa la pro-ciclicidad de la inversión pública (Ardanaz, Cavallo, Izquierdo y Puig 2021a). En cambio, en los países que no cuentan con estas reglas o que tienen reglas más rígidas hay un sesgo procíclico muy pronunciado.

A pesar de sus ventajas, los mecanismos de flexibilidad no están exentos de desafíos de implementación. Uno de ellos tiene que ver con la tentación de la "contabilidad creativa", que consiste en definir incorrectamente lo que es inversión pública y gasto corriente. Otro problema está relacionado con las cláusulas de escape, las que pueden no siempre estar bien definidas o presentar demasiada discrecionalidad en la determinación de cuándo se entra o sale de una regla. Otra dificultad es el cálculo del balance estructural, que mide variables no observables, lo que demanda una significativa capacidad institucional, siendo muchas veces difícil de comunicar su funcionamiento con el público o con el Congreso.

Considerando lo anterior, se debe tener cuidado en el uso de estos mecanismos, pues si consideramos además que no todo gasto de capital es productivo, es necesario asegurar la eficiencia de la inversión para que valga la pena lo que se está protegiendo.

Una manera más indirecta que han usado los países para proteger la inversión es intentando controlar el gasto corriente, es decir, limitar el crecimiento de este gasto parta darle mayor espacio fiscal a la inversión pública. Un ejemplo es Perú, donde hay una regla del gasto total, pero al mismo tiempo una regla que limita el gasto corriente con la restricción que no puede crecer más allá del crecimiento potencial del PIB. Los países que cumplen con esta dinámica, es decir, que el gasto corriente no crece más que el PIB de largo plazo, suelen presentar tasas de crecimiento del PIB más altas y menor volatilidad y su acervo de capital público es mayor al final del período.

En conclusión, podemos afirmar que pese a los beneficios macroeconómicos de la inversión, ésta no siempre se gestiona adecuadamente en el ciclo económico, ni durante los procesos de consolidación fiscal. Sin embargo, estos ajustes no son inevitables y es posible escapar del sesgo contra la inversión, mediante una buena gestión de la política macro fiscal apoyada por instituciones fiscales robustas. En particular, las características de diseño de las reglas fiscales pueden contribuir a proteger los niveles de inversión pública productiva. Sin embargo, las reglas fiscales no son la panacea ni funcionan de forma aislada pues requieren contar con un conjunto de instituciones sólidas en todo el ciclo de inversión pública, que permita asegurar una inversión pública productiva y de calidad.

C. Presentación del módulo Inversión Pública – FISLAC del BID

Zoila Llempén[9]

A continuación se presentará el dashboard sobre inversión pública en la plataforma FISLAC creada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que contiene un módulo de datos abiertos disponible para todos los usuarios interesados en conocer el comportamiento y análisis de los datos de inversión pública en América Latina (véase enlace en la imagen 1).

Imagen 1
Página principal de la plataforma FISLAC del BID

PUBLIC INVESTMENT DASHBOARD

Grow more by investing better: Exploring the Public Investment in Latam

Access the Dashboard

Ingresa a la plataforma FISLAC:
https://www.fislac.com/report-public/public-investment/

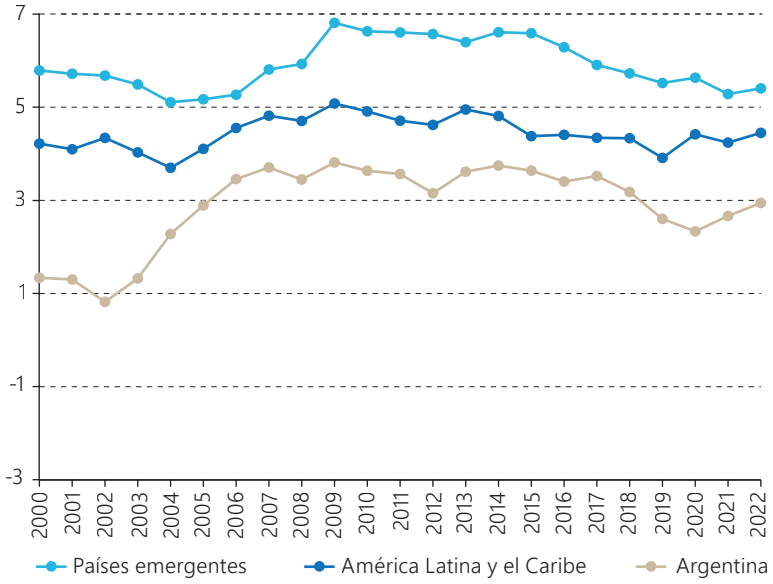
Fuente: Dashboard inversión pública FISLAC con insumos del Fondo Monetario Internacional - WEO.

Esta plataforma utiliza una base de datos consolidada por el equipo del BID, con datos históricos de la inversión pública en América Latina en las últimas dos décadas, de manera agregada e individual por país, en un marco de conceptos armonizados. Los datos fueron compilados desde varias fuentes oficiales y en distintos formatos, según la información disponible a nivel interno en los países, generando una data comparable que permite hacer análisis entre los pares de la Red SNIP.

[9] Especialista de la División de Gestión Fiscal (FMM) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Como se aprecia en el gráfico 6, la inversión pública en América Latina en las dos últimas décadas no ha evolucionado de manera significativa (línea azul del medio), en comparación con países emergentes que están invirtiendo mucho más que en América Latina.

Gráfico 6
Evolución del gasto total en inversión pública, 2000-2022
(En porcentajes del PIB)



Fuente: Dashboard inversión pública FISLAC con insumos del Fondo Monetario Internacional - WEO.

En la plataforma se puede escoger un país de interés y agregarlo al análisis (como Argentina en el Gráfico 7), existiendo información para distintas regiones del mundo y para todos los países de Latinoamérica.

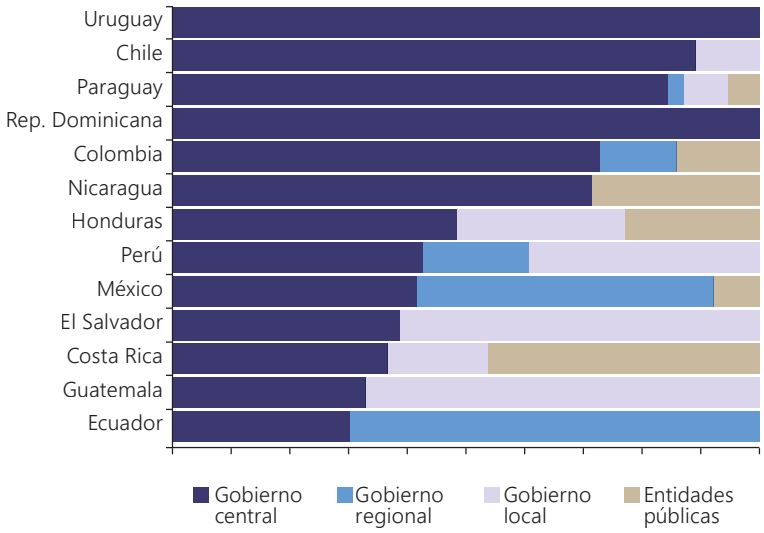
La Plataforma permite realizar diversos análisis, como por ejemplo, la inversión pública per cápita por país. De este modo, para el año 2021 el país con la mayor inversión pública per cápita fue Nicaragua con 7.8 USD, seguido por Perú (5.1 USD) y Colombia (4.4 USD), mientras que Panamá tuvo la menor inversión con 1.2 USD.

La plataforma permite también hacer un análisis por sectores según la proporción del gasto en inversión pública. Para el año 2021, la función del gasto en inversión pública que presentaba la mayor participación correspondía a "Otras actividades" (29.1%), seguida por "Transporte" (28.4%) y "Vivienda" (22%).

En la plataforma también se puede observar la proporción de gasto descentralizado en inversión pública, encontrándose en el año 2021 que la administración central tenía una importante participación en la inversión pública como porcentaje del gasto total (véase gráfico 7). Sin embargo, al menos la mitad de los países tenían más de la mitad de su inversión pública ejecutada desde unidades fuera del gobierno central.

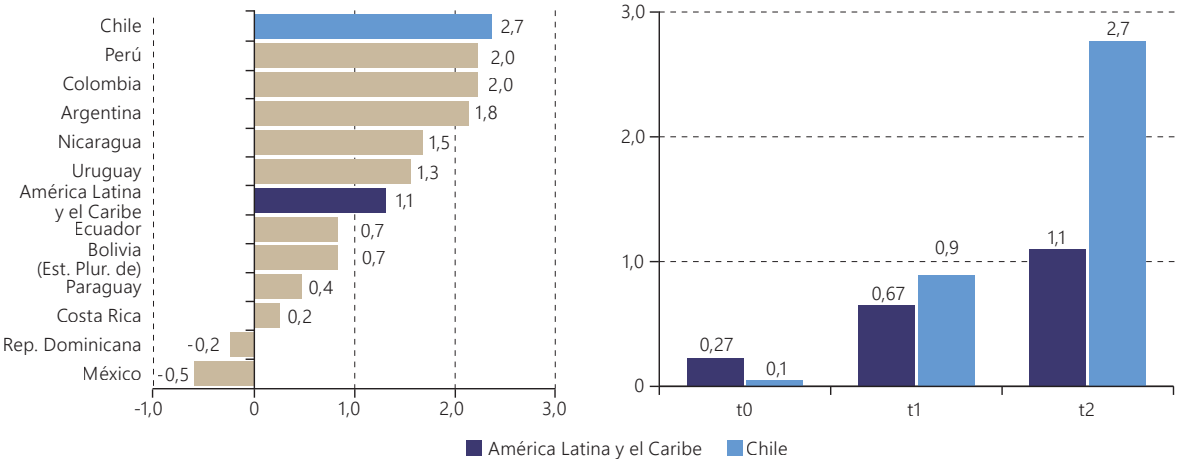
La plataforma no solamente muestra cuánto, quién y en qué se invierte en América Latina, sino que también muestra los impactos diferenciados que tiene la inversión en el crecimiento económico, medidos con el indicador "multiplicador de gasto", que indica cuánto crece la economía por cada dólar invertido. En el gráfico 8 se aprecia que el América Latina se obtiene en promedio 1.04 USD en el Producto Interno Bruto en el segundo año, encontrándose variación entre países, con índices entre 0 y 3, destacando Chile, en donde por cada dólar invertido luego de 2 años se logra un retorno de 3 dólares en el crecimiento de la economía.

Gráfico 7
América Latina (13 países): evolución de la inversión pública por nivel de gobierno, 2000-2021
(En porcentajes del gasto total)



Fuente: Base de Datos del Gasto en Inversión Pública de América Latina (BID-GIPAL).

Gráfico 8
América Latina (11 países): multiplicador fiscal de la inversión pública, 2021



Fuente: Base de Datos del Gasto en Inversión Pública de América Latina (BID-GIPAL).

Otros temas posibles de observar en esta plataforma son el cierre de brechas de infraestructura y la mejora de acceso a servicios, temas relacionados con el bienestar de la población. Para esto, la plataforma incluye la relación de la inversión pública con distintos indicadores sociales relevantes. Por ejemplo, la plataforma muestra que para cerrar la brecha de derechos sociales al 2030, la inversión en infraestructura en los sectores de transporte, energía y otras actividades económicas, debería crecer 12% de forma constante en los próximos años, crecimiento bastante alto para lo que actualmente muestra América Latina.

La herramienta también incluye un simulador que permite evaluar distintos escenarios con tasas de crecimiento y período de tiempo en el que sería posible cerrar la brecha para cada país en específico.

Adicionalmente, se está trabajando para que la plataforma incluya un análisis de eficiencia de la gestión en la inversión pública, con una puntuación que permita observar qué países están obteniendo mejores resultados con la misma cantidad de recursos invertidos y qué sectores están teniendo un mayor peso en esta eficiencia global. Actualmente, esta data muestra que sectores como educación, salud y defensa están teniendo un mayor impacto en los resultados globales de eficiencia de la inversión pública.

Otro tema fundamental abordado por la plataforma es la relación entre las instituciones y la gobernanza con una mejor ejecución de la inversión pública.

La plataforma pretende ser de "datos vivos", incorporando análisis relevantes para la comparabilidad e identificación de países con características y retos similares, favoreciendo el diálogo entre países.

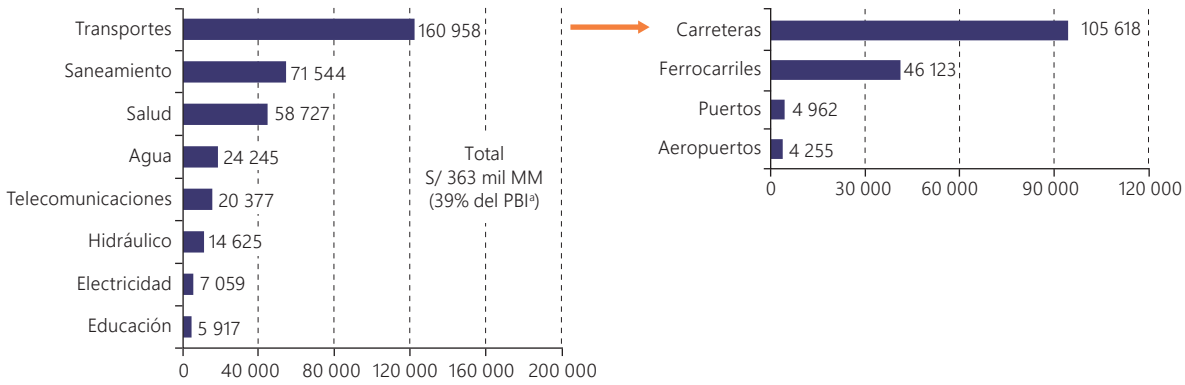
La plataforma está desarrollada para los miembros de la Red SNIP, esperándose que los países participen en su diseño, poblamiento y actualización, de manera de incluir análisis que puedan seguir enriqueciendo la discusión, como, por ejemplo, los resultados específicos sobre las instituciones, la gobernanza, buenas prácticas y su relación con una mejor ejecución de la inversión pública, obtenida a través de la encuesta que se trabajó el año pasado con la OECD y el BID, sobre prácticas de gestión de inversión pública.

D. Desafíos para una inversión pública de calidad en Perú

Daniel Leiva[10]

La inversión pública de calidad consiste en invertir para cerrar las brechas de infraestructura o acceso a servicios en el país. El Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (PNIC) de Perú, estimó la brecha de infraestructura de acceso básico de largo plazo en 363 mil millones de soles (véase gráfico 9).

Gráfico 9
Perú: brecha de largo plazo, por sectores, 2019-2038
(En millones de soles)

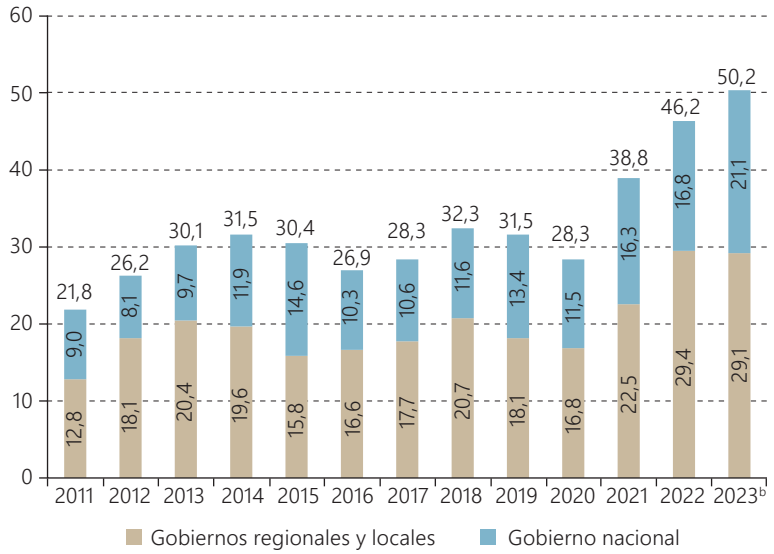


Fuente: Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad 2019.
[a] PBI del 2022 es S/ 938 mil millones.

Si bien en los últimos años el gasto en inversión pública ha ido creciendo fuertemente en el país, y entre el 2011 y el 2020 la inversión pública ha estado más o menos equilibrada (véase gráfico 10), la inversión en el año 2023 representó solo el 14% de la brecha calculada. De esta manera, asumiendo que el presupuesto se mantiene, se necesitarían entre 7 u 8 años para cubrir la brecha de acceso a la infraestructura básica.

[10] Director de Inversión Pública de Perú.

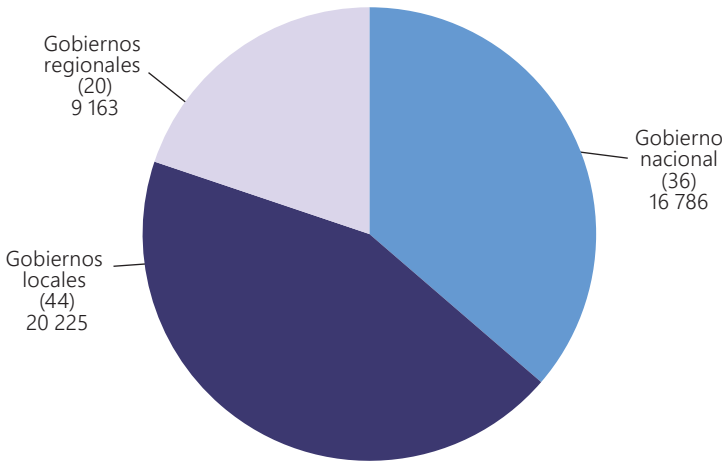
Gráfico 10
Perú: inversión pública anual[a]
(En miles de millones de soles)



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas del Perú.
[a] Corresponde a la ejecución presupuestal de solo proyectos.
[b] Proyecciones al cierre 2023

Como se aprecia en el gráfico 11, el 64% del total de inversión pública ejecutada el año 2022 fue realizada por los gobiernos regionales y locales, con un total de 47.777 proyectos con presupuesto, versus 4.268 proyectos con presupuesto del gobierno nacional, demostrando una gran dispersión y atomización de la inversión pública, que requieren de un desarrollo institucional que permita convertir esos recursos en activos que la sociedad necesita.

Gráfico 11
Perú: inversión pública ejecutada el 2022
(En porcentajes y millones de soles)

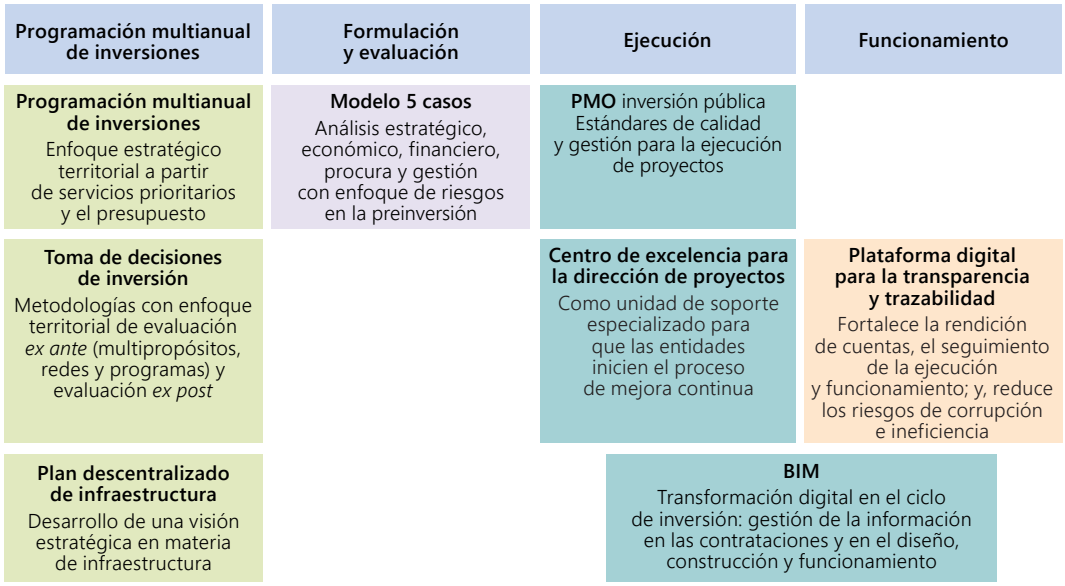


Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas del Perú.

Considerando lo anterior, hace cinco años se creó un nuevo Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, más conocido como Invierte.Pe, cuyos lineamientos son: menos procesos y actores; mayor amplitud; y mejor delegación de responsabilidades.

El Invierte.pe se enfoca en el ciclo de inversión, incorporando fuertemente la planificación en la programación de las inversiones y la presupuestación, así como la interacción con otros sistemas administrativos (véase diagrama 1).

Diagrama 1
Nuevos atributos del Sistema de Inversión Pública del Perú: hacia un SNIP 2.0



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

A nivel de la planificación central hemos incorporado la programación multianual como un aspecto fundamental, contándose con un ranking de proyectos a partir de un diagnóstico de brechas y criterios de priorización. Estamos fortaleciendo la metodología de evaluación ex post, además hemos incorporado metodologías para proyectos multipropósito o proyectos en redes que tengan mayor eficiencia en un territorio, considerando complementariedades y sinergias.

A nivel territorial estamos elaborando el plan descentralizado de infraestructura, que es un complemento al plan nacional de infraestructura para la competitividad vigente.

En formulación y evaluación de proyectos lo que estamos planteando es incorporar fuertemente el Modelo de los 5 Casos[11] para proyectos de alta complejidad, que permita identificar a tiempo los riesgos, el alineamiento estratégico, el financiamiento y la gestión, sustentando mejor qué proyectos pueden ser financiados por iniciativas privadas u otros mecanismos.

En el tema de la ejecución estamos trabajando fuertemente en el enfoque de gestión de proyectos como oficinas de gestión de proyectos tipo PMO (del inglés Project Management Office), centros de excelencia para la dirección de proyectos, con la implementación del BIM (del inglés Building Information Modeling) como tema transversal en la gestión de inversiones.

En los últimos años se han venido impulsando fuertemente el fortalecimiento del marco institucional, la transferencia de conocimientos y la construcción de estándares para proyectos. Hemos aprendido de las experiencias exitosas que tuvimos en el país, por ejemplo, los Juegos Parapanamericanos y Panamericanos, para los cuales tuvimos muy poco tiempo para brindar una infraestructura de calidad, debiéndose armar un equipo especial, emitiéndose normas específicas, adaptando y flexibilizando

[11] Esta metodología se basa en las mejores prácticas desarrolladas y utilizadas durante muchos años en el Reino Unido (5CM por su sigla en inglés). https://www.gov.uk/government/publications/the-green-book-appraisal-and-evaluation-in-central-governent.

otras para cumplir con la tarea en el costo, tiempo y alcance necesarios. Esta experiencia demostró que si no existe una oficina de gestión de proyectos fuerte que use estándares, lo planificado no se convierte en realidad.

Otra experiencia fue la creación de una autoridad de reconstrucción para enfrentar el reto de ejecutar en un contexto de emergencia y reconstruir la infraestructura dañada. Esta autoridad también tuvo algunas licencias, algunas flexibilidades para ejecutar mejor, y también la experiencia nos demostró que sin una oficina de gestión de proyectos con estándares, tipo PMO, no podría haber realizado su trabajo.

Todas estas experiencias nos brindaron lecciones para incorporar estas modalidades a toda la inversión pública nacional, esperando que la gestión de proyectos se modernice, para lo cual tuvimos que cambiar las normas, asignar funciones adicionales al Ministerio de Economía y Finanzas, e involucrarnos más en la gestión de los proyectos.

Todo este esfuerzo nos está llevando a reflexionar sobre cómo la regulación metodológica y normativa tiene que ser adaptada y flexibilizada, pues los proyectos varían durante todas las fases, por lo que las medidas no pueden ser completamente rígidas, tienen que adaptarse a los cambios, deben tener mecanismos de salida para fortalecer más el Sistema.

Como estrategia complementaria hemos trabajado fuertemente desde el Ministerio de Economía para impulsar la creación de una Autoridad Nacional de Infraestructura, que actúe como ejecutor de infraestructura pública de proyectos o programas de inversión a nivel nacional mayores a 200 millones de soles y programas territoriales multisectoriales de entre 40 a 200 millones de soles de los tres niveles de gobierno, que le son asignados o delegados. La idea es que esta entidad pueda formular, diseñar y ejecutar de forma especializada los grandes proyectos de los ministerios, con un enfoque funcional y no sectorial, e incluyendo el mantenimiento de activos hasta por 4 años, esperándose más adelante asignarle proyectos multipropósito, carteras multisectoriales o de ámbitos específicos, como de un corredor minero, de un hub portuario, por ejemplo. El reglamento de la Ley debe ser presentado en los próximos días[12].

Además, estamos creando ahora el Organismo Especializado de Estudios y Diseño de Proyectos de Inversión – OEDI[13], con el objetivo de acompañar a los gobiernos regionales y locales en la mejora de los estudios de pre inversión y expedientes técnicos (diseño); e incluso de encargarse de la elaboración de dichos estudios.

[12] El 11 de octubre de 2023 se publicó en el diario oficial el Decreto Supremo 115-2023-PCM, Reglamento de la Ley que crea la Autoridad Nacional de Infraestructura (ANIN).

[13] El 21 de diciembre de 2023 se publicó en el diario oficial el Decreto Legislativo Nº 1615 que crea el Organismo de Estudios y Diseño de Proyectos de Inversión-OEDI.

III. Sesión II: Arreglos institucionales para la gestión eficiente de los sistemas de inversión pública

Modera: Alfredo Vaneskahian[14]

A. Experiencias destacadas para la gestión eficiente de la inversión pública: el caso del Reino Unido (traducido)

Simon Groom[15]

El modelo de Gestión de Inversión Pública usado en el Reino Unido es conocido como PIM (Public Investment Management, por sus siglas en inglés) y es liderado por el Ministerio de Economía y Finanzas. En un segundo nivel de responsabilidad están las oficinas de contabilidad de las instituciones y ministerios encargados de asegurarse que los objetivos se reflejen en las decisiones del gasto con estándares de economía, efectividad y eficacia. El proceso de salvaguarda de estos estándares está muy estructurado.

Los actores involucrados en el PIM son los siguientes:

- El Tesoro - el Ministerio de Economía y Finanzas del Reino Unido lidera el PIM.
- La Autoridad de Infraestructura y Proyectos: cuerpo de revisión especialista e independiente que actúa en el caso de grandes proyectos, liderando un proceso de revisión independiente denominado *Project Assurance Review Process*.
- La Comisión Nacional de Infraestructura: provee aportes sobre el cumplimiento de la estrategia de largo plazo de infraestructura (hasta 2050) preparada por la Tesorería y revisada cada vez que un nuevo gobierno es elegido.

[14] Coordinador de Inversiones de Uruguay.
[15] Consultor internacional del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

- Grupo de Revisión de Grandes Proyectos: instancia adicional de escrutinio para los megaproyectos, que es llevada a cabo por el Ministerio de Finanzas, la Oficina del Gabinete y la Comisión Nacional de Infraestructura.
- Ministerios competentes y organismos de ejecución: preparación de proyectos y desarrollo de casos empresariales ("business case").

El modelo británico de evaluación y revisión de proyectos mencionado anteriormente denominado "business case", corresponde a tres instancias de evaluación en la fase de preimplementación del proyecto. Estas instancias son: 1) el esquema estratégico; 2) el esquema de negocios; y 3) el esquema completo del negocio. Cada uno de estos esquemas son examinados en cinco dimensiones clave: 1) estratégica; 2) económica; 3) comercial; 4) financiera; y 5) gestión (véase cuadro 1).

Cuadro 1
El modelo "Business Case" del Reino Unido

	Esquema estratégico	Esquema de negocios	Esquema completo del negocio
Dimensión estratégica	Completado en su totalidad, pero puede ser revisado posteriormente.	Revisado.	Revisado y modificado en caso de ser necesario.
Dimensión económica	Completado en cuanto a la revisión de una larga lista de opciones, el camino a seguir recomendado y una preselección inicial para la fase del esquema de negocios.	Realizado de acuerdo con las directrices metodológicas sobre valoración y evaluación en la administración central (Libro Verde).	Los resultados de la contratación se incluyen en el análisis económico y se registran realizando una reevaluación económica.
Dimensión comercial	Aborda los aspectos fundamentales de cualquier posible contratación o «acuerdo», por ejemplo, la identificación inicial de posibles opciones de Asociación Público Privada.	Esboza la estructura o estructuras del acuerdo previstas, así como las cláusulas contractuales y los mecanismos de pago.	Oferta recomendada se presenta por escrito.
Dimensión financiera	Analiza la rentabilidad probable del proyecto propuesto.	Análisis detallado de la rentabilidad y de los posibles déficits de financiamiento.	Problemas de rentabilidad y financiación resueltos.
Dimensión de gestión	Esboza cómo se establecerá y gestionará el proyecto.	Desarrolla con más detalle cómo se llevará a cabo el proyecto con un esbozo del plan de gestión del proyecto propuesto.	Se registran los planes detallados de ejecución y las disposiciones para la obtención de beneficios, la gestión de riesgos y la evaluación *ex post*.

Fuente: Elaboración propia con insumos de documentos públicos disponibles.

En la primera etapa, cuando el proyecto se está recién desarrollado, el foco es el argumento estratégico, mientras que la etapa de descripción del negocio, que es equivalente a un estudio de factibilidad, el foco es el argumento económico. En la fase final, en tanto, se analiza el argumento del negocio completo, con una idea clara de la modalidad de implementación y el costo real del proyecto en el proceso de licitación.

Las decisiones de inversión son tomadas por distintas entidades, según los montos de los proyectos. En un umbral bajo los ministros pueden tomar decisiones sobre presupuesto, con umbrales que varían por sector. Por ejemplo, para el sector transporte el umbral es de quinientos millones de libras, mientras que para salud es de alrededor de cincuenta o treinta millones de libras.

Los proyectos mayores a mil millones de libras son sujetos de aprobación del Panel de Aprobación de Tesorería, que se reúne especialmente para evaluar el proyecto. Para aquellos proyectos aún más grandes, es decir, los megaproyectos (mayores a mil millones de libras), es el Grupo de Revisión de Grandes Proyectos el responsable de su evaluación y toma de decisión.

En todos los casos, la Autoridad de Infraestructura y Proyectos (IPA) es responsable de la revisión final. Incluso si un proyecto está bajo el umbral de costo, pero es riesgoso, la Tesorería puede subirlo de jerarquía para que sea sujeto a una evaluación más estricta. De esta manera, los umbrales de costo no son vinculantes y pueden modificarse según la naturaleza del proyecto.

Luego de la fase de preinversión viene el proceso de presupuestación y priorización, la cual siempre tiene un importante componente político. Para enfrentar lo anterior, se asegura que todos los proyectos que llegan al presupuesto sean de calidad y por lo tanto la decisión política sea menos importante. El proceso de revisión independiente implica que solo aquellos proyectos que están listos para ser implementados sean incluidos en el presupuesto. Sin embargo, no hay forma de evitar que siempre exista espacio para las consideraciones políticas en la decisión final.

En el Reino Unido se ha intentado hacer que el proceso de presupuestación sea basado en evidencia, pero finalmente son los políticos los que confeccionan los presupuestos, por lo que es fundamental contar con un sistema que asegure que entren al presupuesto solo proyectos efectivos y eficientes.

El sistema de monitoreo en el Reino Unido está descentralizado, siendo los ministerios los que lo implementan, con la excepción del portafolio de grandes proyectos que están por sobre el umbral de toma de decisión a nivel ministerial, estimándose en cerca de 150 proyectos en promedio anualmente.

El monitoreo de estos proyectos está basado en el riesgo y es realizado por la Autoridad de Infraestructura (IPA), mediante una "evaluación de la confianza en la entrega", instrumento que forma parte del Sistema de Revisión de Garantía del Proyecto (PAR). Este tipo de evaluación mide la probabilidad de que un proyecto sea entregado a tiempo, se ajuste al presupuesto y sea de calidad, entendida esta última como la capacidad de entregar los beneficios planeados.

El enfoque basado en el riesgo se realiza solo en los proyectos que presentan mayor riesgo, usando un sistema de semáforo, con indicadores que van desde el color verde que representa la probable entrega exitosa, hasta el color rojo, que representa una muy improbable posibilidad de éxito. En este último caso se plantea una reevaluación del proyecto.

Cada año el IPA publica un reporte anual de cuántos proyectos hay en cada una de las categorías de riesgo, pudiéndose apreciar los movimientos entre años de proyectos de alto y bajo riesgo, lo que muestra cómo el portafolio se ha desarrollado en el tiempo y las tendencias generales en el riesgo de entrega.

Se identifican algunas limitaciones que dificultan la replicabilidad de este sistema en otros países, como el marco legal único del Reino Unido, el potente estatus del Ministerio de Finanzas, un Servicio Civil bastante tecnocrático, que implica que los niveles más altos de trabajadores públicos no varían con los cambios de gobierno, dándole mayor continuidad al sistema. También es importante mencionar que en Reino Unido la inversión pública es relativamente pequeña en proporción al PIB y al gasto público total, lo que hace que la cantidad de proyectos que pasan por el sistema es bastante menor comparado con muchos otros países con mayores gastos de inversión.

Finalmente, las lecciones que se podrían compartir como aprendizajes del modelo británico, se pueden resumir de la siguiente manera:

- Una base legal específica y sólida para el sistema político.
- La búsqueda de la relación calidad-precio en el marco legal/regulatorio, con enfoques de economía, eficiencia y eficacia.
- La planificación y la toma de decisiones por pasos, que filtran los proyectos estratégicamente irrelevantes e inviables para que la priorización se centre en los proyectos "buenos".

- La revisión y aprobación de proyectos basada en el riesgo, puede ser una forma efectiva de utilizar eficientemente los escasos recursos analíticos y delegar autoridad a agencias de gasto orientadas al desempeño.
- El monitoreo central basado en riesgos es importante para asegurar los resultados y evitar el "mal gasto" en un sistema descentralizado.
- No hay una solución puramente técnica para la priorización presupuestaria de los proyectos, pero con estos instrumentos se evita que el componente político sea mayor.

B. Resultados de la encuesta de gobernanza de infraestructura de América Latina BID-OCDE

Zoila Llempén[16]

Con la colaboración de miembros de la Red SNIP se realizó una encuesta de 50 preguntas que indagó en las siguientes tres áreas de la gobernanza en la infraestructura: i) desarrollo de una visión estratégica a largo plazo para la infraestructura; ii) protección de la sostenibilidad fiscal, la asequibilidad y la relación calidad-precio: y iii) garantías de una contratación pública eficiente y eficaz. Los resultados completos estarán disponibles prontamente, presentándose a continuación los principales hallazgos de este estudio.

El 67% de los países de América Latina encuestados cuenta con planes de infraestructura, de los cuales, aproximadamente la mitad son planes de largo de plazo (más de 10 años). Estos datos se pueden comparar con la OCDE, en donde el 100% de países reporta que tiene planes de infraestructura, de los cuales el 70% son planes de largo plazo, demostrando que aún es posible avanzar en la planificación estratégica de la inversión.

El 31% de los países cuentan con una institución que centraliza la planificación de la infraestructura. Es decir, 7 de cada 10 países todavía tiene la planificación en infraestructura delegada en cada uno de los ministerios o entidades subnacionales y no necesariamente cuenta con una institución que centraliza esta mirada estratégica. Lo anterior contrasta con la OCDE, en donde el 50% cuenta con una institución que centraliza la planificación de infraestructura.

A diferencia de América Latina, en la OCDE una mayor proporción de los planes están alineados con áreas como el cambio climático, el ordenamiento territorial y el desarrollo regional. Destaca que el 92% de los planes OCDE ya están alineados a temas de cambio climático, mientras que, en América Latina, solo se encontró un 50%. Otra brecha bastante amplia se encontró en la alineación a los instrumentos de ordenamiento territorial y uso del suelo, pues en los planes de la OCDE al menos 64% ya están alineados a estos instrumentos, versus un 25% en los planes de América Latina, situación que también se encuentra en cuanto a la alineación de los planes de infraestructura con los planes de desarrollo regional.

Respecto de la protección de la sostenibilidad fiscal, la asequibilidad y la relación calidad-precio de la infraestructura, los resultados nos indican que aproximadamente en un tercio de los países, los proyectos de infraestructura todavía no son sometidos a una evaluación ex ante independiente e imparcial en la fase de pre inversión, proporción mucho menor que en la OCDE, probablemente porque en nuestros países la evaluación ex ante ha sido delegada a cada ministerio o institución que está encargada de la ejecución. Respecto de la focalización de la evaluación, varios países están aplicando el criterio de proporcionalidad, es decir, que no necesariamente se evalúan independientemente todos los proyectos, sino que solo los que tiene un valor por encima de cierto monto.

[16] Especialista de la División de Gestión Fiscal (FMM) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El 60% de países cuentan con un proceso formal para evaluar la relación calidad-precio en proyectos de Asociación Pública Privada (APP), nivel similar a la OCDE, lo que demuestra que se está evaluando en gran medida la rentabilidad económico social de este tipo de proyectos.

El 33% de los países, en tanto, no tiene un requisito formal para identificar pasivos contingentes asociados con nuevos proyectos de infraestructura, y en menos del 30% de países se estiman los costos. Este es un tema clave para la gestión financiera de las inversiones, especialmente para la planificación de los recursos necesarios para asegurar una sostenibilidad fiscal.

La mitad de los países de América Latina indican que cuentan con mecanismos para manejar las ofertas anormalmente bajas o altas, con alertas que permiten identificar dónde podría haber problemas en la contratación, que pudieran tener también impactos durante la ejecución de proyectos. La mayor parte de los países también responden que cuentan con una combinación de criterios financieros y cualitativos para evaluar e identificar propuestas de ofertas durante la contratación en proyectos de infraestructura.

Existe un amplio margen para incorporar mecanismos que garanticen procesos de contratación abiertos, neutrales y transparentes, siendo algunos de los aspectos posibles de abordar el permitir la participación de empresas de otros países, como ocurre en OCDE, en donde se realizan licitaciones abiertas en el 90% de los casos, versus un 60% de América Latina. Contar con herramientas de apoyo para armar los documentos de licitación para las contrataciones en proyectos de infraestructura, es otra iniciativa posible. Nuevamente en la OCDE esta práctica se encuentra en el 90% de los países, en contraste con América Latina que está cerca del 60%. Tener publicaciones de futuras oportunidades de contratación y sistemas de contratación electrónica que abarquen todo el ciclo de contrataciones, son otros aspectos aún posibles de mejorar, considerando la brecha entre lo que ha avanzado la región y lo que ha avanzado la OCDE.

Promover la innovación, la protección del medio ambiente y la igualdad de género son áreas que requieren mayor apoyo durante la fase de contratación. La promoción de la innovación se encuentra en al menos 70% de la OCDE, mientras que solamente se encuentra en el 14% de América Latina. Por otro lado, el 70% de la OCDE ya tienen incluido en sus sistemas de contrataciones la temática ambiental, versus un 36% en América Latina. Esto permite identificar cuáles son las áreas donde es posible encontrar mayores retos para planificar hacia el futuro.

Finalmente, respecto de los mecanismos de supervisión *in situ* de los proyectos, más del 70% de los países de América Latina, cuentan con alguno de estos. Sin embargo, solo el 36% cuentan con evaluación de contratistas con base en indicadores de desempeño, mientras que casi el 60% de la OCDE ya aplica el uso de indicadores de desempeño para hacer seguimiento a contratistas de proyectos de infraestructura.

Los resultados finales de la encuesta serán publicados por el BID durante el año 2024. De los resultados preliminares, es posible destacar los siguientes cuatro puntos a modo de conclusión:

i) Existe un amplio espacio para implementar una planificación estratégica de infraestructura a largo plazo, que incorpore aspectos tales como la acción climática y equidad/desarrollo territorial. Contar con instituciones que cumplan con este rol de forma centralizada puede ayudar en esta tarea.

ii) Una de las funciones principales de los SNIP es garantizar un buen filtro en la selección de proyectos. Una tercera parte de la región aún no cuenta con una evaluación independiente de proyectos.

iii) De no ser viable aplicar una evaluación rigurosa e independiente a todos los proyectos, se recomienda aplicar el criterio de proporcionalidad: aquellos proyectos más costosos o con más riesgo son sometidos a evaluación.

iv) Durante la fase de ejecución, existen oportunidades de incorporar mecanismos que garanticen procesos de contratación eficientes y transparentes; así como la necesidad de acompañamiento a las unidades ejecutoras para mejorar sus procesos.

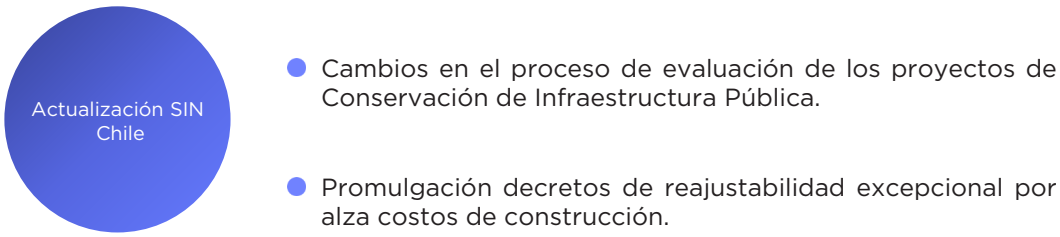
C. Actualización normativa y de arreglos institucionales del Sistema de Inversión Pública en Chile (nuevas NIP)

José Andrés Reyes[17]

El Sistema Nacional de Inversiones de Chile (SNI) tiene casi 40 años de existencia y en la actualidad es administrado por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF) y por la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda (DIPRES), instituciones que se rigen por un conjunto de normas, instrucciones y procedimientos (NIP), que regulan el proceso de inversión pública.

Entre octubre de 2022 y abril de 2023 se realizó una actualización del SNI, proceso que significó los cambios que se presentan en la imagen 2.

Imagen 2
Actualización SNI de Chile



Fuente: SNI Chile.

El principal cambio fue la actualización de las NIP, pues la última actualización formal había sido el año 2020, con cambios menores respecto a la versión anterior del 2015. En la actualización del 2023, se realizaron cambios estructurales con la incorporación de plazos límites y consecuencias de los incumplimientos, pues el único plazo que estaba formalizado era el que tenía el Ministerio para revisar las iniciativas de inversión, no existiendo más plazos normados relacionados a ese proceso. Además, se redefinieron procedimientos ambiguos que daban espacio para interpretaciones, se incorporaron nuevos resultados de análisis y la revisión de nuevas iniciativas.

Las mejoras de los procedimientos y definición de plazos han sido valoradas muy positivamente por el sector público en general, debido a que les da mayores certezas respecto del avance de la inversión pública, pues genera una presión positiva a las instituciones para poder responder en tiempo y forma a las observaciones, y así conseguir la recomendación de las iniciativas.

El segundo efecto de los cambios tiene relación con los proyectos de conservación. Desde el año 2009, todos los proyectos de conservación de infraestructura pública y de mantención de activos eran vistos directamente por la Dirección de Presupuesto (DIPRES). En el trabajo de actualización de las NIP 2023, la DIPRES solicitó al MDSF que volviera a hacerse cargo de la revisión de dichos proyectos, dado que había ciertos indicios de fallas en el proceso. Entonces se acordó aplicar un proceso de admisibilidad especial (ad-hoc) al Sistema Nacional de Inversiones, que certificará que las iniciativas sean efectivamente una conservación o mantención de infraestructura pública.

[17] Director de Inversiones de Chile.

Inicialmente se implementó un período de marcha blanca durante los primeros seis meses del 2023, previo a la formulación de un instructivo que va a normar la nueva estructura. No obstante, ante los posibles efectos en la ejecución de la inversión, fue necesario extender la marcha blanca hasta finales de 2024, buscando con ello no impactar de manera negativa a la inversión y dar el tiempo suficiente a las instituciones para que pudieran hacer los ajustes de cartera que estimaran pertinente.

Finalmente, el tercer elemento fue la actualización de los decretos de reajustabilidad. En noviembre del 2022, el Ministerio de Obras Públicas publicó el Decreto Supremo 177, que formalizó un mecanismo de reajustabilidad excepcional y retroactiva a contratos de obra pública, tanto propios como mandatados, y ya sea hayan tenido o no un sistema de reajuste por contrato. Esto ciertamente impuso una presión al resto del sector público de poder tener condiciones similares para poder hacer frente al alza de costos de construcción que surgió muy fuertemente desde mediados de 2021 por efecto de la pandemia. En abril de 2023, el Ministerio de Hacienda publicó el Decreto Supremo 304, que – al igual que el DS177 – formalizó un mecanismo de reajustabilidad excepcional y retroactiva a los contratos de obra pública al alero del SNI.

Ambos decretos han presentado dificultades de implementación, debido principalmente a los espacios de interpretación que entregan sus disposiciones generales, pues son decretos muy generales que fueron desarrollados bajo la presión apremiante de empresas que estaban quebrando. No hubo tiempo para hacer una correcta socialización y capacitación y se buscó evitar una paralización masiva de obras de infraestructura pública. En el caso del DS 177 del MOP, se ha tenido que trabajar bajo presión dando solución a temáticas no resueltas de reevaluación en el SNI.

A diferencia del decreto trabajado con el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Obras Públicas no involucró al SIN en las fases tempranas de su desarrollo, lo que hubiera sido de mucha utilidad para haber definido con tiempo y con calma los procedimientos que iban a normar la revaluación de iniciativas al interior del Sistema Nacional de inversiones.

Para solucionar lo anterior, se han entregado a las instrucciones diversos oficios respecto a cómo deben interpretarse los decretos y cómo deben hacerse las revaluaciones en el ámbito del Sistema Nacional de Inversiones para lograr una nueva recomendación que les permita suplementar los recursos.

La experiencia descrita ha dejado las siguientes lecciones aprendidas y desafíos:

- Necesidad de implementar cambios de forma gradual y supervisada, en especial aquellos que involucran modificaciones y creación de nuevos procedimientos.
- Así también, involucrar desde un comienzo a contrapartes y demás involucrados en las modificaciones de procedimientos y normativas, de manera de propender a un trabajo colaborativo que nivele conocimiento y consensue acciones.
- Ante el auge de la crisis climática y sus efectos, resulta urgente e impostergable la plena incorporación de los enfoques de resiliencia y reducción de riesgo de desastres en los procesos de inversión, tanto pública como privada, lo que es un desafío mayúsculo.

IV. Sesión III: Metodologías de priorización de inversiones

Modera: Dante Arenas[18]

A. Criterios ambientales y climáticos en metodologías para la priorización de inversiones en adaptación

Jimy Ferrer[19]

América Latina y el Caribe es una región comprometida con la agenda de cambio climático, 29 de los 33 países de la región, han presentado su Contribución Nacionalmente Determinada (NDC por su sigla en inglés) actualizada ante la Convención Marco de Naciones Unidas frente al Cambio Climático, y 8 países cuentan con una Estrategia de Largo Plazo o de Desarrollo Bajo en Carbono (LTS por su sigla en inglés).

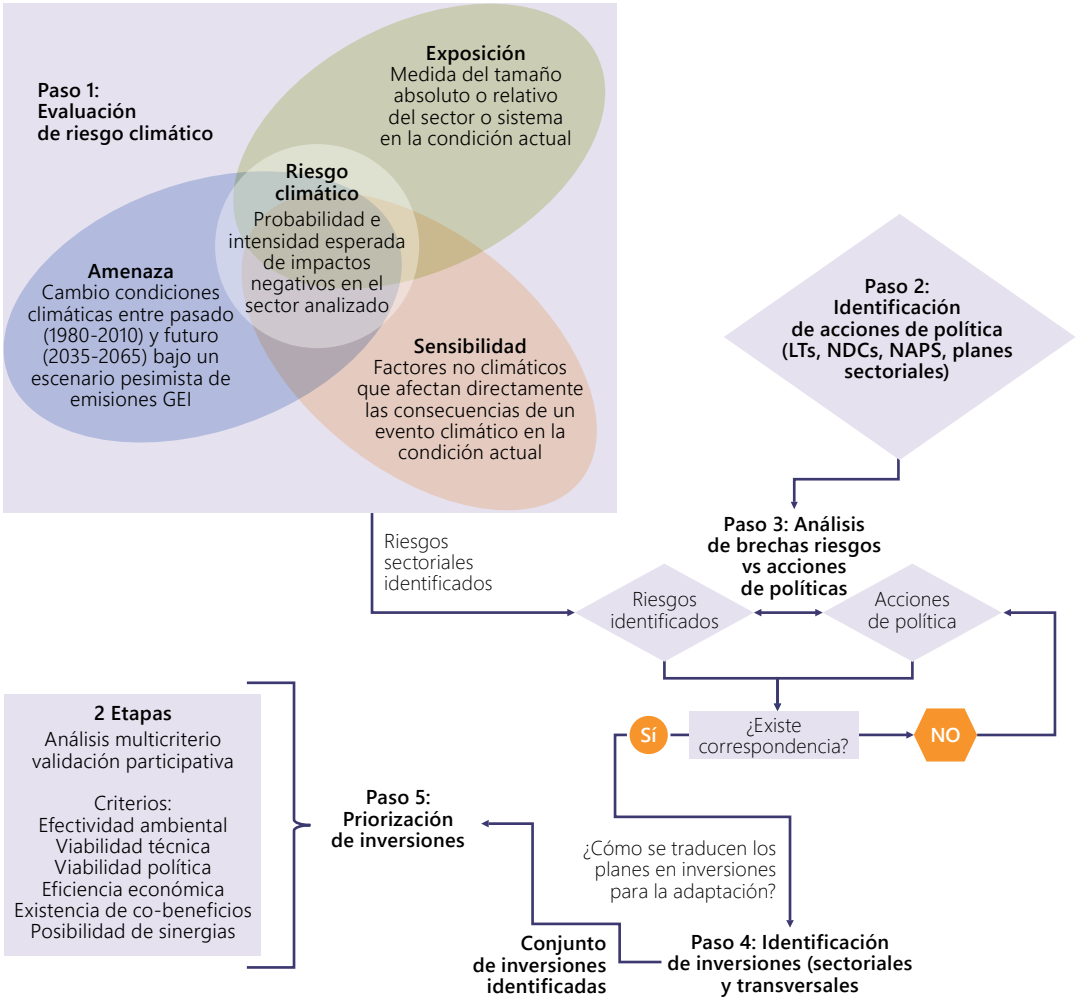
Las NDC son los compromisos de reducción de emisiones que los países se han planteado para intentar lograr el objetivo del Acuerdo de París. Las metas en las NDC en América Latina y el Caribe apuntan a una reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) entre el 22% y el 28% al 2030 (Samaniego, y otros, 2022). En algunos países estas NDC han estado acompañadas con una estrategia climática a largo plazo (2050), que buscan que las economías sean carbonos neutrales. No obstante, no existe una equivalencia clara entre los compromisos que los países plantean en las NDC con lo que se plantea en los planes de inversión.

[18] Especialista del ILPES, CEPAL.

[19] Oficial de Asuntos Económicos, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, CEPAL. La presentación realizada en el Seminario utiliza insumos del trabajo "Estudio regional sobre las oportunidades de inversión en adaptación con perspectiva de largo plazo para la acción climática ambiciosa y compatible con las recomendaciones de la ciencia" realizado por Felipe Vásquez y Roberto Ponce en (2023) para la CEPAL en el marco del programa EUROCLIMA.

A continuación se presenta una propuesta para incorporar criterios ambientales y climáticos en los procesos de priorización de inversiones asociadas a la adaptación al cambio climático. La propuesta metodológica considera cinco pasos (véase diagrama 2). El primer paso está enfocado en la adaptación y consiste en evaluar el riesgo climático que hay en los territorios, pues cada territorio tiene un nivel de vulnerabilidad distinto. Varios países de la región cuentan con mapas de riesgo climático (como por ejemplo en Chile), o mapas que miden la vulnerabilidad y el riesgo climático a nivel de departamentos (como por ejemplo en Colombia), los cuales permiten determinar el riesgo al que está expuesto cada territorio.

Diagrama 2
Propuesta Metodológica para la identificación y priorización de inversiones en adaptación



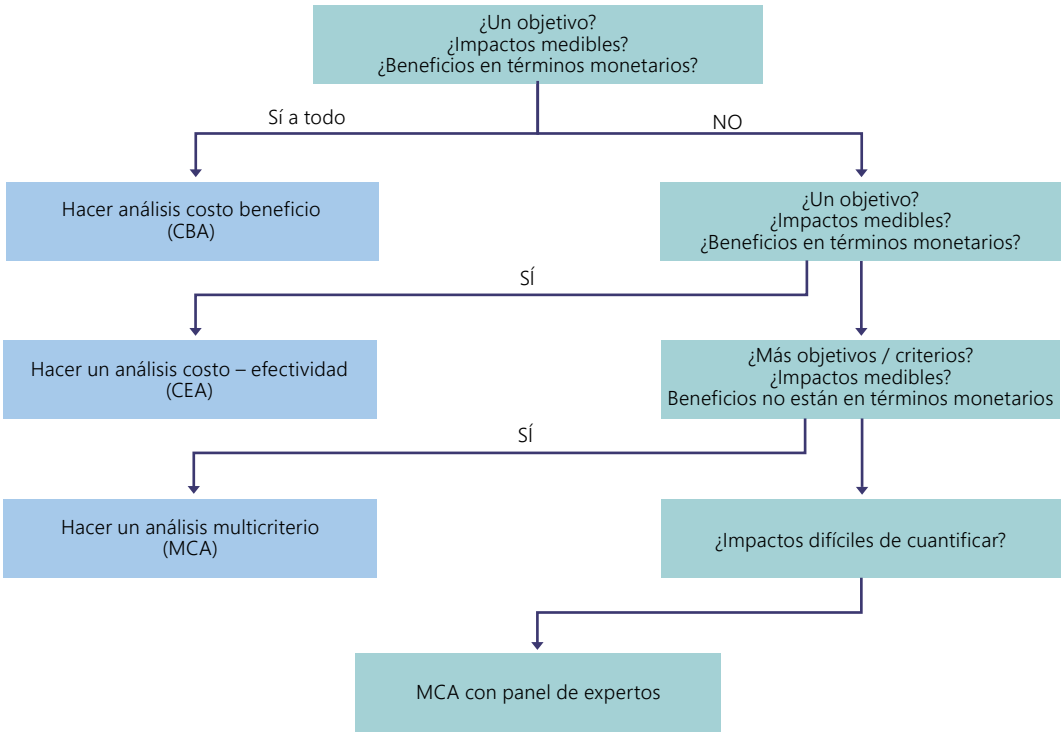
Fuente: Vásquez F. y Ponce R. (2023). Estudio regional sobre las oportunidades de inversión en adaptación con perspectiva de largo plazo para la acción climática ambiciosa y compatible con las recomendaciones de la ciencia. Trabajo realizado para CEPAL en el marco del Proyecto EUROCLIMA.

El segundo paso consiste en identificar las políticas de adaptación en cada país, si hay planes nacionales y planes sectoriales de adaptación, revisar su contenido y las medidas de política pública que se consideran en estos planes. El tercer paso es realizar un análisis de brechas, esto es, comparar lo que arrojó el análisis de riesgos sectoriales, identificados en el paso 1, con lo que señala el paso 2, y con base en ello identificar si las acciones de los planes de adaptación nacional cubren los riesgos del paso número 1. De no existir correspondencia, se deberían ajustar las acciones de política (los planes de adaptación, los planes nacionales y sectoriales).

El cuarto paso consiste en construir planes de inversión que permitan implementar las acciones de adaptación que se han considerado para dar respuesta y reducir la vulnerabilidad de la población. Este paso considera identificar cuáles son las inversiones que se deben llevar a cabo para reducir la vulnerabilidad. Considerando que los recursos son escasos, en el paso quinto se procede a priorizar las inversiones con base en criterios establecidos. Se requieren criterios adicionales a los comúnmente utilizados de viabilidad técnica, viabilidad política y eficiencia económica, pues actualmente no se están teniendo en cuenta consideraciones ambientales ni de cambio climático para priorizar la inversión pública.

Para incluir consideraciones ambientales en la evaluación de la inversión pública, es necesario tomar en cuenta qué objetivos son los que se plantean en los proyectos de inversión (véase diagrama 3). En el caso que el proyecto de inversión pública apunte solamente a un objetivo y que los impactos sean medibles y los beneficios cuantificables en términos monetarios, la metodología que recomienda utilizar la teoría económica para evaluar el proyecto es el análisis costo - beneficio y hacer una priorización entre los proyectos de inversión del país. En el caso donde los beneficios no se puedan cuantificar en términos monetarios, la respuesta metodológica más apropiada es el análisis costo - efectividad. Mientras que en el caso que el proyecto de inversión pública apunta a más de un objetivo, y los impactos no pueden ser medibles y los beneficios no se pueden cuantificar en términos monetarios, se puede recurrir a un análisis multicriterio basado en un panel de expertos.

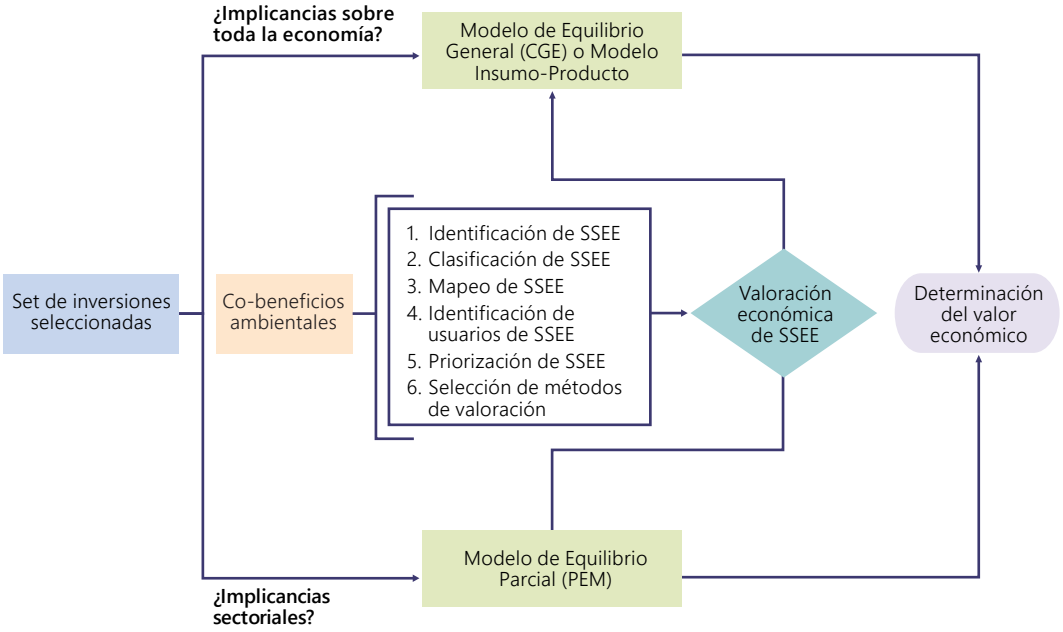
Diagrama 3
Criterios de selección de metodologías para la valoración económica



Fuente: Vasquez, F. y Ponce, R. (2023), adaptado de Boyd & Hunt (2004).

La propuesta presentada también busca determinar el impacto económico que tienen los proyectos de inversión pública asociados a la acción climática o protección del ambiental (véase Diagrama 4). Esto se puede llevar a cabo con un Modelo de Equilibrio General o Modelos de Insumo Producto y si el proyecto está focalizado en sectores específicos, su impacto económico se podrá evaluar en términos de un modelo de equilibrio parcial.

Diagrama 4
Propuesta de evaluación para la determinación del valor económico



Fuente: Vásquez F. y Ponce R. (2023). Estudio regional sobre las oportunidades de inversión en adaptación con perspectiva de largo plazo para la acción climática ambiciosa y compatible con las recomendaciones de la ciencia. Trabajo realizado para CEPAL en el marco del Proyecto EUROCLIMA.

La propuesta metodológica también pasa por (i) identificar cuáles son los servicios ecosistémicos que se ven afectados (positiva o negativamente) con el proyecto de inversión pública que se va a evaluar, (ii) clasificar los servicios ecosistémicos, por ejemplo, según la propuesta del Millennium Ecosystem Assessment (MEA), (iii) identificar los usuarios de los servicios ecosistémicos afectados, (iv) hacer una priorización de los servicios ecosistémicos más relevantes para los usuarios y, (v) seleccionar el método de valoración que permite recoger el valor económico monetario de ese servicio ecosistémico que se está viendo afectado con el proyecto de inversión.

El planteamiento de la propuesta metodológica es que al incorporar la valoración de los servicios ecosistémicos en la evaluación de la inversión, la rentabilidad de los proyectos cambia positiva o negativamente según sea el efecto que esté generando el proyecto de inversión. De esta manera, incorporar criterios ambientales y en particular la valoración de servicios ecosistémicos no solo permite cambiar la rentabilidad de los proyectos, sino que también probablemente evitaría que se financien proyectos de inversión, que requieren altos presupuestos públicos, que podrían estar afectando negativamente a los servicios de ecosistemas del patrimonio natural de los países.

La segunda propuesta para incluir criterios climáticos en la priorización de la inversión está relacionada con incorporar precios sociales del carbono en el proceso de evaluación de los proyectos de inversión. Esto permite incluir en la evaluación de la inversión pública el valor económico del daño que se genera por las externalidades asociadas a cada tonelada de carbono adicional emitida a la atmosfera, asociadas a los proyectos de inversión pública. Incluir ese daño social puede también cambiar la rentabilidad de los proyectos, de manera que cada vez más la inversión y los presupuestos públicos estén orientados hacia proyectos, actividades o sectores que sean bajos en carbono. Entre las opciones metodológicas para definir un precio social del carbono se destacan (i) costo social del carbono, (ii) costo de mitigación para alcanzar un objetivo de política pública y, (iii) definición política basada en evidencia (Pica y otros, 2024).

Finalmente se recomienda que la metodología general de priorización y de evaluación económica de los cobeneficios ambientales debe adaptarse a las realidades nacionales para apoyar directamente los

procesos de evaluación utilizados en cada país; debe existir coordinación entre los diversos organismos públicos con injerencia en la planificación, evaluación, y definición de proyectos de inversión con perspectiva climática; y se deben fortalecer las capacidades para la evaluación económica de proyectos con perspectiva climática.

B. Metodologías de priorización de inversiones en el SNIP de Argentina

Marina Barbeito[20]

El SNIP de Argentina presenta avances en la priorización de inversiones, especialmente en la búsqueda de criterios que se plasmen en las normas, en las guías y en la actividad cotidiana de formulación y priorización de proyectos en el presupuesto de inversiones.

El SNIP de Argentina busca un equilibrio entre la rigurosidad técnica y las necesidades de gestión, manteniendo el nivel de exigencia, siendo una de las fortalezas del sistema la coordinación entre órganos rectores, que ha permitido una cobertura completa de proyectos en el Banco de Proyectos de Inversión Pública (BAPIN). También se ha avanzado en el seguimiento de la ejecución en coordinación con el sistema de gestión presupuestaria, que permite una actualización semanal del estado de ejecución de los principales proyectos, existiendo una estratificación de proyectos a los cuales se les hace un seguimiento de la ejecución financiera, de logro de hitos, riesgos y problemas en la ejecución los proyectos, generando alertas y semáforos para colaborar en la gestión.

En la planificación se incorpora la estimación de brechas de infraestructura, incorporando una visión de más largo plazo, con sectores e indicadores identificados por los propios organismos ejecutores. Respecto a la evaluación ex post, ésta se centra en los proyectos más representativos de un conjunto de sectores identificados.

El proceso de priorización de inversiones forma parte de las tres funciones específicas del SNIP: 1) Determinar los sectores prioritarios para las inversiones públicas, 2) Elaborar el Plan Nacional de Inversiones Públicas (PNIP), y 3) participar en la formulación del presupuesto de inversión pública.

A fines del 2021 y principios del año 2022, el SNIP de Argentina participó en un proceso de evaluación PIMA con el Fondo Monetario Internacional, que resultó en algunas recomendaciones, entre las que destacan las de elaborar y publicar los criterios de selección de proyectos, e implementar el marco de etiquetado de cambio climático en el presupuesto. Este fue el puntapié inicial para trabajar durante la formulación del presupuesto 2024, presentado el 15 de septiembre del 2023, un Plan Nacional de Inversiones Públicas con criterios de priorización a aplicar en el proceso de formulación. Lo anterior se logró mediante el trabajo conjunto de diferentes Jurisdicciones: Jefatura de Gabinete de Ministros, donde el vicejefe de Gabinete es la autoridad de aplicación del sistema de inversión pública, y la Secretaría de Hacienda del Ministerio de Economía por su responsabilidad primaria en la formulación del Presupuesto Nacional. Ambas entidades aprobaron la resolución conjunta (Autoridad de Aplicación del SNIP y Secretaría de Hacienda) que establece los criterios de priorización para el Plan Nacional de Inversión Pública (PNIP) 2024-2026.

Para lograr que estas prioridades se plasmaran operativamente, se contó con la asistencia técnica del BID que convocó a expertos para elaboración de guías conceptuales, lo que permitió lograr la rigurosidad técnica, pero cumpliendo los plazos para poder transformar estas recomendaciones en prácticas que pudieran llevarse adelante en un plazo breve y de una manera comprensible para quienes tienen que identificarlos, de manera de combinar las dos aristas de la selección de proyectos, la cuestión técnica y la cuestión práctica. El trabajo finalmente se plasmó en que los organismos ejecutores etiquetan los proyectos en el Banco de Proyectos (BAPIN) según pautas de la Dirección Nacional de Inversión Pública (DNIP), en instancias iniciales de la formulación del Presupuesto.

[20] Directora Nacional de Inversión Pública de Argentina.

El resultado de la definición de los criterios de priorización sirvió, por un lado, a las autoridades políticas (autoridades de la Jefatura de Gabinete de Ministros de Hacienda) para definir los cupos para inversión, lo que se llama el techo de inversión sectorial; y sirvió a los organismos formuladores para el ordenamiento y selección de proyectos en forma interna.

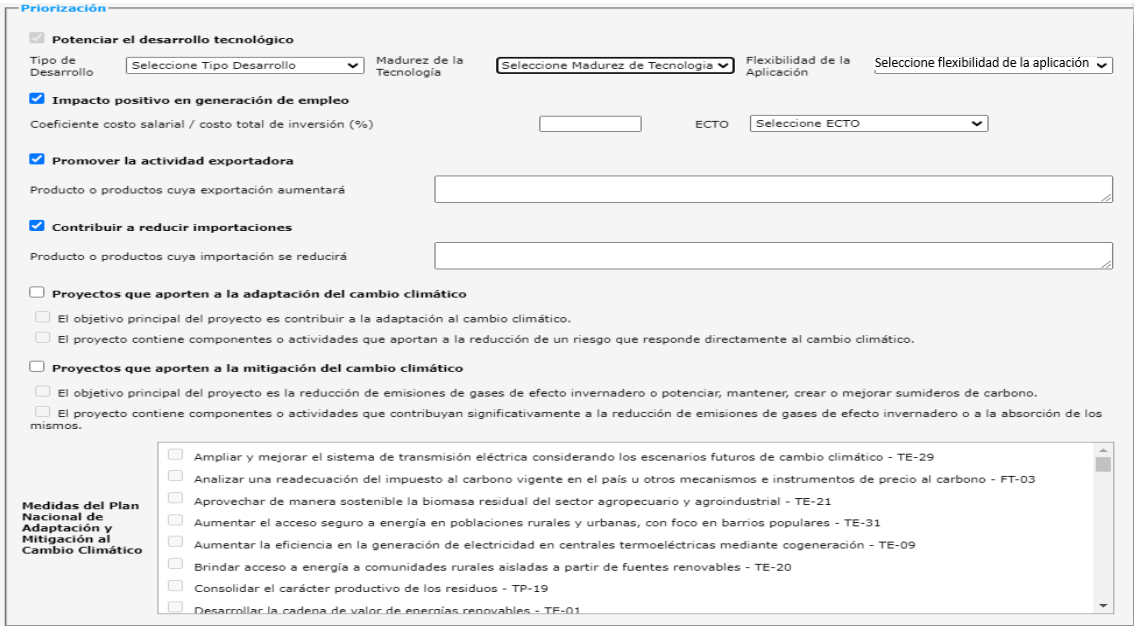
Los criterios de priorización contemplaron, en primer lugar aquellos proyectos ya iniciados en períodos anteriores, y los proyectos a iniciar que cuenten con Informe de Calificación Técnica (control de la DNIP sobre formulación y evaluación). Los proyectos a iniciar contaron con una calificación adicional por su impacto positivo sobre:

- Generación de empleo
- Desarrollo tecnológico
- Actividad exportadora y/o reducción de importaciones
- Reducción de las brechas de desarrollo regional
- Adaptación y/o mitigación del cambio climático

No todos los proyectos fueron marcados con estos criterios, sólo los proyectos a iniciar y con un monto mínimo de alrededor de 500.000 dólares.

Se trabajó con expertos para definir algunas cuestiones básicas, como por ejemplo, si los proyectos con algún componente climático contribuyen a la adaptación o la mitigación del cambio climático, intentando además de identificar causalidades y medir intensidades. Esto llevó algunos meses de discusión con expertos, revisando experiencias internacionales y de algunos organismos particulares que trabajan habitualmente en estos temas, pues no es fácil identificar si un proyecto está contribuyendo a algunos de los criterios solo mirando el nombre de un proyecto o con la información que habitualmente se solicita para su formulación y evaluación. Menos aún se posibilita asignarle un puntaje, de manera que no quede al albedrio de quien está encargado de evaluar. Cada proyecto tiene distintas solapas en el BAPIN, con distinta información (véase imagen 3), y ahora se agrega información sobre priorización de proyectos, en donde los formuladores de proyectos deben incorporar descriptivos para identificar y marcar correctamente en el sistema los criterios objetivos predefinidos.

Imagen 3
Visualización de criterios de priorización en el BAPIN



Fuente: SNIP Argentina.

Un hallazgo particularmente importante en el tema de cambio climático fue que la autoridad regulatoria ambiental estaba trabajando en el mismo tema por vías separadas, por lo que se realizaron reuniones de coordinación, en donde se compatibilizaron los criterios con el área ambiental y la autoridad del Plan de Cambio Climático, poniendo a disposición en el Banco de Proyectos los criterios y elementos necesarios para que los organismos puedan identificar en qué medida cada uno de los proyectos está contribuyendo al Plan de Cambio Climático.

Los resultados obtenidos a la fecha de este proceso descrito brevemente se pueden resumir de la siguiente manera:

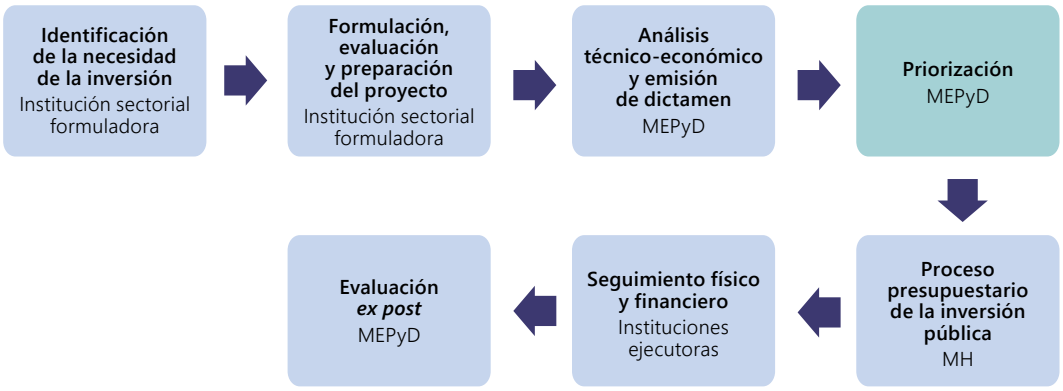
- Criterios de priorización e instructivos publicados (https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pautas_para_la_priorizacion_de_proyectos2.pdf).
- Cerca de 1.250 proyectos con contribución al menos a uno de los 5 criterios de priorización, sobre un universo cercano a los 2.970 proyectos a iniciar.
- Informes a autoridades para la selección y priorización final de proyectos.
- Contribución adicional en el tema de Cambio climático para:
  - Informe de Seguimiento del gasto vinculado al Ambiente Sostenible y el Cambio Climático en el Presupuesto (Oficina Nacional de Presupuesto).
  - Seguimiento del Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (Gabinete Nacional de Cambio Climático).

C. Modelo de priorización de proyectos del Plan Nacional Plurianual de Inversión Pública de República Dominicana

Martin Francos[21]

En las fases del ciclo de la inversión pública del Estado, luego de la identificación de la necesidad, la formulación y evaluación y el dictamen técnico, viene la priorización de los proyectos que van a entrar al proceso presupuestario, posterior seguimiento y finalmente evaluación ex post (véase diagrama 5).

Diagrama 5
Acciones interrelacionadas en el proceso de inversión pública



Fuente: Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD).

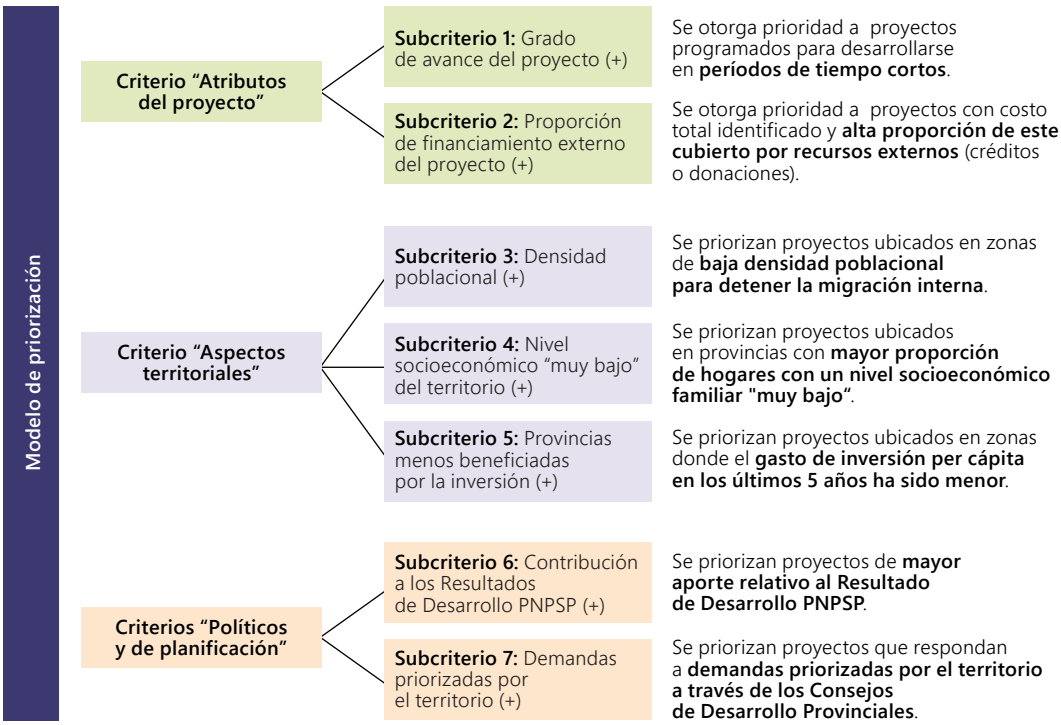
[21] Director de Inversión Pública de la República Dominicana.

El Reglamento de Aplicación de la Ley No. 498-06, ordena que los proyectos de inversión serán priorizados y pasarán a formar parte del Plan Nacional Plurianual de Inversión Pública (PNPIP) cuando dispongan de código en el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) y dictamen de aceptación para cada una de las etapas de su ciclo de vida. El plan plurianual es de cuatro años, es decir, de mediano plazo, e incluye a los proyectos ya en curso. El Manual Metodológico para la priorización de los proyectos de inversión contiene la metodología para priorizar los proyectos lo cual debe realizarse antes del 31 de mayo de cada año. El Ministerio de Hacienda asigna recursos únicamente a los proyectos priorizados e incluidos en el PNPIP, priorizando a los que se le asignó mayor prioridad.

La autoridad del mecanismo de priorización recae sobre el Viceministerio de Planificación, que preside el Comité de Priorización, siendo también parte de este Comité, el Director General de Inversión Pública, como gestor de todo el proceso de la inversión pública; el Director de la Dirección General de Desarrollo Económico y Social, que analiza la parte estratégica y las necesidades de desarrollo; y el Viceministro de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Regional, que verifica cómo se enlaza en las prioridades de los proyectos el tema territorial.

La metodología utilizada para priorizar los proyectos se basa en el Análisis Multicriterio conocido como el Modelo Analytic Hierarchy Process (o Proceso Analítico Jerárquico) desarrollado por Thomas Saaty (1980). Considera 3 criterios y 7 subcriterios (véase diagrama 6), con la asignación de puntajes entre 1 y 7, donde 1 es el más bajo y 7 el más alto.

Diagrama 6
Criterios y subcriterios de priorización de proyectos



Fuente: Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD).

El primer criterio se basa en los atributos del proyecto, siendo el primer subcriterio el grado de avance del proyecto, intentando la metodología darle prioridad a los proyectos que están más cerca de finalizar, pensando que el objetivo de la inversión pública es generar bienes y servicios, los cuales no están disponibles hasta que el proyecto finalice.

El segundo subcriterio tiene que ver con la proporción de financiamiento externo, con la idea de premiar los proyectos que tienen este tipo de recursos, puesto que no conviene ralentizar proyectos cuyo costo está en moneda extranjera, que puede significar un costo de financiamiento mayor por los cambios en el valor de la moneda.

El segundo criterio tiene 3 subcriterios relacionados con aspectos territoriales. El primer subcriterio tiene que ver con la densidad poblacional, con la idea de favorecer proyectos ubicados en las zonas de baja densidad para evitar la migración interna de personas que siguen abandonando las zonas rurales poco pobladas hacia las zonas urbanas y más pobladas. Si no se le ofrece a la población infraestructuras como escuelas, hospitales, centros de atención, es inevitable que emigren en busca de una mejor calidad de vida.

El subcriterio cuarto tiene que ver con el nivel socioeconómico, con la intensión de premiar a los proyectos que están en provincias con un nivel socioeconómico más bajo. En la misma línea de mejorar la calidad de la vida de las personas que están en esas zonas se encuentra el subcriterio 5, que busca beneficiar a las provincias menos beneficiadas por la inversión en términos históricos, entregándoles más puntaje a las provincias que tienen el menor promedio de inversión en los últimos 5 años.

Por último, tenemos el criterio de planificación, que en su subcriterio 6 mide el grado en qué el proyecto está alineado a las prioridades del Plan Nacional Plurianual del Sector Público (PNPSP). En la medida que el proyecto está alineado a esas metas estratégicas, recibe más puntos. De esta manera, se impulsan las prioridades contenidas en el Plan Nacional Plurianual.

El último subcriterio, busca priorizar los proyectos que vienen de demandas territoriales, para lo cual en forma paralela se implementó un Sistema de Registro Único de Demandas Ciudadanas Territoriales (RUDCT), en donde los Consejos de Desarrollo, tanto municipales como provinciales, hacen un levantamiento de necesidades de su territorio, de manera que si el proyecto está originado por alguna demanda territorial surgida desde la gente y no por el gobierno, recibe un mayor puntaje, de manera de darle peso a las cosas que vienen de la ciudadanía.

Para la asignación de los puntajes de cada subcriterio se definió una tabla descriptiva de la intensidad, el indicador usado y la asignación del puntaje, como se presenta en el cuadro 2.

Cuadro 2
Asignación de puntajes

Intensidad	Descripción	Puntaje
Subcriterio 1: Grado de avance del proyecto		
Baja	Si al proyecto le resta por ejecutar el 51% o más del monto programado.	1
Media	Si al proyecto le resta por ejecutar entre el 26% y el 50% del monto programado.	3
Alta	Si al proyecto le resta por ejecutar entre el 11% y el 25% del monto programado.	5
Máxima	Si al proyecto le resta por ejecutar el 10% o menos del monto programado.	7
Subcriterio 2: Proporción de financiamiento externo del proyecto		
Baja	Si el proyecto no cuenta con fuente de financiamiento externa identificada (crédito y/o donaciones) o tiene menos del 10% de la programación financiera del proyecto.	1
Media	Si el proyecto cuenta con fuente de financiamiento externa (crédito y/o donaciones) identificada y esta representa entre el 11% - 25% de la programación financiera del proyecto.	3
Alta	Si el proyecto cuenta con fuente de financiamiento externa (crédito y/o donaciones) identificada y esta representa entre el 26% - 50% de la programación financiera del proyecto.	5
Máxima	Si el proyecto cuenta con fuente de financiamiento externa (crédito y/o donaciones) identificada y esta representa más del 51% de la programación financiera del proyecto.	7

Intensidad	Descripción	Puntaje
Subcriterio 3: Densidad poblacional		
Baja	Si el área de influencia del proyecto se ubica en zona de densidad poblacional sobre los 336 habitantes por kilómetro cuadrado.	1
Media	Si el área de influencia del proyecto se ubica en zona de densidad poblacional entre 224-335 habitantes por kilómetro cuadrado.	3
Alta	Si el área de influencia del proyecto se ubica zona de densidad poblacional entre 112-223 habitantes por kilómetro cuadrado.	5
Máxima	Si el área de influencia del proyecto se ubica en zona de densidad poblacional entre 1-111 habitantes por kilómetro cuadrado.	7
Subcriterio 4: Nivel socioeconómico "muy bajo" del territorio		
Baja	Si el área de influencia del proyecto se ubica en una provincia con un nivel socioeconómico familiar "muy bajo" hasta un 13%.	1
Media	Si el área de influencia del proyecto se ubica en una provincia con un nivel socioeconómico familiar "muy bajo" entre 14% y 26%.	3
Alta	Si el área de influencia del proyecto se ubica en una provincia con un nivel socioeconómico familiar "muy bajo" entre 27% y 40%.	5
Máxima	Si el área de influencia del proyecto se ubica en una provincia con un nivel socioeconómico familiar "muy bajo" sobre el 41%.	7
Subcriterio 5: Provincias menos beneficiadas por la inversión		
Baja	Si el área de influencia del proyecto se encuentra ubicado en una provincia donde el gasto de inversión per cápita ejecutado en el quinquenio anterior al año de evaluación se colocó sobre los RD$12,990.	1
Media	Si el área de influencia del proyecto se encuentra ubicado en una provincia donde el gasto de inversión per cápita ejecutado en el quinquenio anterior al año de evaluación se colocó entre RD$8,660 y RD$12,989.	3
Alta	Si el área de influencia del proyecto se encuentra ubicado en una provincia donde el gasto de inversión per cápita ejecutado en el quinquenio anterior al año de evaluación se colocó entre RD$4,330 y RD$8,659.	5
Máxima	Siel área de influencia del proyecto se encuentra ubicado en una provincia donde el gasto de inversión per cápita ejecutado en el quinquenio anterior al año de evaluación debajo de RD$4,329.	7
Subcriterio 6: Contribución a los Resultados de Desarrollo PNPSP		
Baja	Si se identifica que proyecto está alineado a una de las 33 políticas definidas por el Plan Nacional Plurianual.	1
Media	Si se identifica que proyecto está alineado a una de las 16 políticas priorizadas por el Plan Nacional Plurianual.	3
Alta	Si se identifica que proyecto, además de estar alineado a una de las 16 políticas priorizadas por el Plan Nacional Plurianual, se vincula con una de las dimensiones priorizadas.	5
Máxima	Si se identifica que proyecto, además de estar alineado a una de las 16 políticas priorizadas por el Plan Nacional Plurianual, se vincula más de una dimensión priorizada.	7

Fuente: Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD).

Usando esta metodología se puede tener una demanda de proyectos priorizados para cada institución ejecutora, considerando una meta de gasto de inversión y proyectos disponibles priorizados hasta el tope presupuestario, según se presenta en el siguiente diagrama.

A continuación (véase cuadro 3) se presenta un ejemplo de la aplicación de esta metodología, con una pequeña muestra, pudiéndose apreciar cómo se aplican las calificaciones para cada uno de los subcriterios, obteniendo un puntaje normalizado de 0 a 100 para hacerlo más fácil en su comparación.

Cuadro 3
Ejemplo aplicación ejercicio multicriterio

Código SNIP	Nombre del proyecto	Provincia	Subcriterio 1- Programación de la Inversión (-)	Subcriterio 2- Grado de financiamiento identificada (+)	Subcriterio 3- Densidad Poblacional (-)	Subcriterio 4- Nivel socioeconómico (+)	Subcriterio 5- Adjudicación histórica de proyectos(-)	Subcriterio 6- Nivel de alineación con el PNPSP (+)	Subcriterio 7- Vinculo con Consejos de Desarrollo (+)	Puntaje	Puntaje (escala 0-100)
14459	Construcción de puente de alcantarilla en cercadillo, municipio Pedro Santana, provincia Elías Piña	Elias Piña	7	1	7	7	3	1	1	27	55
13559	Construcción de planteles educativos en la provincia la Altagracia (fase 3)	La Altagracia	3	1	7	3	7	3	1	25	51
13587	Ampliación de planteles educativos en la provincia de La Vega (fase 3)	La Vega	3	1	5	3	7	3	1	23	47
13637	Construcción palacio de justicia de Santo Domingo Este	Santo Domingo	3	5	1	1	5	1	1	17	35

Fuente: Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD).

La priorización debe tomar en cuenta criterios estratégicos y de eficiencia en la asignación de recursos, para incentivar la finalización de proyectos, analizar proyectos en lugar de instituciones, combatiendo la inercia presupuestaria y enfocarse en las necesidades de desarrollo, favoreciendo las provincias más pobres y promover las demandas que vienen desde el territorio.

Los desafíos pendientes son introducir criterios para favorecer los proyectos que estén más en línea con la adaptación y mitigación al cambio climático, y la capacidad de ejecución que tiene la institución ejecutora de los proyectos.

D. Modelo de Priorización de Proyectos en Paraguay

Jorge Villagra[22]

Paraguay cuenta con un nuevo gobierno, que trajo nuevos lineamientos y orientaciones en cuanto a inversiones, acompañado de un cambio institucional con la desaparición del Ministerio de Hacienda, transformándose en el Ministerio de Economía y Finanzas absorbiendo a la Secretaría Técnica de Planificación. En este escenario el Ministerio de Economía y Finanzas quedó a cargo de la planificación, lo que ha significado una reingeniería de procesos, de leyes, incluso de organigramas, con una serie de nuevas responsabilidades y trabajos adicionales, entre los que se encuentra la implementación de un modelo de priorización de inversiones.

En este marco, en el proceso de elaboración del plan de inversión pública se detectó la necesidad de una metodología de priorización, para lo cual se utilizó como criterio principal la brecha en infraestructura, considerando que existen aún muchas deudas en este tema, las cuales deberían abordarse con el uso de una metodología de priorización que permita construir un Plan de Inversión Pública que sea concreto, cuantificable, con tiempo definido, con proyectos socialmente deseables, bancables comercialmente, asequibles financieramente y realizables, y que se encuadre en el Marco Fiscal de Mediano Plazo.

Para cerrar las brechas indicadas, la inversión del Tesoro Público no es suficiente, por lo que se necesita inversión privada y un Plan de Asociaciones Público Privadas (Plan de APP), un elemento importante también dentro la planificación de inversiones.

La construcción del modelo de priorización y sus respectivos criterios fue realizada con el apoyo de consultores y mediante la realización de talleres en donde se definió el objetivo global y operativo; la estructura de toma de decisiones; y los criterios estratégicos y subcriterios del modelo y sus respectivos pesos.

Los criterios de priorización resultantes para ser aplicados en la selección de los proyectos en el Plan de Inversiones son los siguientes:

- Beneficio social / demanda
- Equidad social y territorial
- Competitividad
- Ambiental

El modelo definió el uso de 65 indicadores, los cuales, al utilizarse en un ejercicio de validación, resultó que ningún proyecto del ejercicio cumplía los requisitos. Adicionalmente, se detectó gran número de proyectos con información insuficiente en los indicadores transversales, debido principalmente a que los estudios no incluyen toda la información que requiere el modelo.

El ejercicio demostró que el número de indicadores es superior al necesario/manejable, por lo que se está realizando un proceso de depuración que permita elegir los que son más significativos. También se demostró que es necesario revisar las guías de formulación para ajustar los indicadores a aquellos cuya información esté disponible y sea actualizable periódicamente.

[22] Director General de Inversión Pública de Paraguay.

Considerando estas falencias, surgieron alternativas de solución para una aplicación gradual del modelo (véase diagrama 7), de modo de contar con un plan a corto plazo para atender la demanda actual y un plan a mediano plazo para madurar la formulación y la evaluación con el fin de entender la información y calificarla dentro del sistema.

Diagrama 7
Opciones metodológicas al modelo de priorización

Opción 1

Modelo original

- Mantener el modelo y completarlo con la información pendiente.
- Tomar en consideración el escaso tiempo disponible.

Umbral	Modelo 67	Modelo Simplif. (57)	Definición
Umbral global	28,3%	29,6%	Punto de corte
Umbral mínimo	21,3%	23,0%	Unión de mínimos

Opción 2

Modelo simplificado

- Eliminar las variables que suman más del 70% de las respuestas "no aplica" y "aplica, pero no tiene información". Por ejemplo:
  - Esta opción modifica los puntajes y los umbrales.
  - Mantiene los lineamientos generales del modelo original.

Opción 3

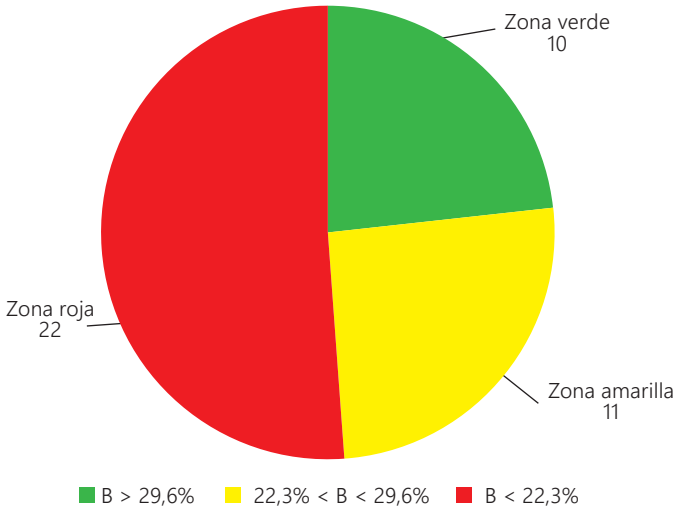
Modelo de jerarquías de control

- Este modelo consta de sólo dos criterios (indicadores de brechas vs indicadores transversales ("resto" de los indicadores).
- La ponderación de ambas es una decisión de alto nivel, que implica definir la importancia estratégica de una en relación a la otra.

Fuente: SNIP Paraguay.

Al modelo original antes descrito, se sumó un modelo simplificado que eliminó las variables que tenían más del 70% sin datos en los proyectos, y una tercera opción, con un modelo de jerarquía de control que consideró los criterios fundamentales o más importantes (brechas), pero manteniendo la ponderación dentro de los demás criterios transversales. Los resultados obtenidos en la aplicación de estos dos modelos alternativos se presentan a continuación (véase gráfico 12).

Gráfico 12
Resultados modelo simplificado
(En número de proyectos según zona)

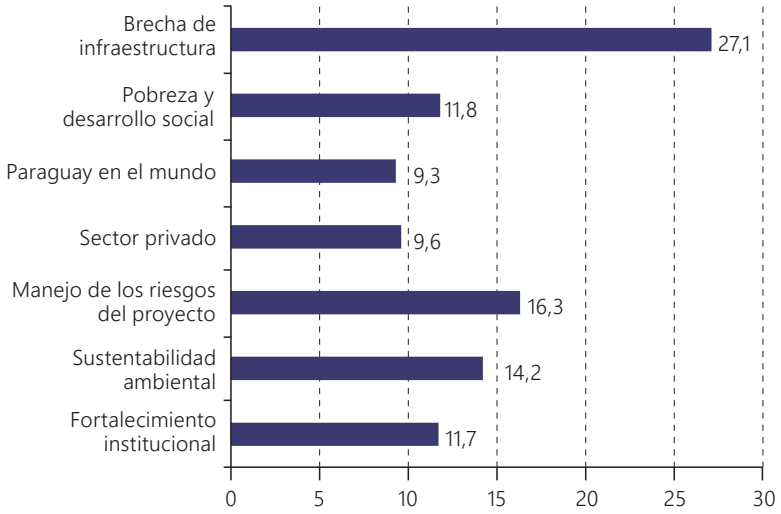


Fuente: SNIP Paraguay.
Nota: En el modelo reducido y con el umbral mínimo, el 100% de los proyectos de la cartera ven aumentado su beneficio (43 de 43).
Sube de 0 a 14 los proyectos por sobre el punto de corte (zona verde).
Sube de 5 a 10 los proyectos sobre el mínimo absoluto (zona amarilla).
Baja de 38 a 10 los proyectos en zona roja.

Este ejercicio resultó con 10 proyectos dentro de la zona verde, resultado que mejoró al usar indicadores cuya información se tenía, lo que permitió alcanzar los puntajes mínimos.

La propuesta del modelo de jerarquía de control, donde el criterio más importante es la disminución de la brecha, se aplicó variando el porcentaje del peso de la brecha, obteniendo varios resultados (véase el gráfico 13).

Gráfico 13
Peso de las dimensiones estratégicas, resultantes del modelo de jerarquía
(En porcentajes)



Fuente: SNIP Paraguay.

Este trabajo aún está en proceso, por lo que los resultados finales no están intencionalmente incluidos porque su proceso de construcción/depuración no ha finalizado. Estamos trabajando con los indicadores para ver cuáles son los más significativos y que permitan llegar a una lista consensuada y aprobada por todos.

Es necesario comentar que se discute la posibilidad de incorporar el criterio costo – beneficio, que para el Ministerio de Economía es un factor muy importante de usar para los análisis de sensibilidad, pero actualmente el modelo de jerarquía de control le da más peso al criterio de la brecha que al criterio de eficiencia económica.

En el proceso se puede destacar la alta participación de las diferentes instituciones de los diferentes sectores, con 120 personas, que fundamentan un trabajo válido y sólido, que se continúa trabajando con el BID, y del cual se espera llegar a un modelo aplicable con menos indicadores, representativos y aceptados por todos.

Inicialmente, la experiencia descrita nos entrega los siguientes aprendizajes:

- Se recomienda priorizar la cartera a través del uso de la relación B/C, utilizando el Modelo Reducido.
- Se recomienda analizar/sensibilizar el modelo a través de la aplicación de la Jerarquía de Control. (Buscar la mejor representación de la estrategia deseada).
- Una vez definidos los ponderadores en la jerarquía de control, recalcular la relación B/C.
- Se deben agrupar los indicadores y subcriterios por sectores.
- Utilizar indicadores generales.

E. Metodología de priorización y prelación de proyectos para el Presupuesto de Egresos Federal 2024 de México

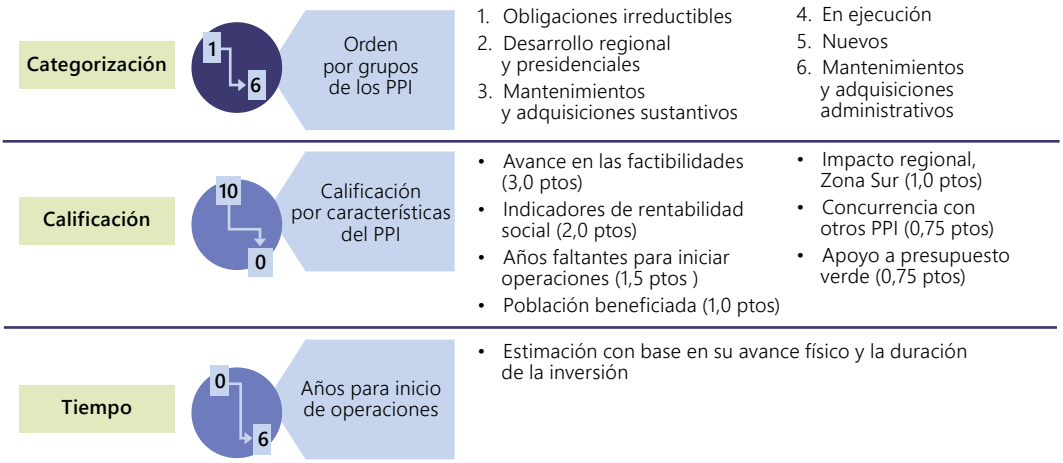
Juan Carlos Cervantes[23]

La priorización de la inversión en México está establecida en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, Artículo 34, fracción IV de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), que obliga a hacer un ejercicio anual de priorización y de prelación de proyectos, utilizando los siguientes criterios:

- Rentabilidad socioeconómica
- Reducción de la pobreza extrema
- Desarrollo regional
- Concurrencia con otros programas y proyectos de inversión

El proceso de priorización se realiza en las siguientes tres etapas: 1) Categorización, 2) Calificación, y 3) Definición de tiempos, según se presenta en el diagrama 8.

Diagrama 8
Metodología de priorización



Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

1. Categorización

En seis categorías:

Grupo 1: son las obligaciones irreductibles del Gobierno Federal de México, que están asociadas a los proyectos de prestación de servicios, los proyectos de asociaciones público privadas que todavía están en proceso o en operación aprobadas en los últimos 10 años, y los proyectos plurianuales que se van aprobando año con año con el área presupuestación de la Secretaría de Hacienda. Este grupo es muy reducido en cantidad de proyectos, y su presupuestación está prácticamente asegurada para el año siguiente.

Grupo 2: proyectos que se van aprobando año con año y que tienen impacto en el desarrollo regional de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo, y a lo dispuesto por la Unidad de Inversiones. Se incluyen en este grupo los proyectos presidenciales y los definidos en negociaciones con cada una de las dependencias, entidades municipales y entidades estatales. Por ley se adicionan en esta categoría los proyectos de protección civil contra riesgos de desastres.

[23] Coordinador de Proyectos "A" de la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de México.

Grupo 3: programas de adquisiciones y mantenimientos sustantivos relacionados con la infraestructura ya concluida.

Grupo 4: proyectos que inician ejecución en el presente año o en el año anterior, incluyendo los proyectos que vienen de la administración anterior.

Grupo 5: nuevos proyectos aprobados durante los primeros siete meses del año, los cuales iniciarán en el mismo año o en el año siguiente, y que no están en los grupos 1,2 y 3, en donde están los proyectos que ya están en ejecución o en operación.

Grupo 6: programas de adquisiciones y mantenimiento que no fueron considerados como sustantivos o que no están relacionados con infraestructura de servicios, sino más bien con infraestructura gubernamental e infraestructura administrativa.

2. Calificación

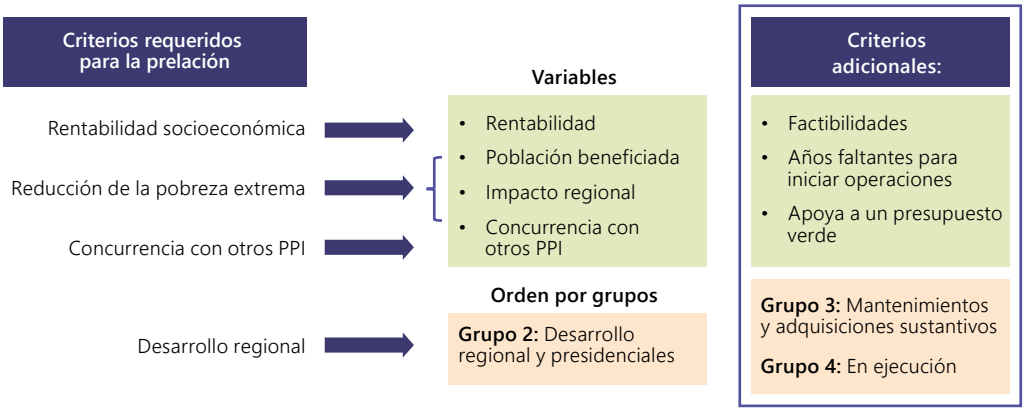
Se entrega una calificación según los indicadores de rentabilidad aprobados por la unidad de inversiones, los años faltantes para iniciar operaciones, el número de la población beneficiada, el impacto regional del proyecto, la concurrencia con otros proyectos y si están relacionados con algún programa de apoyo al presupuesto verde.

3. Tiempo

Es en la práctica un criterio de desempate para los proyectos que están en una misma puntuación. Se prioriza a los proyectos que están más cercanos a iniciar operaciones, estimado según su avance físico y la duración de la inversión.

En el siguiente diagrama, se aprecian los criterios y las variables utilizadas en la metodología de priorización.

Diagrama 9
Aplicación metodología de aplicación



Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Para la calificación total de los proyectos se usa una calificación que va de 0 a 10, obtenida de la suma de los puntajes asignados a cada uno de los parámetros calificados (véase cuadro 4). En primer lugar se califica la factibilidad técnica, ambiental y legal de cada uno de los proyectos, asignando un puntaje máximo de 3. Luego se califican los indicadores de rentabilidad con un puntaje máximo de 2, considerándose diferentes indicadores, con una revisión exhaustiva de lo que envían las dependencias. Posteriormente se evalúa el plazo para que el proyecto inicie operaciones con un puntaje máximo de 1,5, considerando mayor puntaje cuando es menor el tiempo para el inicio, utilizando el avance físico que van demostrando las dependencias responsables de los proyectos. La población beneficiada se califica con

un puntaje máximo de 1, según se acerque el beneficio a la población en extrema pobreza. El otro punto es el impacto regional en concurrencia con otros proyectos de inversión, pues si los proyectos tienen impacto regional se les da un puntaje de 1. Si además hay concurrencia con proyectos ya aprobados en años anteriores, se da un puntaje de 0,75 y si está relacionado con programas presupuestarios aprobados que benefician al tema del cambio climático, se califica con 0,75.

Cuadro 4
Calificación de los proyectos

Puntos	Parámetro	Descripción
3.0	Factibilidades	A partir de la información del SCI[a] o las CPI[b], su cumplimiento identifica la prontitud para que el proyecto pueda iniciar su ejecución.
2.0	Rentabilidad socioeconómica	Utiliza los valores registrados en el SCI o las CPI para el Valor Presente Neto (VPN), el Costo Anual Equivalente (CAE) y el Alternativo (CAE ALT) o la Tasa Interna de Retorno (TIR), según sea el caso.
1.5	Años faltantes (para iniciar operaciones)	Cálculo a partir de los años de inversión y el avance físico, que asigna una mejor calificación al menor número de años faltantes.
1.0	Población beneficiada	La población beneficiada se toma como variable proxy para contribuir al objetivo de reducir la pobreza extrema.
1.0	Impacto regional	Toma en cuenta si la inversión es en la zona sur del país, de acuerdo con la clasificación de Banco de México, que concentra mayor pobreza.
0.75	Concurrencia con otros PPI	Se calcula con base en el número total de concurrencias que se reporten en el SCI, siempre y cuando los proyectos vinculados cuenten con avance en su ejecución.
0.75	Presupuesto verde	Se toman de acuerdo al catálogo de programas presupuestarios que aparece en el anexo 16 del PEF 2023.

Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
[a] SCI = Sistema de Cartera de Inversión.
[b] CPI = Coordinaciones de Proyectos de Inversión.

A modo de ejemplo, se presentan los resultados obtenidos en la definición del Presupuesto de Egresos de la Federación (PPEF) para el ejercicio 2024 (véase cuadro 5), como resultado del ejercicio de priorización de los proyectos y programas de inversión en todas las dependencias federales del Gobierno de México.

Cuadro 5
Resultados para el ejercicio 2024
(Recursos fiscales en millones de pesos)

Grupo	Propuesta de asignación PPEF 2024
Total	**220 513**
Obligaciones Irreductibles	171 818
Desarrollo regional, proyectos presidenciales	21 450
Adquisiciones y mantenimientos sustantivos	11 000
Proyectos en ejecución	9
Nuevos proyectos	9 495
Adquisiciones y mantenimientos administrativos	6 741

Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Para el ejercicio 2024, se contempla una asignación de recursos fiscales por 297,611 millones de pesos, de los cuales, en las categorías sujetas a prelación, se asignó un total de 220,513 millones de pesos (74%) mediante la metodología de priorización descrita en esta sección. Este ejercicio presentado es muy reciente, pues fue enviado hace poco a la Cámara de Diputados para su aprobación, quien empieza las negociaciones con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de aquí a finales de noviembre de 2023 para la aprobación final del presupuesto.

V. Sesión IV: Seguimiento a la ejecución oportuna de la inversión pública

Modera: Victor Crespo[24]

A. Experiencias internacionales en sistemas de seguimiento, monitoreo y evaluación de la inversión pública

Fernando Britos[25]

A continuación, se presenta el resumen del trabajo que se está desarrollando en la República Dominicana para la definición de un Sistema de Seguimiento, Monitoreo y Evaluación de la inversión, a partir de las mejores experiencias internacionales.

En muchos países y en alguna literatura especializada, el monitoreo suele ser usado como sinónimo de seguimiento y suele involucrar ambas actividades. En el trabajo en desarrollo se relacionará al monitoreo con la función de levantamiento de información y control de la implementación del gasto de capital, mientras que el seguimiento se vincula con el proceso gestionar la información, para retroalimentación de los procesos y a partir de ahí, hacer recomendaciones respecto al avance en la ejecución física y financiera y los resultados del proyecto (véase el cuadro 6).

En el monitoreo la información generalmente está vinculado a un responsable de nivel operativo dentro de la entidad a cargo de la implementación del proyecto, nutriendo los indicadores de avance físico y financiero. El seguimiento o ejercicio de retroalimentación se encuentra a un nivel de toma de decisión, es decir, de gerenciamiento de alto nivel, cuya fuente de información es el sistema de indicadores de monitoreo. Por último, la evaluación ex post de proyectos mide los resultados o alcances de los proyectos, involucrando tanto a la gerencia como a los beneficiarios (idealmente). De este modo, el monitoreo está

[24] Subsecretario de Planificación Nacional de Ecuador.
[25] Consultor Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

vinculado a la eficacia o logro de los objetivos o metas de los proyectos, mientras que el seguimiento está vinculado a la eficiencia; es decir, cómo se logran tales objetivos con el menor uso de recursos; mientras, la evaluación está asociada a los efectos, resultados e impactos sobre las partes interesadas.

Cuadro 6
Sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación

	Monitoreo	Seguimiento	Evaluación
Concepto	Control	Retroalimentación	Aprendizaje constructivo
¿Qué hace?	• Recolecta datos en diferentes momentos. • Medición periódica de los indicadores. • Supervisa los resultados.	• Sistematiza los datos e identifica tendencias. • Relaciona e interpreta los resultados del monitoreo, para tomar acciones (corrección/rectificación). • Reflexión conjunta y participativa (involucra sociedad civil; requiere vinculación entre ejecutor y SNIP).	• Medición comparativa (sobre la línea de base). • Análisis crítico de los resultados sistematizados. • Generación de lecciones y aprendizajes (productos, resultados e impactos).
Responsable	• De nivel operativo.	• De nivel gerencial.	• De nivel gerencial y partes interesadas (beneficiarios).
Información de referencia	• Indicadores de avance del proyecto (físico, financiero y de gestión del ejecutor).	• Sistema de indicadores (del monitoreo).	• Línea de base del proyecto o programa.
Alcance	• Gestión interna del proyecto (eficacia).	• Gestión interna del proyecto (eficiencia).	• Gestión interna y efectos externos del proyecto (impactos sobre la población objetivo).

Fuente: Elaboración propia en base a revisión de mejores prácticas internacionales.

Entre las mejores prácticas (véase cuadro 7), Reino Unido es una de las más destacadas, con un proceso de identificación y evaluación, tratamiento, seguimiento y manejo de riesgos, que apela al principio de proporcionalidad de la evaluación (fijando umbrales para la complejidad del análisis de acuerdo al tamaño, naturaleza y complejidad de los proyectos), a la revisión independiente por parte de un grupo de revisores ("pool de reviewers") y con una visión holística del proyecto (Business case y revisión nodal – Gateway review process). Asimismo, el sistema incluye un análisis de confianza de la entrega del proyecto (sistema de semáforo rojo-ámbar-verde), que identifica el riesgo de falla en la entrega de 10 dimensiones distintas (en la medida en que se identifica alguna dimensión como riesgosa, se le pide el ejecutor un plan de acción y un plan de contingencia).

De esta manera, el sistema se enfoca no sólo en la entrega de productos (productos de corto plazo), sino que también en la entrega de servicios (resultados de mediano plazo) y en las capacidades gerenciales que tiene el promotor o la entidad ejecutora para operar satisfactoriamente el proyecto.

Cuadro 7
Sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación, experiencia comparada

País	Énfasis/atributo diferenciador	Entidad coordinadora de nivel central	Naturaleza
Reino Unido	Gestión de los riesgos; clasifica a los proyectos de acuerdo con el riesgo asociado a los problemas en la ejecución.	Infrastructure and Projects Authority (función de seguimiento).	Centralizado, pero flexible y con delegación de responsabilidades (patrocinadores definen los propios sistemas de SM&E).
Irlanda	Gestión de las obras (adquisiciones/contratos).	Central Expenditure Evaluation Unit (función de auditoría).	Centralizado, con delegación de responsabilidades (patrocinadores definen los propios sistemas de SM&E).

País	Énfasis/atributo diferenciador	Entidad coordinadora de nivel central	Naturaleza
República de Corea	Gestión de los costos.	Public and Private Infrastructure Investment Management Center (PIMAC).	Centralizado, con principios estrictos que limitan los aumentos de costos.
Colombia	Vigilancia preventiva (mecanismos de alertas).	Departamento Nacional de Planeamiento (función de seguimiento).	Centralizado, sin delegación de responsabilidades.
Perú	Interoperabilidad e integración de los sistemas de información.	Invierte.pe	Información centralizada, con delegación de responsabilidades (patrocinadores definen los propios sistemas de SM&E).

Fuente: Elaboración propia en base a revisión de mejores prácticas internacionales.

En Irlanda el sistema usa la lógica de gestión del riesgo basado en la medición de la gestión de las obras. La preocupación en este caso no son los riesgos generales potenciales del proyecto, sino más bien el buen desempeño durante la fase contractual, haciendo gestión de costos y supervigilando que se implementen adecuadamente los contratos (eficientemente). En este caso también el SSM&E sale de la lógica de la entrega del producto (corto plazo) para pasar a una lógica de entrega de servicios (mediano plazo).

En la República de Corea se apela también a la gestión de los riesgos potenciales, pero usando como medida los costos de implementación. El ejecutor del proyecto debe reportar los costos establecidos en la evaluación al Ministerio de Economía y Finanzas, quien tiene la capacidad formal de ajustar el alcance de los proyectos en una gestión preventiva con un sistema de alertas tempranas sobre aspectos endógenos o exógenos al proyecto, tales como la capacidad gerencial, los recursos humanos de la entidad operativa, los permisos ambientales y las restricciones de financiamiento, entre otros.

En la región, destaca Colombia con un SSM&E también basado en la gestión de riesgos en la etapa de inversión del proyecto[26] y un sistema de vigilancia preventiva con mecanismos de alerta. En Perú el sistema tiene integrada toda la información de un proyecto dentro de un mismo repositorio (plataforma de invierte.pe), con datos de la preparación del proyecto vinculados a los sistemas de contabilidad fiscal, sistema de compras públicas y sistema de Contraloría; esta integración de los sistemas de información es un aspecto muy destacable, al igual que los Comités Interinstitucionales que se reúnen en forma ad hoc para resolver problemas y facilitar los cuellos de botella.

Como surge de los casos, los sistemas preventivos y proactivos son muy útiles, pues permiten minimizar la ocurrencia, entre otros, de sobre plazos y sobrecostos, con énfasis en el establecimiento de arreglos en la etapa de pre inversión, de implementación y sucesivas etapas de aprobación, que incluyen planes de monitoreo y esquemas de evaluación ex post, desde la propia evaluación ex ante.

Por otra parte, los sistemas de monitoreo, seguimiento y evaluación contribuyen a aumentar la transparencia y la rendición de cuentas, pues tienen como aspecto central ser sistemas abiertos a la ciudadanía y permitiendo su participación en los procesos (generalmente a través de las plataformas georreferenciadas).

Para evitar los proyectos débilmente diseñados, preparados, evaluados, con errores de diagnóstico del problema o incorrectas estimaciones de demanda, destaca el Reino Unido, con sus sucesivas etapas de aprobación del proyecto (análisis técnico, análisis económico, análisis del impacto fiscal, análisis de contratos, análisis de las capacidades gerenciales directivas de la entidad que lo va a implementar y de la entidad que lo va a operar). También se destaca lo encontrado en Irlanda, Corea y Reino Unido, referido a la existencia de procedimientos estrictos para evitar la reasignación de recursos o recursos adicionales, con revisiones constantes del proyecto para minimizar los sobre costos y los sobre plazos.

Relativo a la evaluación ex post, es importante destacar que los sistemas permiten un aprendizaje comparativo de la gestión institucional, que promueve el mejoramiento de los procesos a través de mecanismos de recompensas y sanciones. Así, la evaluación no es meramente testimonial, sino que debe

[26] A diferencia de los anteriores, que inician el seguimiento, monitoreo y evaluación desde etapas tempranas en la pre inversión.

estar vinculada a la implementación de los proyectos y obliga a tener registros formales de lecciones aprendidas, con herramientas y formatos de salida de la evaluación, que muestran los resultados de manera vinculada a todo el proceso de gestión de las inversiones (pre-inversión, inversión y operación).

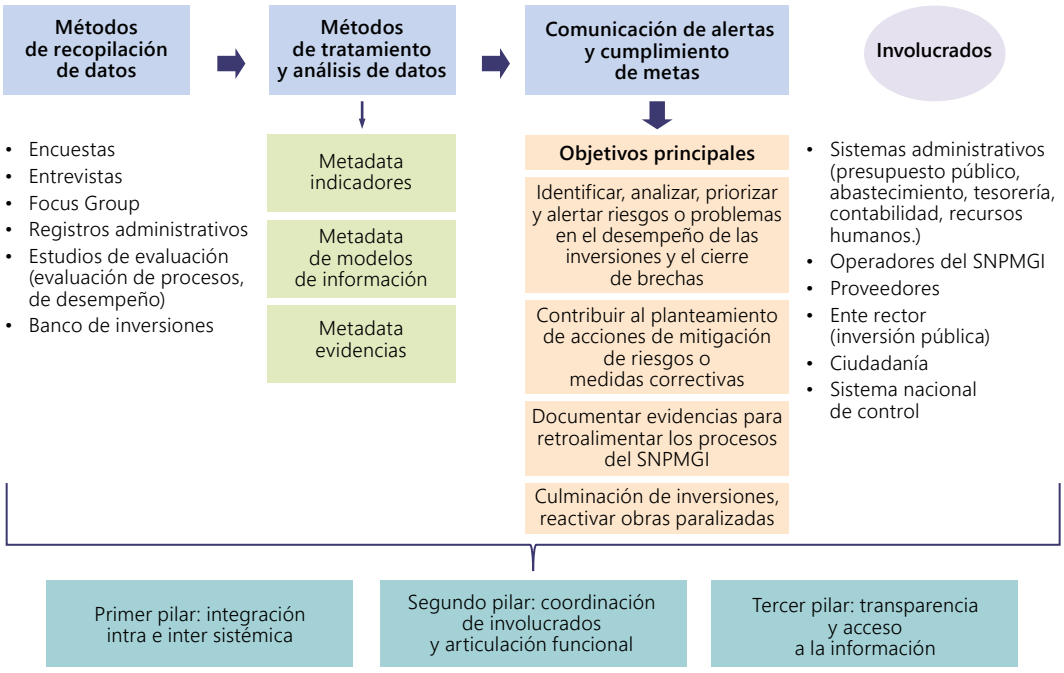
Finalmente, debe indicarse que para estandarizar la calidad de la gestión en la ejecución de los proyectos, es necesario contar con herramientas para el fortalecimiento de capacidades, estableciendo un entrenamiento permanente y oportuno, para minimizar las dificultades que genera en los implementadores de proyectos la alta rotación de personal. Así, es necesario generar un número adecuado de gestores de proyectos expertos en gestión de proyectos que vayan generando capacidades al interior de cada una de las instituciones y mejorando de ese modo, la gestión general del SSM&E y del SNIP propiamente dicho.

B. Seguimiento a las inversiones públicas en el Perú

Elizabeth Castillo[27]

El sistema de seguimiento no debe concentrarse solamente en la ejecución de los recursos, sino que debe actuar con alcance en todas las fases del Ciclo de Inversión, desde el nacimiento de una inversión hasta la creación o mejora de la Unidad Productora y los activos que la componen[28]. En el Perú, la implementación de nuestro sistema de seguimiento y evaluación se basa en 3 pilares relevantes (véase diagrama 10).

Diagrama 10
Procesos asociados al seguimiento de inversiones



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

[27] Directora de Seguimiento a la Inversión Pública de Perú.

[28] Es importante no perder de vista al mantenimiento que se debe hacer sobre la Unidad Productora y sus activos para una correcta operación de los servicios que brinda.

El primero es la integración intra e inter sistémica de la información, reconociendo todos los inputs, outcomes y outputs de los sistemas administrativos vinculados a la gestión de la inversión pública, que contribuyan al buen desempeño de la inversión, considerando métodos de recopilación, tratamiento y análisis de datos, así como la comunicación de alertas tempranas que sean realmente sean de valor, es decir: costo-efectivas, claras, objetivas y gerenciales (de interés y acceso a control, para los responsables de su rendición).

El segundo pilar es que relacionado con la coordinación de involucrados y articulación funcional, el cual busca reconocer a los actores involucrados que toman de decisiones y los arreglos institucionales suficientes y solventes para enfrentar los desafíos de la articulación funcional. Se trata de generar o fortalecer la capacidad institucional para gestionar la inversión con eficiencia, eficacia y oportunidad.

El tercer pilar es la transparencia como parte del sistema de seguimiento y evaluación, no solo como un proceso de rendición de cuentas para los sistemas de control y para las entidades que participan de la de la inversión, sino para que se rinda cuentas de forma adecuada y oportuna a la población, gestionando o fortaleciendo a la ciudadanía como otra fuente de información clave para generar alertas. La idea es no solo asegurar que la inversión culmine y entregue un servicio, sino también que la población esté satisfecha con éste.

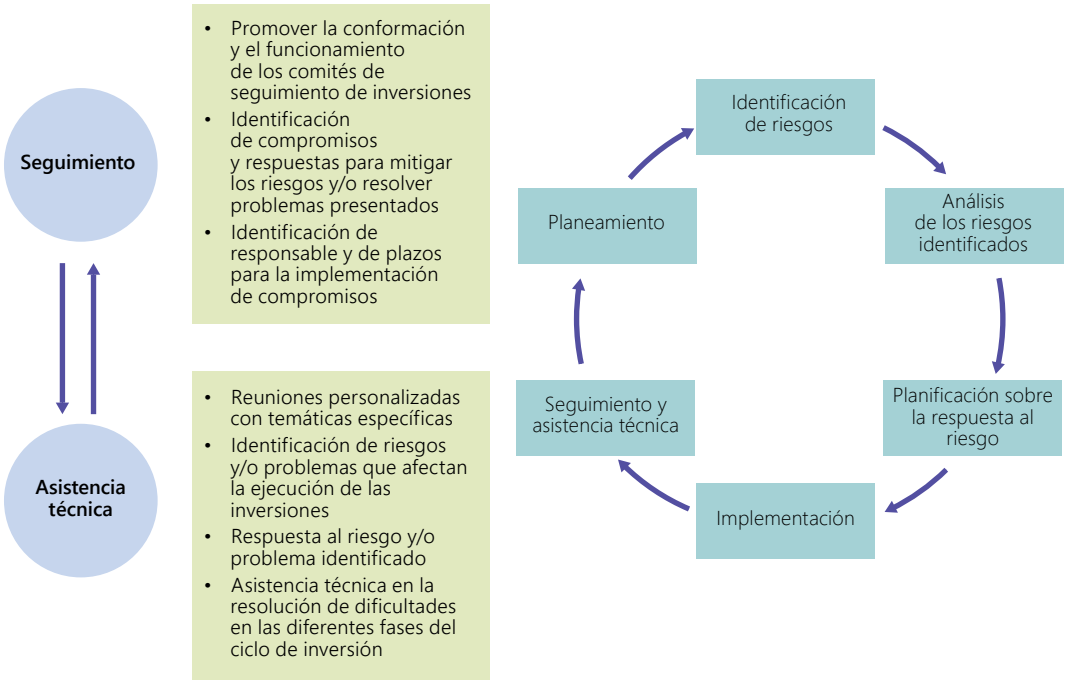
En general, un aspecto relevante del sistema de seguimiento del Perú es que incorpora la identificación de los riesgos, su priorización y las acciones que puedan mitigar dichos riesgos. Para lo anterior, un espacio que se ha venido promoviendo desde el 2019, es el Comité de Seguimiento de Inversiones (CSI), que convoca a todos los actores que intervienen en el proceso de inversión pública, mediante reuniones mensuales de seguimiento a sus decisiones o medidas que contribuyen con el avance de las inversiones. Este espacio es liderado por la máxima autoridad en los gobiernos regionales y locales; y a nivel nacional por el responsable sectorial o la instancia delegada para tal fin (Ministro, Secretario/a General, o quien delegue el primero).

Se han instalado reuniones de seguimiento también de manera mensual, liderados por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) específicamente con la conducción del ente rector del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, el mismo que puede convocar a los demás sistemas administrativos involucrados en el desempeño de la inversión pública de acuerdo a las características de riesgos que se identifican en sus carteras respectivas; en el caso, de carteras inversiones de los gobiernos regionales y locales (focalizados) también se convocan a dichas reuniones a los sectores del nivel nacional que tienen incidencia en el riesgo detectado.

En general, de los resultados e incidencias identificadas en los Comités de seguimiento lideradas por las entidades, y de las Reuniones de seguimiento lideradas por el MEF, se retroalimenta el proceso de asistencia técnica que implementa el Ministerio (véase diagrama 11), a fin de focalizar y hacer más efectivo su intervención. Esta sinergia entre los procesos de seguimiento y evaluación y, de la asistencia técnica se busca mejorar la calidad de las inversiones públicas.

A nivel de cada entidad se identifican carteras de inversiones de bajo riesgo (con alertas mínimas sobre la ejecución) y de alto riesgo, en donde se requiere mayor atención y control de eventos adicionales. Por otro lado, de manera intermedia, se identifican carteras de inversión de riesgo moderado, es decir, que pueden enfrentar próximamente una pérdida de vigencia de viabilidad de sus inversiones, pero con holgura de tiempo para iniciar la ejecución, se encuentra en trámite, o es controlable por la entidad.

Diagrama 11
Retroalimentación entre procesos del seguimiento y la asistencia técnica a las inversiones



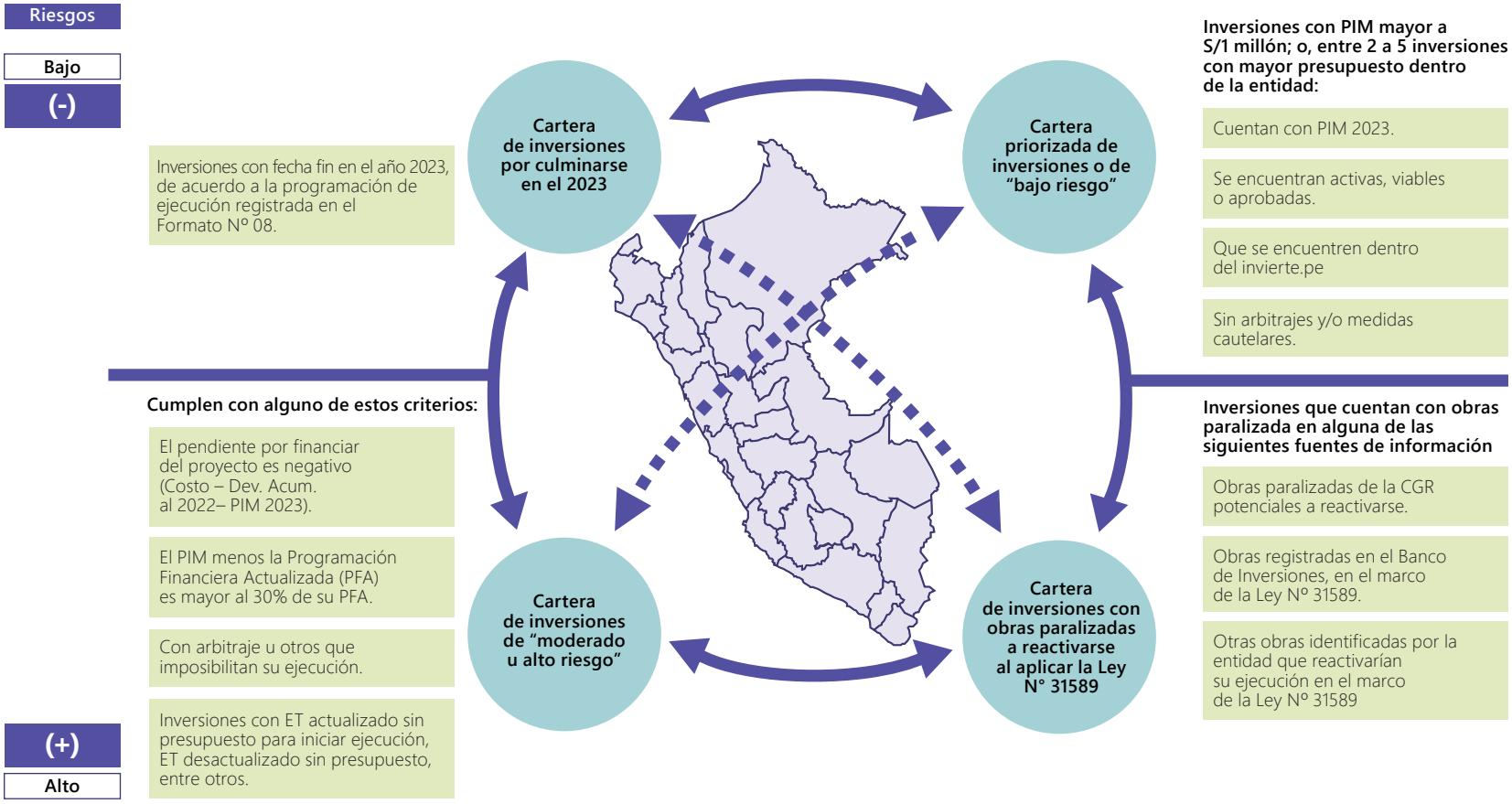
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

Actualmente se está trabajando en la incorporación de la transformación digital, en incorporar herramientas y metodologías que permitan automatizar y fortalecer tanto la gestión de una inversión como la gestión de un portafolio de inversiones con enfoque, y en la incorporación de una gobernanza de datos más ágil, que permita contar con toda la información suficiente y usarla, hasta con fines predictivos para proyectar y estimar resultados e impactos.

Con la creación de la Autoridad Nacional de Infraestructura se lanzará la Plataforma de Expediente Digital de las Inversiones Públicas (PED), la misma que busca contar con información no solo de carácter transaccional u operativo (incluyendo, el uso y resultados de la adopción de las metodologías colaborativas en la inversión pública, como el BIM) y gerencial (enfatizando una gestión basada en la dirección de proyectos de inversión pública), sino también contar con datos de carácter predictivo para gestionar oportunamente cualquier desviación del comportamiento de las inversiones.

Los retos que se estiman se deben enfrentar son consolidar el sistema de seguimiento y fortalecer la evaluación considerando las buenas prácticas de la Dirección de Proyectos bajo un enfoque de Gestión de Riesgos; darle continuidad en la implementación de acciones para asegurar la trazabilidad de la información (Expediente Digital de las Inversiones Públicas); utilizar herramientas de analítica de datos y de agentes conversacionales, entre otros tipos de inteligencia artificial, para resguardar el desempeño esperado en las inversiones públicas y de manera agregada optimizar la gestión de las entidades, así como, de los portafolios de inversiones públicas estratégicos de atención del rector del Sistema Nacional; y hacer seguimiento a los compromisos identificados como resultado de evaluaciones de procesos, de desempeño y ex post a las inversiones públicas.

Diagrama 12
Portafolio de inversiones enfocado en gestión de riesgos



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

C. Sistema de seguimiento estratégico a la ejecución de las Escuelas Bicentenario en Perú

Marco Mendoza[29]

El Sistema de Seguimiento Estratégico a la Ejecución de las Escuelas Bicentenario es un proyecto especial de inversión pública creado a fines del año 2020 por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), particularmente desde la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPMI), en un trabajo conjunto con la Dirección de Contrataciones Dependiente (DGAY).

El objetivo del proyecto es conseguir cuatro grandes metas: 1) la ejecución de infraestructura de inversiones de manera eficiente y eficaz, 2) establecer planes de operación y mantenimiento que permitan que esta infraestructura se mantenga en el tiempo, 3) transferir conocimientos desde una asistencia técnica hacia el estado peruano, y 4) el mejoramiento y la réplica del modelo.

Durante el primer semestre del 2020 se suscribió un contrato de una asistencia técnica especializada para desarrollar este proyecto que contempla la construcción de 75 colegios en 9 regiones del Perú que van a beneficiar a 118.000 estudiantes. El proyecto además de la construcción de infraestructura contempla un plan de operación y mantenimiento y transferencia de conocimiento, con la idea de dejar un modelo que pueda replicarse.

Firmado el contrato de asistencia técnica se estructuró una Oficina de Gestión de Proyectos, también conocida por sus siglas OGP o PMO (del inglés Project Management Office). Esta oficina permitió la revisión de los estudios de pre - inversión en los primeros 6 meses de ejecución y logró en los siguientes seis meses suscribir los contratos para la ejecución de las 75 escuelas totales de la cartera de inversiones. Estos contratos se suscribieron a fines del 2022, y a la fecha de hoy existen 25 escuelas temporales concluidas y una proyección de finalizarlas en su totalidad dentro del primer trimestre del año 24. Específicamente se espera que el 90% de las escuelas se entregue en diciembre y 8 escuelas se entreguen entre enero y la primera quincena de febrero.

Durante los primeros meses de ejecución de los proyectos se identificó que la forma cómo se estaba desarrollando el seguimiento no estaba cumpliendo con las expectativas o las demandas de nuestros stakeholders internos y externos, debido a que no se podía brindar información fidedigna o reporte sobre los avances de manera oportuna. La principal dificultad era poder informar sobre el cumplimiento de los plazos del proyecto y alertar sobre las dificultades o problemas encontrados en el desarrollo de éstos. Esto significa un impacto directo en la toma de decisiones directivas y finalmente sobre los estudiantes a ser beneficiados por estos proyectos de inversión.

Se identificaron como debilidades no contar con experiencias previas para implementar un sistema de seguimiento en este modelo de proyecto con acuerdos de gobiernos de distintos niveles y contratos estandarizados y un acceso a la información no efectivo, básicamente porque el seguimiento se hacía mediante reuniones, volviéndose complicado manejar 9 equipos de proyectos que gestionaban estos 75 proyectos. Esto generó la necesidad desde la PMO de generar un sistema de seguimiento, que brinde información de manera oportuna, clara y precisa sobre el estatus de los proyectos. Para lo anterior, se implementaron cuatro acciones, según se presenta en el diagrama 13.

La primera medida fue la identificación de necesidades de información que permitan reducir y optimizar el reporte de la información de los equipos del proyecto. Para esto se trabajó con los equipos, usuarios y los tomadores de información para identificar cuáles son sus necesidades y las expectativas o demandas que ellos tenían al respecto del sistema. De esta manera se pudo conocer qué tan relevante es la información para la toma de decisiones, identificando una matriz de variables eficientes.

[29] Director de la Dirección de Gestión de Proyectos, Sistema de seguimiento estratégico a la ejecución de las Escuelas Bicentenario en Perú.

Diagrama 13
Sistema de seguimiento estratégico a la ejecución de las Escuelas Bicentenario

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

El segundo paso fue la elaboración de herramientas que no representen la necesidad de un desembolso adicional de dinero, es decir, que utilice las licencias y el soporte técnico con las que se cuenta. Se desarrolló una herramienta a partir de los productos de Microsoft, involucrando desde la persona que reporta la información hasta el que entrega el reporte de avance de un proyecto. Esto permitió que información se pueda reportar semanalmente de manera sencilla.

El tercer paso fue de la sensibilización de los usuarios, involucrando tanto a los tomadores de decisiones como aquellas personas que registran la información, haciéndoles parte de todo el proceso, entendiendo que el cambio no significaría una mayor carga de trabajo y facilitaría su trabajo. Por otro lado, para evitar los resquemores se dejó claro cuáles son los roles y responsabilidades de cada uno en este sistema de seguimiento.

Finalmente, se creó un foro colaborativo, que permite mantener el flujo de trabajo, la estructura organizacional creada para hacer llegar la información desde el equipo de proyecto hacia el equipo directivo y la PMO, permitiendo realizar los ajustes necesarios según las necesidades. El foro está compuesto por un equipo de aseguramiento técnico, un moderador que recibe las recomendaciones y una retroalimentación constante para que el sistema pueda mejorar. En otras palabras se ha incorporado en el sistema el concepto de mejora continua, evitando que el sistema quede obsoleto y pueda seguir mejorando constantemente.

El flujo de trabajo del sistema (véase imagen 4) comienza con la información que viene desde los equipos técnicos, compuesto por el equipo en campo, arquitectos e ingenieros de sitio, quienes reportan el avance semanal según el expediente técnico de los 75 proyectos que se entrega a los especialistas de cronograma. En un segundo paso, los especialistas de cronograma consolidan la información en un formato estandarizado que permite comparar todos los proyectos. Luego la información pasa a otro equipo, que de manera transversal revisa la consistencia de la información que se entrega todas las semanas, para que los días viernes se realice una reunión donde se revisan la mitad de los proyectos, dejando para el viernes siguiente la otra mitad. No obstante, todos los proyectos deben completar la información todas las semanas.

La última fase consiste en reuniones de seguimiento de unos 20 minutos de duración, donde se discuten los avances del cumplimiento con el uso de la información que se remiten de los proyectos y se hacen consultas de presupuesto por parte de las diferentes áreas de la entidad.

Adicionalmente, todos los lunes se realizan reuniones con el directorio, donde se informa sobre lo más relevante levantado en el sistema usando la información estandarizada disponible, lo que permite responder a los stakeholders internos y externos que solicitan información todas las semanas.

A la fecha se ha logrado una ejecución financiera trimestral que va entre el 95% y el 105%, lo que indica que la experiencia está resultando exitosa. Se espera tener información suficiente al final del programa para que pueda replicarse y convertirse en un modelo de inversión para los países de la región.

Imagen 4
Flujo de trabajo Sistema de seguimiento estratégico a la ejecución de las Escuelas Bicentenario

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

D. Comités de Seguimiento a la Inversión Pública de Chile

José Andrés Reyes[30]

El Sistema Nacional de Inversiones chileno nació en la Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN), que posteriormente se transformó en el Ministerio de Planificación Nacional (MIDEPLAN), que luego pasó a ser el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF). Con estos cambios la labor de planificación queda erradicada en las entidades sectoriales y en los gobiernos regionales, perdiéndose capacidad de planificación y debilitándose el seguimiento.

Al iniciarse el actual gobierno del presidente Gabriel Boric en marzo del 2022, se diagnosticó una situación crítica en materia de inversión pública, con atrasos importantes en la ejecución presupuestaria en multitud de obras, además de grandes dificultades para generación de nuevas carteras.

Para conocer, abordar y resolver los principales problemas y nudos críticos detrás de estas situaciones, la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda (DIPRES), en conjunto con la Subsecretaría de Evaluación Social del Ministerio de Desarrollo Social y Familia (SES), en el año 2022 instauraron una serie de instancias de coordinación y seguimiento con las instituciones del sector público.

En mayo de 2022 se inició con algo muy operativo, consistente en reuniones donde el MDSF en conjunto la DIPRES, los representantes sectoriales y los gobiernos regionales, revisaban los proyectos en un sentido clásico de ejecución físico-financiera, con énfasis en identificar y resolver nudos críticos, no solamente en la ejecución, sino que también en la generación de carteras.

[30] Director de Inversiones de Chile.

Posteriormente, en septiembre de 2022 se instauran los Comités de Seguimiento a la Inversión Pública Regional (CSIPR), a cargo del Delegado Presidencial Regional (designado directamente por el presidente), con apoyo técnico del Secretario Regional Ministerial (SEREMI) de Desarrollo Social y Familia, como instancia técnica de seguimiento e identificación de problemáticas. El funcionamiento de ambas instancias (nacional/regionales) permitió identificar, abordar y resolver una serie de nudos críticos en la ejecución de la inversión, con una mirada intersectorial y enfoque territorial.

Históricamente el tema de la obtención de permisos, autorizaciones, visaciones, entre otros, era un cuello de botella importante en la gestión de ciertos proyectos, pero ahora aparecieron también problemáticas relacionadas con la implementación de ciertas leyes. En particular la ley de humedales urbanos que generó cierto impacto en los proyectos de inversión que ya están funcionando, pero que gracias a la instauración de estas instancias de seguimiento se pudieron destrabar y así obtener un impacto positivo en la gestión.

Posteriormente, en el marco de la discusión de la Ley de Presupuestos del 2023, el Ministerio de Hacienda y DIPRES firmaron un protocolo de acuerdo con la Comisión Especial Mixta del Congreso sobre diversas temáticas surgidas en la discusión presupuestaria. Una de estas medidas está relacionada a la inversión pública, específicamente se indica en el Título I, numeral 3 del protocolo que "Se establecerá un comité de seguimiento de la inversión pública dependiente del Ministerio de Hacienda en conjunto con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia que monitoree el avance en inversiones de los ministerios de Obras Públicas, Vivienda, Salud, Deportes, Gobiernos Regionales, entre otros. Al mismo tiempo, este comité estará encargado de implementar medidas para mejorar la ejecución".

Dado este mandato, en el marco del protocolo de ley de acuerdo del presupuesto Oficio Circular N°12 del Ministerio de Hacienda del 11 de abril de 2023, firmado también por los ministerios de Interior y Desarrollo Social y Familia, se instruye la conformación de los Comités de Seguimiento Regionales, sumándose también la División de coordinación interministerial de la Secretaría General de la Presidencia (SEGPRES).

Posteriormente, en la Resolución N°208 del Ministerio de Hacienda del 22 de mayo de 2023 se crea el Comité de Seguimiento a la Inversión Pública, que se encarga de monitorear la ejecución en los ministerios, conformado por DIPRES, SES, División de Coordinación Interministerial (DCI) de la SEGPRERS, Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE, Presidencia y Subsecretaría de Obras Públicas.

Durante el 2023 se han mantenido las instancias de coordinación, tanto a nivel regional como nacional y se ha podido lograr identificar, consolidar, sistematizar y resolver los distintos nudos críticos que se han presentado, reportando trimestralmente los avances al Congreso Nacional y a la misma Dirección de Presupuestos, buscando con esto retroalimentar el sistema y poder identificar medidas técnicas y administrativas que permitan mejorar los problemas.

La instauración de los Comités ha demostrado ser una instancia útil para resolución de problemas y trabas a la ejecución de la inversión, tanto a nivel de obras como en etapas anteriores de diseño y pre inversión, permitiendo darle un impulso a la inversión pública, contando con una instancia que tiene una mirada intersectorial para identificar problemáticas comunes e implementar estrategias de solución que sirvan a la mayor cantidad de casos posibles.

La confirmación de instancias regionales ha permitido identificar temáticas y aspectos particulares que afectan el desarrollo de las inversiones en las diferentes realidades y contextos territoriales, con un sentido de pertenencia al territorio.

La instalación de mesas de coordinación específicas como la División de Coordinación Interministerial, ha demostrado ser de utilidad porque es una instancia en donde naturalmente se puede buscar solución a los nudos críticos más complejos que requieren de una coordinación intersectorial y una coordinación más transversal a nivel de Estado.

El principal desafío en el corto plazo es seguir fortaleciendo las atribuciones del Comité, en particular la de proponer mejoras técnicas y administrativas para mejorar la ejecución de iniciativas de inversión y pasar desde una lógica más reactiva a una etapa más estratégica, en donde se puedan proponer mejoras técnicas y administrativas para mejorar la ejecución de las iniciativas.

Aún se encuentra en una etapa inicial, pero se han empezado las conversaciones dirigidas a dotar de mayor institucionalidad y robustez a este modelo logrando el involucramiento de las distintas instituciones que ejecutan inversión, para implementar los cambios, tanto normativos como procedimentales que permitan darle un mayor impulso a la inversión.

Uno de los aspectos críticos es el tema de los permisos, para lo cual se está avanzando de parte del Ministerio de Economía en generar una ventanilla única de permisos que permita darles mayor certeza a los inversionistas respecto de plazos y procedimientos para poder obtener permisos y autorizaciones y con ello entregar un mayor nivel de certidumbre respecto a la programación de inversiones en un horizonte de tiempo de corto y mediano plazo.

VI. Sesión V: Incorporación de la acción climática en la gestión de la inversión pública

Modera: Alejandro Rasteletti[31]

A. Panorama de la inversión pública orientada a la acción climática

Valeria Torres[32]

Como se plantea en el Panorama de la Gestión Pública en América Latina y el Caribe 2023 de la CEPAL, es imperativo incorporar acciones para abordar el desafío climático en todas las etapas de la gestión pública. Ello incluye acciones para mejorar y alinear la planificación pública y la gobernanza con las metas climáticas a mediano y largo plazo; asignar y asegurar presupuestos adecuados; eliminar o mitigar los problemas y las tendencias negativas y promover o desalentar ciertos comportamientos, haciéndose cargo de las posibles compensaciones; avanzar en el desarrollo de infraestructura e inversión pública resiliente al clima evitando *lock in* tecnológicos; realizar el debido seguimiento y la evaluación de las políticas públicas relativas a los objetivos climáticos y crear o mejorar algunas funciones públicas para lograrlo.

Lo anterior debe implementarse en un marco de transparencia y colaboración entre los distintos actores de la sociedad. Como se advierte en el Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), es urgente abordar la crisis climática para asegurar un futuro habitable y sostenible para todos. Ello porque las decisiones y acciones que se tomen en esta

[31] Especialista en Gestión Fiscal del BID.

[32] Jefa del Área de Gestión Pública y Gobierno Abierto, ILPES / CEPAL. La presentación resume los principales hallazgos en materia de inversión pública incluidos en el Panorama de la Gestión Pública 2023: Un Estado preparado para la acción climática (CEPAL: LC/PUB.2023/27-P), disponible [en línea] https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/6398eae9-6083-415c-be5e-5d7136f26b8d/content.

década tendrán repercusiones ahora y durante miles de años. Esto es aún más relevante en el caso de América Latina y el Caribe, dado que esta es una región sumamente vulnerable a los efectos físicos del cambio climático.

En este escenario es urgente incluir el cambio climático en la gestión de las inversiones, considerando además que la alta vulnerabilidad climática de la región tiene un alto impacto sobre la infraestructura. Invertir en infraestructuras resilientes al clima es una oportunidad de triple dividendo que permite mejorar la adaptación, evitar más pérdidas y obtener beneficios netos.

Los planes de infraestructura son fundamentales para la alineación en la fase de preinversión del ciclo de inversión pública con los objetivos de acción climática de los países, debiéndose alinear estos planes con las estrategias climáticas de largo plazo o los respectivos planes de adaptación en infraestructura y cambio climático y las estrategias de gestión del riesgo de desastres. En la fase de evaluación y selección, específicamente en los análisis costo-beneficio, los análisis territoriales y en la evaluación ambiental de los proyectos, es posible incorporar el riesgo asociado a la gestión de desastres y el fortalecimiento de la resiliencia para la adaptación al cambio climático y los aspectos relativos a la mitigación del cambio climático, con metodologías de evaluación socioeconómica que incluyan estas variables, como por ejemplo, el uso del precio social del carbono en las decisiones de inversión. Finalmente, el financiamiento es también relevante, sobre todo la identificación de tipos de proyectos coherentes con el desafío climático mediante taxonomías verdes y otros mecanismos de financiamiento climático.

La incorporación de criterios de cambio climático en la inversión pública ha estado presente en el trabajo de la Red SNIP desde el año 2018, cuando CEPAL, con el apoyo del programa EUROCLIMA, creó la iniciativa regional "Precio Social del Carbono (PSC) en la evaluación de los proyectos de inversión pública en países de América Latina y el Caribe". La iniciativa, liderada por la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL, ha permitido examinar las opciones metodológicas para la estimación e inclusión del precio social del carbono en la evaluación de la inversión pública y brindar asistencia técnica a Costa Rica, República Dominicana, Nicaragua y Honduras para la estimación por primera vez del precio social del carbono y a Chile y el Perú en sus esfuerzos por actualizar el PSC que aplican en la actualidad en la evaluación de inversiones.

Por otra parte, los países han avanzado en la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública, desarrollando distintas metodologías, cajas de herramientas y guías de evaluación (véase cuadro 8).

Cuadro 8
América Latina y el Caribe (13 países): incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública

País	Gestión de riesgo de desastres
Chile	- Metodología de Evaluación Socioeconómica de Proyectos aplicada a Proyectos de Inundaciones (Proyectos de defensas fluviales y aguas lluvias). - Metodología complementaria para la evaluación de riesgo de desastres en proyectos de infraestructura pública.
Colombia	- Caja de Herramientas metodológicas para la incorporación de la gestión del riesgo de desastre en los proyectos de inversión pública. - Guía con lineamientos para incorporar Análisis de Riesgo de Desastres en proyectos de acueducto, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales para municipios de categoría 4, 5 y 6. - Guía para incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático durante la formulación de Proyectos de Inversión Pública. - Orientaciones para incorporar la Gestión de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático en el ciclo del Proyecto de Inversión Pública. - Metodologías para desarrollar análisis y evaluación del riesgo de desastres.
Costa Rica	- Metodología de Análisis de Amenazas Naturales para Proyectos de Inversión Pública en Etapa de Perfil.

País	Gestión de riesgo de desastres
Ecuador	- Guía para la incorporación de la variable riesgo en la gestión integral de nuevos proyectos de infraestructura.
Guatemala	- Análisis de Gestión del Riesgo en Proyectos de Inversión Pública (AGRIP).
Honduras	- Método para Reducir la Vulnerabilidad en Proyectos de Infraestructura "Blindaje de proyectos. - Manual para la Evaluación de Riesgo del Emplazamiento y del Medio Construido.
México	- Guía Técnica para la Inclusión de aspectos de gestión de riesgo de desastres y cambio climático en la Evaluación Socioeconómica de Proyectos.
Nicaragua	- Guía de evaluación económica de la inclusión de la variable riesgo de desastres en la inversión pública del CEPREDENAC.
Panamá	- Estrategia de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres (en proceso).
Paraguay	- Guía Práctica para la Formulación del Estudio Ambiental en Proyectos de Inversión Pública.
Perú	- Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.
República Dominicana	- Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública (incluye GrD).
Uruguay	- Guía metodológica para la incorporación del Blindaje Climático y Evaluación de Riesgos de Inundación.

Fuente: Panorama de la Gestión Pública en América Latina y el Caribe, 2023: Un Estado preparado para la acción climática, Cepal, 2023.

Adicionalmente, existen distintas metodologías para la priorización de inversiones con atributos climáticos, como la Iniciativa de bonos climáticos (Climate Bonds Iniative, CBI) o Envision.

La CBI (véase cuadro 9) busca desarrollar un mercado de bonos verdes y climáticos significativo para apoyar a los países para priorizar inversiones con atributos climáticos. En la región, nueve países han recibido la certificación CBI para bonos o préstamos para inversión: Barbados, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Panamá, Perú y República Dominicana.

Cuadro 9
Iniciativa de bonos climáticos: criterios de inversión y alcances ambientales para recibir la certificación CBI[a]

Criterio	Alcance ambiental
Energía solar	Mitigación de cambio climático
Energía eólica	Mitigación de cambio climático
Energía geotérmica	Mitigación de cambio climático
Energía hidroeléctrica	Mitigación, adaptación y resiliencia climática
Energía renovable marina	Mitigación, adaptación y resiliencia climática
Redes eléctricas y almacenamiento	Mitigación, adaptación y resiliencia climática
Bioenergía	Mitigación, adaptación y resiliencia climática
Transporte bajo en carbono	Mitigación de cambio climático
Envíos	Mitigación de cambio climático
Agricultura	Mitigación, adaptación y resiliencia climática
Silvicultura, conservación y restauración de tierras	Mitigación, adaptación y resiliencia climática (parcial)
Infraestructura de agua	Mitigación, adaptación y resiliencia climática (parcial)
Agricultura protegida en México	Mitigación, adaptación y resiliencia climática (parcial)
Edificios	Mitigación, adaptación y resiliencia climática (parcial)
Cemento	Mitigación, adaptación y resiliencia climática
Acero	Mitigación, adaptación y resiliencia climática
Químicos básicos	Mitigación, adaptación y resiliencia climática
Producción de hidrógeno	Mitigación, adaptación y resiliencia climática
Gestión de residuos	Mitigación, adaptación y resiliencia climática (parcial)

Fuente: Panorama de la Gestión Pública en América Latina y el Caribe, 2023: Un Estado preparado para la acción climática, Cepal, 2023.
[a] Si el criterio tiene un alcance ambiental parcial, significa que hay ciertos ítems del criterio los cuales no pueden recibir la certificación.

La metodología Envision, caracteriza las infraestructuras sostenibles y resilientes mediante el uso de 64 indicadores cuantitativos y cualitativos agrupados en cinco categorías: Calidad de Vida; Liderazgo; Asignación de Recursos; Mundo Natural: y Clima y Resiliencia (véase cuadro 10).

Cuadro 10
Envision: métricas asociadas a los créditos de la categoría clima y resiliencia

Crédito	Métrica
CR1.1 Reducir el carbono neto incorporado	Porcentaje de reducción del carbono neto incorporado de los materiales
CR1.2 Reducir las emisiones de GEI	Porcentaje de reducción de las emisiones de GEI durante la explotación
CR1.3 Reducir las emisiones de contaminantes del aire	Reducción de los contaminantes del aire en comparación con la línea de base
CR2.1 Evitar el desarrollo inadecuado	Grado en el que el proyecto está diseñado y/o destinado a evitar o mitigar los riesgos relacionados con la ubicación
CR2.2 Evaluar la vulnerabilidad al cambio climático	Alcance y exhaustividad de la evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático
CR2.3 Evaluar los riesgos y la resiliencia	Alcance y exhaustividad de la evaluación de riesgos y resiliencia frente a los múltiples peligros
CR2.4 Establecer objetivos y estrategias de resiliencia	El grado en el que los objetivos de resiliencia se amplían desde los compromisos iniciales hasta los objetivos cuantificables del proyecto, los planes de la explotación a largo plazo y los planes de desarrollo de toda la comunidad
CR2.5 Maximizar la resiliencia	El grado en que el proyecto incorpora elementos para aumentar la durabilidad, la capacidad de resistir a los riesgos y la prolongación de la vida útil
CR2.6 Mejorar la integración de la infraestructura	El grado en el que el proyecto se integra en otros sistemas conectados, cuando sea beneficioso y apropiado, para aumentar la resiliencia y el rendimiento de los sistemas
CR0.0 Innovar o superar los requisitos de los créditos	Si el resultado de la sostenibilidad del proyecto se considera innovador, de desempeño excepcional o no está reconocido de ninguna otra manera en los créditos existentes

Fuente: Panorama de la Gestión Pública en América Latina y el Caribe, 2023: Un Estado preparado para la acción climática, Cepal, 2023.

En la región se encuentran también algunas experiencias de metodologías disponibles para la incorporación de la variable climática en la evaluación ambiental de proyectos, como la Comunidad del Caribe (CARICOM) y el Programa Regional del Pacífico Sur para el Medio Ambiente (SPREP), que en el año 2004 fueron los primeros en disponer de una metodología para incorporar la adaptación al cambio climático en la evaluación ambiental mediante los siguientes pasos: 1) definir el proyecto y alternativa; 2) evaluación preliminar de la vulnerabilidad; 3) evaluación inicial; 4) alcance; 5) valorización y evaluación; y 6) plan de manejo ambiental.

Colombia en el 2015, elaboró la Guía para incluir la variable de cambio climático en proyectos, obras o actividades nuevas, que se centra en la adaptación al cambio climático. En 2017, El Salvador publicó una Guía para la integración de consideraciones climáticas en la evaluación de impacto ambiental de proyectos, que se centra en la adaptación y mitigación del cambio climático. En Perú, en el 2017 se lanzaron los Lineamientos para la incorporación de la adaptación al cambio climático dentro del estudio de impacto ambiental detallado, mientras que en Chile, en 2022 se publicó una guía metodológica general para analizar los efectos adversos del cambio climático sobre los componentes ambientales que son objeto de protección del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

B. Mejores prácticas para la incorporación de cambio climático en los SNIP

Simon Groom[33]

El Banco Mundial desarrolló una Guía de Referencia de Inversión Pública con enfoque Climático o verde inteligente (Climate Smart PIM por sus siglas en inglés), publicación que contempla la producción de herramientas prácticas para su aplicación, específicamente en lo que respecta a la evaluación de proyectos.

La Guía de Referencia es una herramienta para lograr políticas de mitigación y adaptación en el país. Cuenta con secciones relacionadas con la adaptación climática, descarbonización, transición climática, estrategias de inversión inteligentes y planificación, manejo de activos como portafolios con enfoque climático, compromisos del sector piloto y opciones de recursos financieros para inversiones con enfoque al clima. La idea es incluir en el sistema existente un enfoque climático, según la madurez del sistema existente.

El sistema de gestión de la inversión pública climática se compone de ocho fases, de las cuales nos centraremos en la primera: la identificación y la evaluación ex ante de proyectos.

Existen proyectos que cumplen todo tipo de propósitos de políticas públicas y que están expuestos a riesgos de cambio climático. Por ejemplo, proyectos de educación pueden ser afectados por inundaciones o desastres. En este tipo de proyectos debemos buscar opciones para mejorar la resiliencia como, por ejemplo, ajustar estándares de construcción, repensar la ubicación, o combinar medidas de adaptación. El segundo grupo de proyectos son los asociados directamente al cambio climático, más específicamente a la adaptación, y están diseñados para proteger activos y vidas, tomando en cuenta el peligro creciente de eventos climáticos extremos como, por ejemplo, la protección a inundaciones. El tercer grupo de proyectos está orientados a la mitigación o descarbonización, cuyo objetivo es disminuir emisiones de carbono o aumentar la absorción de emisiones de carbono como, por ejemplo, renovación de edificios, proyectos de eficiencia energética y energías renovables.

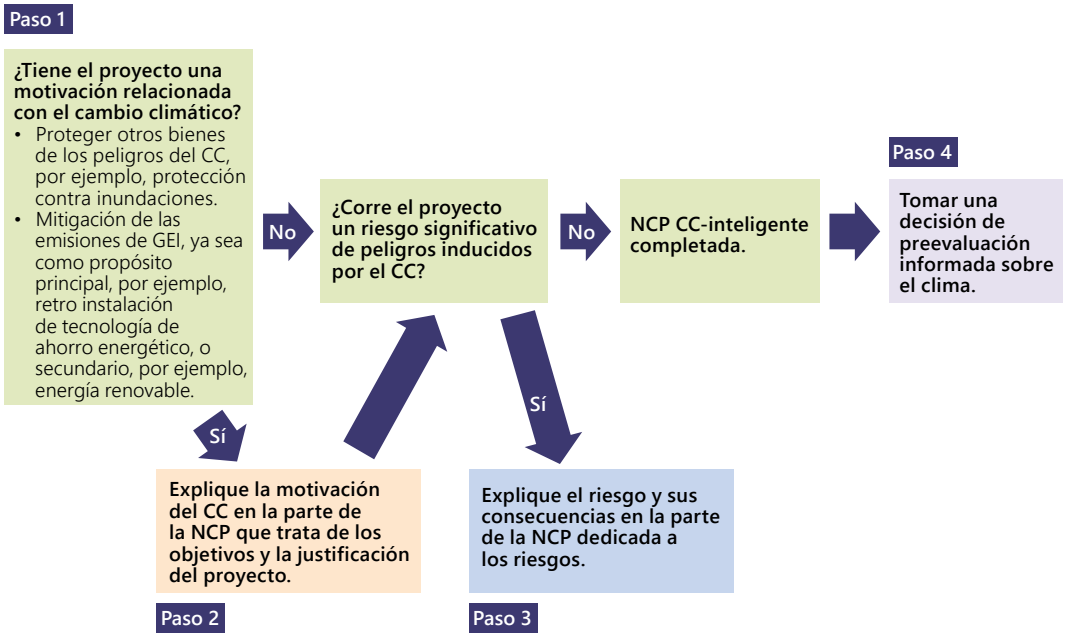
Para la evaluación ex ante se estableció un proceso de cuatro pasos (véase diagrama 14): ¿El proyecto tiene una motivación climática, protegiendo otros activos de peligros climáticos (como protección de inundaciones), o mitigando emisiones de gases invernadero (como tecnología de ahorro de energía o energías renovables)? Si la respuesta es sí, entonces el proyecto necesita explicar la motivación de cambio climático y expresar el objetivo y su rendimiento. Si la respuesta es no, se debe ver si proyecto tienen riesgos en términos de peligros de cambio climático (¿está el proyecto en riesgo significativo de peligros producidos por el cambio climático?). En este caso hay que explicar el riesgo y sus consecuencias en un paso tres, identificando algunas formas de tratar o manejar los riesgos. Una vez finalizados todos estos pasos, tenemos un proyecto de inversión pública con una preevaluación informada sobre el clima, para posteriormente tomar una decisión sobre si pasar a la siguiente etapa de evaluación.

En los proyectos que pasan al proceso de evaluación se analiza si este es viable económicamente en la ausencia de consideraciones de cambio climático. Si el proyecto no es viable no tiene sentido continuar viendo opciones de adaptación de cambio climático. Sin embargo, si un proyecto se evalúa como viable en la ausencia de consideraciones de cambio climático, y si es identificado como en riesgo o en riesgo extremo ante los peligros del cambio climático, tenemos que diseñar las opciones de adaptación para contrarrestar este riesgo.

El siguiente paso es comparar los costos de la adaptación para evitar pérdidas, considerando las pérdidas de daño de activos, así como los beneficios económicos que tendría este activo, de manera de elegir la mejor opción de adaptación. Para esto es recomendable usar análisis de costo beneficio.

[33] Consultor internacional del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

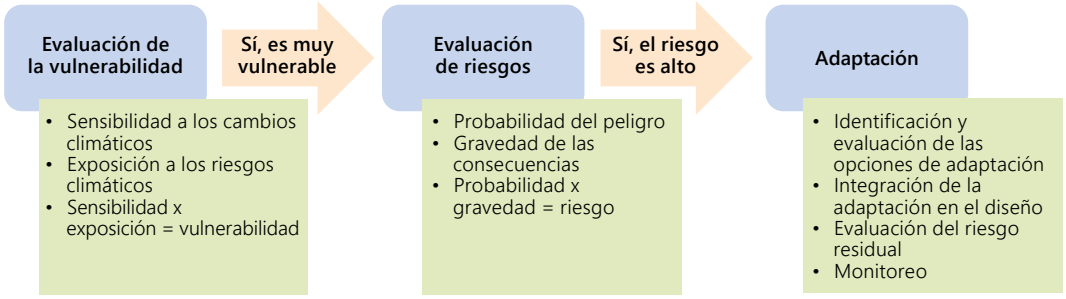
Diagrama 14
Evaluación *ex ante* con enfoque climático (Climate Smart): mitigación y adaptación



Fuente: Elaboración propia.

Para el análisis de riesgo se hace una evaluación de vulnerabilidad en donde se analiza la realidad del peligro del proyecto, qué efecto tendría un evento climático extremo en el proyecto y la exposición del proyecto al riesgo, haciéndose las siguientes preguntas: ¿Qué tan expuesto el proyecto?, ¿qué tan probable es que sea sujeto de un riesgo?, y ¿qué nivel de exposición tiene? Este análisis de sensibilidad indica la vulnerabilidad general del proyecto frente al cambio climático. La idea es identificar proyectos que tengan peligro de un impacto serio o extremadamente serio. Para proyectos de alto riesgo, necesitaremos probablemente adaptaciones diferentes, que tendrán que ser integradas en el diseño del proyecto para ser evaluadas con la metodología antes descrita.

Diagrama 15
Evaluación de riesgos climáticos: ¿Es el riesgo lo suficientemente grave como para considerar la adaptación?



Fuente: Elaboración propia.

En todos los casos, los beneficios de la adaptación es evitar pérdidas, las cuales tienen dos dimensiones: el daño de los activos patrimoniales y las pérdidas económicas. La previsión de pérdidas requiere una visión de la probabilidad que ocurra un posible peligro, lo que genera mucha incertidumbre. Evaluar las opciones de adaptación bajo diferentes escenarios de cambio climático es una manera

de abordar esta incertidumbre. Los modelos de cambio climático son cada vez mejores para realizar predicciones precisas, pero dependen en el supuesto del nivel de cambio climático y del nivel de aumento de la temperatura esperado.

Respecto a las acciones de mitigación relacionada a los proyectos de inversión, el principal acercamiento que encontramos está relacionado con identificar los ahorros o aumentos en las emisiones de gases de efecto invernadero, convirtiéndolos en toneladas de emisiones equivalentes de CO_2. El siguiente paso es valorizar económicamente estas emisiones utilizando el Precio Social del Carbono (PSC), valor que ha sido estimado por un número significativo de países de Latinoamérica, existiendo también estimaciones internacionales disponibles, como la del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional, que pueden ser utilizados por países que aún no lo estiman.

La estimación de las emisiones y sus costos se incorpora en el análisis de costo beneficio de un proyecto, es decir, en la evaluación socio económica que considera los costos y beneficios sociales, considerando las emisiones como un costo social. No obstante, dado el grado de variabilidad de la estimación del PSC es muy importante evaluar la sensibilidad del proyecto mediante una prueba de sensibilidad. Para los proyectos que no tienen la mitigación como motivación primaria es buena idea testear los resultados del análisis costo beneficio con y sin la inclusión del costo de los gases de efecto invernadero.

La Guía de Referencia incluye un proceso de tres fases para implementar la evaluación con enfoque al clima en sistemas de gestión de inversiones con áreas de mejora:

i) Introducir los elementos esenciales de la evaluación climáticamente inteligente con métodos sencillos para introducir análisis de riesgo básico, diseñando medidas de adaptación y mitigación solo para los activos más vulnerables.

ii) Incluir la externalidad global de las emisiones de gases invernadero, añadiéndolo al análisis del costo y beneficio social, utilizando el PSC y estimando los efectos netos del proyecto en las emisiones de gases de efecto invernadero.

iii) Identificar las opciones de adaptación, analizando sus beneficios en los escenarios potenciales de cambio climático, introduciendo un análisis de costo beneficio social de alcance completo en el proyecto y de las diferentes opciones de adaptación.

C. Presentación de resultados preliminares de la encuesta de incorporación de criterios de cambio climático en los SNIP de América Latina y el Caribe

Daniela Torres[34]

La inversión pública es una herramienta que puede ayudar a los países a incrementar su resiliencia al cambio climático y a descarbonizar sus economías, aportando a los objetivos en materia de mitigación y adaptación que se han adoptado en los convenios internacionales como el Acuerdo de París. La transversalización del cambio climático requiere la urgente incorporación de criterios explícitos de acción climática en la gestión de los sistemas de inversión pública.

Para conocer dónde y cómo se están incorporando estos criterios en ALC, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en el marco de la Red SNIP, realizó un diagnóstico para la región respecto de la incorporación de criterios de cambio climático en los sistemas de inversión pública. Este estudio consistió en la aplicación de una encuesta compuesta por más de 30 preguntas estructuradas en seis dimensiones, enfocadas en la metodología Climate - PIMA del Fondo Monetario Internacional.

A continuación se presentan los resultados preliminares, que se encuentran en proceso de validación parar su posterior publicación en el transcurso del año 2024.

[34] Especialista Fiscal del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

- **Dimensión 1: Planificación consciente del clima**

La mayoría los países de ALC encuestados cuentan con estrategias nacionales o sectoriales de adaptación y mitigación del cambio climático. De estas el 80% son consistentes con las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC)[35], lo que demuestra que en temas de planificación ya hay una fuerte concientización en los países para integrar criterios climáticos.

El 91% de los países cuenta también con planes de inversión pública parcial o totalmente alineado con los objetivos climáticos, lo cual es también un muy buen indicio.

Los planes de inversión suelen ser nacionales, pero hay también sectoriales o subnacionales, lo que se valora positivamente para los objetivos climáticos. En su mayoría se actualizan anualmente.

En otro punto también de esta misma dimensión de planificación es que la mayoría de los países han desarrollado o se encuentran en el proceso de realizar lineamientos para incorporar la dimensión climática en la planificación de proyectos.

- **Dimensión 2: Gobernanza y coordinación entre entidades**

En el tema de gobernanza y coordinación con entidades, encontramos que el 40% de los países que respondieron no cuentan actualmente con una institución que lidere la incorporación de los criterios de cambio climático en el SNIP, incluso en aquellos que tienen estrategias bien definidas, consistentes con NDC y sistemas nacionales de inversión pública bastante consolidados.

El órgano rector del SNIP no siempre ha participado en la coordinación entre entidades y en algunos casos su participación es mínima, estando esta labor en algunas ocasiones un poco en fragmentada institucionalmente. En la mayoría de los países esta facultad recae en los Ministerios de Hacienda, Economía o Planificación. En algunos otros casos hay algunos ministerios de Planeación específicos que tienen esta labor y en la minoría recaen en algunas otras instituciones como el Ministerio de Ambiente o algunas otras entidades descentralizadas.

- **Dimensión 3: Evaluación ex-ante y priorización de proyectos**

El 73% de los países encuestados incorpora el análisis de la dimensión climática en la evaluación ex-ante de proyectos por medio de la gestión de riesgos climáticos y desastres y de la evaluación de impacto ambiental (EIA), mientras que el 47% cuenta con lineamientos o guías para hacerlo. Otros instrumentos que igualmente están utilizando algunos países de manera simultánea, son las evaluaciones de impacto ambiental, el precio social del carbono y la huella de carbono.

La dimensión climática es considerada en el proceso de priorización de proyectos. Sin embargo, hay escasos lineamientos vigentes en la materia. En este tema es muy importante hacer una verificación de las metodologías que se están utilizando, de manera que se pueda garantizar también la comparabilidad de datos y la verificación de metodologías. En algunos casos se incorpora solamente la mitigación o adaptación, y en otros ambos, siendo las medidas de adaptación un poco más complejas de monitorear.

- **Dimensión 4: Presupuesto, seguimiento y evaluación ex-post de proyectos**

La mayoría de los países han desarrollado o se encuentran desarrollando algún clasificador, etiquetado o marcador de gasto climático.

Existen otras herramientas disponibles que no necesariamente se está usando, como los presupuestos de carbono, herramienta desarrollada por solamente 3 países que seguramente van a ser un buen ejemplo para que se sumen otros países a su uso.

Por otro lado, el 53% cuentan con lineamientos parciales o totales de evaluación de proyectos ex post, que en su mayoría no considera la dimensión climática. Solo Costa Rica lo hace parcialmente,

[35] Las NDC son reducciones previstas de las emisiones de gases de efecto invernadero en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio.

existiendo un área de oportunidad grande en este tema. El 80% de los países no cuenta con una política de gestión de activos o registro que tome en cuenta los efectos del cambio climático. Perú y Panamá son la excepción siendo un ejemplo a seguir por el resto de la región.

- **Dimensión 5: Gestión de riesgos**

El 40% de los países realiza un análisis de riesgo fiscal que incorpora los riesgos físicos y de transición climática. A pesar de que estos estudios son de bastante interés de la región, solamente el 27% de los países lo comparte y lo publica, lo cual es también un área de oportunidad para desarrollar con mayor frecuencia.

- **Dimensión 6: Generación de capacidades en los SNIP**

Respecto a las capacidades institucionales para transversalizar el cambio climático en el SNIP, se encontró que la mayoría de las respuestas indican que aún existen deficiencias o barreras, como la escasa capacidad institucional, el desconocimiento, la falta de acceso a financiamiento y la falta de mecanismos de control. La débil capacidad institucional es la barrera más mencionada en la incorporación de criterios de cambio climático (73%). En términos de necesidades específicas para poder cerrar estas brechas, se mencionan mucho las capacitaciones, asistencia técnica y el fortalecimiento de la institucionalidad en general.

Como conclusión, podemos decir que la mayoría de los países de ALC encuestados cuentan con instrumentos de planificación consciente del clima, que son total o parcialmente consistentes con los NDCs y objetivos climáticos nacionales. Sin embargo, no siempre cuentan con una institución que lidere la incorporación de los criterios de cambio climático en el SNIP o que coordine activamente a las entidades involucradas. Esto ocurre incluso en países con SNIP consolidados. Se reportan avances en la incorporación de la dimensión climática en la evaluación y priorización ex-ante de proyectos, aunque no se disponga de lineamientos vigentes para ello. Se requiere una mayor formalización de las estrategias empleadas que facilite la comparabilidad entre países y validación metodológica. En la evaluación ex-post de proyectos se reporta una mínima incorporación de criterios de cambio climático. Los países encuestados comienzan a utilizar las primeras herramientas de presupuesto y seguimiento de proyectos que consideran la dimensión climática (i.e clasificación de gasto climático o uso de marcadores) pero hay varias que quedan aún disponibles para ser integradas (i.e presupuestos de carbono, registro y gestión de activos, sistemas de seguimiento). El requerimiento de apoyo reportado por los países es consistente con las barreras identificadas en la incorporación de criterios de cambio climático, las cuales responderían mayoritariamente a: debilidad en la capacidad institucional, carencia de financiamiento y carencia de instrumentos de gestión.

D. Mesas de trabajos

Modera: Carmen Montesinos[36]

En esta sección se conformaron mesas de trabajo entre los directores de inversión, para discutir la incorporación de la acción climática en la gestión de la inversión pública, desde el punto de vista de los retos que han tenido que enfrentar, y los desafíos para avanzar en el futuro.

Se conformaron tres mesas, facilitadas por funcionarios del BID, GIZ y CEPAL y ejecutadas en salones independientes a la sala del plenario del seminario, según las siguientes temáticas:

- Mesa 1: Incorporación de la acción climática en la fase de preinversión.
- Mesa 2: Incorporación de la acción climática en la fase de ejecución.
- Mesa 3: Incorporación de la acción climática en la fase de operación.

A continuación se presentan las conclusiones presentadas por las mesas de trabajo.

[36] Consultora del BID.

- **Conclusiones Mesa 1**

En la evaluación ex ante hay que diferenciar entre el impacto ambiental, es decir, cómo el proyecto afecta al ambiente, y el cambio climático, que es la otra cara de la moneda, entendido como el ambiente o el clima afecta a los proyectos.

La mayor frecuencia de eventos climáticos extremos plantea un desafío, no solo en la inversión pública, sino para los países en general que deberán avanzar en adaptar la infraestructura a este nuevo escenario.

Existe una necesidad no solo de actualizar las guías metodológicas, sino también de acciones de capacitación para que las distintas instituciones que se involucran en el proceso, tanto formuladoras como financieras, puedan incorporar estos aspectos en el análisis de los proyectos.

Además, hay una limitada capacidad de influencia de parte de los sistemas de inversión pública, debido principalmente a que los estándares de diseño y demás aspectos relacionados, están situados en los ministerios sectoriales y son ellos los que tienen que avanzar en estas definiciones para que finalmente puedan ser incorporados la gestión de los proyectos.

La generación de escenarios y los análisis de sensibilidad de escenarios tendenciales y escenarios de ruptura que consideren el cambio climático, puede ser una alternativa para analizar de mejor manera la robustez y la resiliencia que tienen las distintas iniciativas al incorporar estas temáticas.

Finalmente, se deben realizar instancias de capacitación continua, debido a la alta rotación de los equipos formuladores en ciertas instituciones, sobre todo de gobiernos locales y subregionales. También es necesario avanzar en tener más y mejor información que permita generar estos escenarios y poder fortalecer las capacidades en estos temas. Es un desafío mayúsculo, el tiempo apremia, los efectos se ven cada vez con más intensidad, así que se debe avanzar de manera urgente y decidida.

- **Conclusiones Mesa 2**

Respecto de los criterios de priorización ambientales que podrían tener los proyectos, encontramos que en países como El Salvador, hay una categorización por tipo de proyectos que tienen una adaptación al cambio climático e incluyen dentro de sus registros un campo justamente para marcar esa selección y poder tener una clasificación. No hay una sistematización de priorización de proyectos, pero éstos se organizan en base a una circular aprobada en el año 2022. La priorización es centralizada, pero una vez que el órgano central hace la priorización, se comunica a las entidades y estas entidades pueden hacer una retroalimentación del manejo de esta priorización.

En el caso de Nicaragua, hay un análisis de riesgo que se hace desde la formulación de proyectos, y también hay una clasificación de estos proyectos en los registros que identifica si es que tiene o no impactos ambientales, estando pendiente aún automatización de esta información en el sistema informático.

En Guatemala no hay una metodología de priorización de proyectos, pero es requisito presentar documentos que son indispensables, como por ejemplo, el registro en una guía y en un portal electrónico, además de una herramienta de evaluación de riesgo, sobre sobre todo para proyectos de construcción que además deben tener un aval del Ministerio del Ambiente para su plan de mitigación.

En el caso de Perú la priorización se hace por cada entidad, no hay una priorización centralizada, pero sí existen criterios de priorización definidos desde el ente rector del sistema inversión pública. Por ejemplo, el criterio de alineamiento al cierre de brechas o alineamiento estratégico. Hay algunos criterios optativos, por ejemplo, ejecutabilidad y pobreza, y también otros que son sectoriales.

En Perú no existe un criterio de priorización ambiental, porque en un primer momento se planteó que los sectores debían incorporarlo, pero en la práctica solo el sector ambiente lo ha incluido, y sectores como transporte, construcción, saneamiento, entre otros, que se esperaría tendrían que haber planteado

un criterio de priorización ambiental, no lo han hecho. Debido a ello, se está elaborando una guía general de programación multianual, en la que se está trabajando en tener un criterio, más bien transversal, dictado desde el ente rector del MEF.

Dentro de las necesidades están las metodologías de priorización, los programas de incentivos y el fortalecimiento de las capacidades institucionales, pues se ha visto que es común en los países tener funcionarios que rotan mucho y esas capacidades se van, siendo necesario institucionalizar un poco esas experiencias.

- **Conclusiones Mesa 3**

Respecto del tema de los marcadores y las clasificaciones de gasto en cambio climático, se encontró que tres de los países participantes en la mesa habían venido trabajando en la implementación de esas clasificaciones. No obstante, el proceso es incipiente debido a que, si bien se cuentan con manuales de clasificación, estos están en procesos de actualización y si bien han sido un insumo fundamental para poder lograr generar alguna información respecto al gasto ambiental, resulta insuficiente debido a la falta de capacidad de los equipos técnicos, incluso de las distintas instancias nacionales, para poder proveer el soporte a los usuarios y a las entidades.

También hay diferencias conceptuales frente a lo que corresponde a adaptación o lo que corresponde a mitigación en materia de inversión pública.

El marcaje del presupuesto representa dos desafíos. Primero es poder adoptarlo de manera más generalizada en las entidades y segundo es poder contar con información suficiente y precisa de las inversiones en gestión ambiental.

Argentina ha trabajado en el etiquetado y en la generación de informes, pero ha enfrentado como el principal reto, superar la distinción de lo que es mitigación y adaptación.

En el caso de Honduras y Colombia, están en proceso de actualización de esos manuales de clasificación.

Respecto de la evaluación presupuestaria en materia de la marcación y en los Bancos Integrados de Proyectos, salvo en Argentina, en los demás países no hay obligatoriedad en la marcación, lo que implica un subregistro de los presupuestos invertidos en esta materia en toda la dimensión climática.

La adopción de la obligatoriedad de esa marcación puede tener incentivos positivos o negativos, por lo que hay que trabajarlos según el contexto de cada país con un acompañamiento técnico de lo que significa estas marcaciones y cómo contribuyen también para entender el proceso de gestión de cambio climático o de gestión y adaptación al riesgo de cambio climático en cada uno de los países.

En México hay una experiencia importante de identificación ex ante de la gestión ambiental en proyectos carreteros y de medio ambiente, con la idea de avanzar en la generalización de esas iniciativas en todos los sectores de inversión pública. Esto incide en que aún no se haya podido hacer un proceso de evaluación ex post, porque se requiere ex ante identificar esas áreas de intervención en gestión ambiental, por lo que el trabajo es muy preliminar y están en la fase de diagnóstico de esos dos sectores para poder generalizar los resultados.

En Paraguay no se avanza en la clasificación ni en la evaluación ex post, no por falta de voluntad, pues hay muchas entidades que quieren liderar, pero no hay asignadas competencias al respecto.

Los participantes en esta mesa coinciden en que para avanzar en estos temas se requiere de voluntad política, dado que los aspectos normativos no son complejos. No obstante ello, se aprecia que si bien hay avance en los países, estos todavía están en una fase muy inicial de implementación, por lo que se requiere todavía cooperación entre países para superar los desafíos pendientes.

E. Encuesta en sala

Alejandro Rasteletti[37]

En forma simultánea al trabajo de las mesas, se realizó una encuesta en línea a los asistentes al seminario presentes en el salón principal, para indagar más en profundidad los temas tratados en la encuesta realizada por el BID, cuyos resultados presentó Daniela Torres, referida a los espacios de mejora y necesidades para fortalecer la incorporación de aspectos climáticos en la inversión pública.

La encuesta consistió en cuatro preguntas, cuyos resultados se presentan a continuación.

- **Pregunta 1: ¿en qué fase del ciclo de inversión pública es prioritario iniciar el trabajo e incorporación del cambio climático?**

Resultados de la encuesta:

Más de la mitad de quienes respondieron la encuesta mencionaron la fase de planificación, seguida de la evaluación ex ante y priorización.

La principal focalización para el fortalecimiento institucional debería ser en la fase de planificación, porque así se ayuda a articular la respuesta del Gobierno como un todo, cumplir con los compromisos internacionales y con sus planes de desarrollo. Es en este proceso de planificación donde se puede generar un espacio para definir ejes estratégicos en los cuales se va a trabajar, generar la articulación entre las distintas entidades de gobierno y acciones que puedan tener un impacto mayor.

- **Pregunta 2: ¿cuáles son las áreas prioritarias para el fortalecimiento institucional de la intervención pública en temas de cambio climático?**

Resultados de la encuesta:

Hay dos comentarios que destacan: 1) la gobernanza, y 2) los temas de capacitación para el fortalecimiento institucional. En el tema de gobernanza, se plantea que abordar el desafío climático requiere establecer espacios de coordinación interinstitucional lo que se dificulta con la fragmentación actual. Se plantea también la necesidad de clarificar los roles y responsabilidades, en particular en cuanto al papel de los SNIP, dado que muchas responsabilidades competen a los organismos sectoriales o subnacionales (ministerios del ambiente o gobiernos locales, por ejemplo).

Los encuestados destacaron la importancia de la capacitación por la complejidad del tema y por la alta rotación de personal de las instituciones públicas en los distintos niveles de gobierno.

- **Pregunta 3: ¿en qué se necesita capacitación?**

Resultados de la encuesta:

Se mencionó la formulación y evaluación de proyectos, específicamente cómo evaluar riesgos asociados a inundaciones, huracanes o fenómenos climáticos como el niño y la niña.

- **Pregunta 4: ¿si tuvieran que escribir una carta a los Reyes Magos qué les gustaría hacer si tuviera más recursos?**

Resultados de la encuesta:

Nuevamente se menciona el tema de la capacitación y de contar con mayores expertos internacionales.

Dado que todos los países están enfrentando problemas relativamente similares, saber qué se está haciendo en otros países podría ser algo extremadamente importante para reducir los costos para el fortalecimiento de los SNIP.

Se destaca también la necesidad de contar con lineamientos claros respecto de cómo incorporar los criterios climáticos.

[37] Especialista Fiscal del BID.

VII. Sesión VI: Gestión de riesgos de desastres y del cambio climático en la inversión pública

Modera: Alejandra Barragán[38]

A. Cambio climático en América Latina y el Caribe: impactos y medidas para lograr servicios de infraestructura resilientes

Ben Solis[39]

El cambio climático es el principal desafío a nivel global y nuestra región no es la excepción. Las temperaturas están aumentando particularmente en América Latina y el Caribe, más en Sudamérica que en el Caribe inclusive, lo que impacta directamente los servicios de agua, saneamiento, electricidad, transporte y telecomunicaciones por la destrucción de la infraestructura involucrada en su provisión y también por la afectación de la demanda.

Impactos en la demanda

- Incremento en la demanda de agua tanto para consumo humano como para el riego, al haber mayor evapotranspiración, lo que implica mayores requerimientos de agua.
- Aumento de la demanda de electricidad por adaptación privada (calefacción y aire acondicionado) y pública (desalinización, pozos), porque los hogares están adoptando más tecnologías como el aire acondicionado o ventiladores, encontrándose en ciudades cálidas aumentos de hasta el 6%, sobre todo en los hogares de ingreso alto, según concluyó un estudio del BID en Colombia.
- Aumento de la demanda de electricidad por medidas de mitigación de otros sectores. Por ejemplo, la electrificación del transporte o la implementación de plantas de desalación son medidas de adaptación que hacen que aumente el uso de electricidad.

[38] Consultora Proyecto Iniciativa Global Gestión de Riesgo de Desastres, GIZ.
[39] Consultor del Sector de Infraestructura y Energía del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Impactos en la oferta

- Cambios en las condiciones de operación (sequías y lluvias intensas afectan la producción de agua y energía y elevación del mar genera riesgo de inundación).
- Colapso, daño o destrucción de infraestructura (mayor intensidad y frecuencia de eventos, pueden terminar arrasando infraestructura y poniendo en riesgo la provisión continua de los servicios).

El cambio climático ya está afectando a los operadores de agua, lo que implica más gastos de inversión y más costos de operación y mantenimiento que se tienen que deben recuperarse mediante la tarifa o a través de transferencias del Tesoro Público. Para investigar esto se realizó una consulta a los operadores de agua de América Latina y el Caribe, en donde se encuestaron 61 operadores de distintos tamaños de 11 países (véase el cuadro 11).

Cuadro 11
Impactos reportados por operadores de agua

Impactos	Porcentaje de operadores
Reducción en el caudal de los ríos	77
Incremento en el nivel de turbiedad de fuentes superficiales (ríos, lagunas)	70
Colapso de redes de alcantarillado o drenaje de aguas de lluvia por lluvias intensas	66
Cambios inesperados en la demanda de agua por cambios en la temperatura	52
Reducción o agotamiento del nivel freático de los acuíferos	41
Interrupciones en el suministro eléctrico como resultado de desastres	39
Arrasamiento o daño en la infraestructura por deslizamientos de lodo o aludes	33
Eutrofización (mayor presencia de algas) en fuentes de agua	31
Incremento en olores en plantas de tratamiento de aguas residuales por incremento de temperaturas	26
Intrusión salina de los acuíferos	16
Mayor evaporación de agua almacenada en represas	16
Agotamiento de manantiales o lagunas por derretimiento de glaciares	13
Destrucción de infraestructura por oleaje anómalo del mar	7
Hundimiento del terreno por compactación de acuíferos sobreexplotados	3

Fuente: Solis y Serebrisky (2023).

Los impactos del cambio climático más reportados entre operadores de agua son la reducción en caudal de los ríos (77%), incremento en el nivel de turbiedad de fuentes superficiales como ríos o lagunas (70%) y el colapso de redes de alcantarillado o drenaje de aguas de lluvia o por lluvias intensas (66%).

Para adaptarse a los efectos, los operadores han adoptado medidas tradicionales y no tradicionales (véase cuadro 12). Las tradicionales se refieren a aumentar la inversión de infraestructura y en medidas de prevención, como construir pozos de reserva, represas de almacenamiento o trasvases, aumentar los gastos de limpieza y mantenimiento, así como gastar más en insumos químicos para el tratamiento. Las medidas no tradicionales consideran la reforestación de partes altas de las cuencas, la protección de ecosistemas como lagunas, el fomento de prácticas como la cosecha de agua y la realización de construcciones menores como zanjas de infiltración, entre otras.

Cuadro 12
Qué están haciendo los operadores para adaptarse
(En porcentajes)

Tipo de medida	Medida	Total
Medidas tradicionales	Incremento en costos de insumos químicos para el tratamiento de agua potable	64
	Inversiones en construcción o mantenimiento de pozos de reserva	56
	Gastos en limpieza o descolmatación más continua de ríos	34
	Inversiones en construcción de trasvases de agua	26
	Inversiones en construcción de represas de almacenamiento	21
Medidas no tradicionales	(Re)forestación de partes altas de la cuenca	43
	Inversión en protección o restauración de ecosistemas (lagos, humedales, etc).	30
	Fomento de cosecha de aguas de lluvia por parte de usuarios	11
	Zanjas de infiltración	7
	Ninguna de las anteriores	36

Fuente: Solis y Serebrisky (2023).

A modo de conclusión se presentan las siguientes propuestas para lograr tener servicios de infraestructura resilientes al cambio climático.

- Mejorar la planificación (diseño y priorización de proyectos)
- Construcción de mejor infraestructura (materiales resistentes, ubicación adecuada, tecnologías)
- Invertir en diversificación y redundancia (construir considerando que los servicios de infraestructura son servicios de red)
- Mantener y adaptar infraestructura existente (falta de mantenimiento a infraestructura incrementa la vulnerabilidad ante el cambio climático)
- Más allá de infraestructura gris. Soluciones Basadas en la naturaleza (la restauración y recuperación de ecosistemas también son inversiones)
- Incentivar la eficiencia en los consumidores (no todo es soluciones de oferta, se puede desplazar la demanda para reducir las presiones sobre la infraestructura)
- La importancia de la información y las instituciones para la resiliencia (conocer la exposición de los activos es vital)
- Instrumentos financieros para la resiliencia (financiamiento y seguros)

El estudio sobre los efectos, impactos y adaptación al cambio climático en operadores de agua en América Latina y El Caribe se puede descargar en el siguiente enlace:

https://publications.iadb.org/es/bajo-presion-efectos-impactos-y-adaptacion-al-cambio-climatico-en-operadores-de-agua-de-america

B. Financiamiento e inversión en reducción del riesgo de desastres para la resiliencia

Jennifer Guralnick[40]

Mami Mizutori, Representante Especial del Secretario General de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (RDD), afirma que "Al deliberadamente no invertir en políticas y estrategias para reducir el impacto de los desastres, el mundo está financiando su propia destrucción".

[40] Oficial de Gestión de programas, Oficina Regional para las Américas y el Caribe para la Reducción de Riesgo de Desastres, UNDRR.

El riesgo de desastres no es natural, nosotros mismos estamos construyendo el riesgo. Las pérdidas aseguradas totales en desastres en el 2020 se estimaron en 187 mil millones de dólares, que significan un aumento del 25% respecto del 2019. A las pérdidas económicas directas, que son mayores aún, hay que sumar los costos socioeconómicos indirectos de los desastres que son mucho más grandes.

Por otro lado, existe escasa comprensión del daño y las pérdidas de los ecosistemas como resultado de los desastres, pues debemos estar conscientes que el costo no es solo en cifras económicas, sino que también hay costos sociales y ambientales, bajo una visión mucho más amplia.

En términos de costo beneficio se estima que por cada 1 dólar que se invierte en la gestión y la reducción de riesgo de desastres (RRD), puede significar un ahorro entre 6 a 15 USD en la respuesta, recuperación y rehabilitación, mientras que por cada dólar invertido en la creación de infraestructuras resistentes a los desastres, se puede ahorrar 4 dólares en la reconstrucción.

No obstante lo anterior, la inversión que estamos haciendo en la reducción del riesgo de desastres es muy menor. En algunos países, las finanzas públicas nacionales destinadas para la prevención del riesgo como objetivo primario son en promedio menores del 1% de los presupuestos nacionales, lo que sugiere una infrainversión crónica en la RRD.

No solo se trata de aumentar la inversión, muchas veces se trata de invertir mejor, es decir, usar el mismo dinero, pero incorporar el componente de reducción el riesgo y pensar en la resiliencia.

Los últimos estudios que hemos publicado muestran a nivel global que uno de cada cuatro desastres en las últimos dos décadas han sucedido en nuestra región, la mayoría eventos relacionados con el clima, especialmente relacionados con la escasez y la abundancia del agua, tema que se espera sea una posible razón de conflicto y de desplazamiento en el futuro.

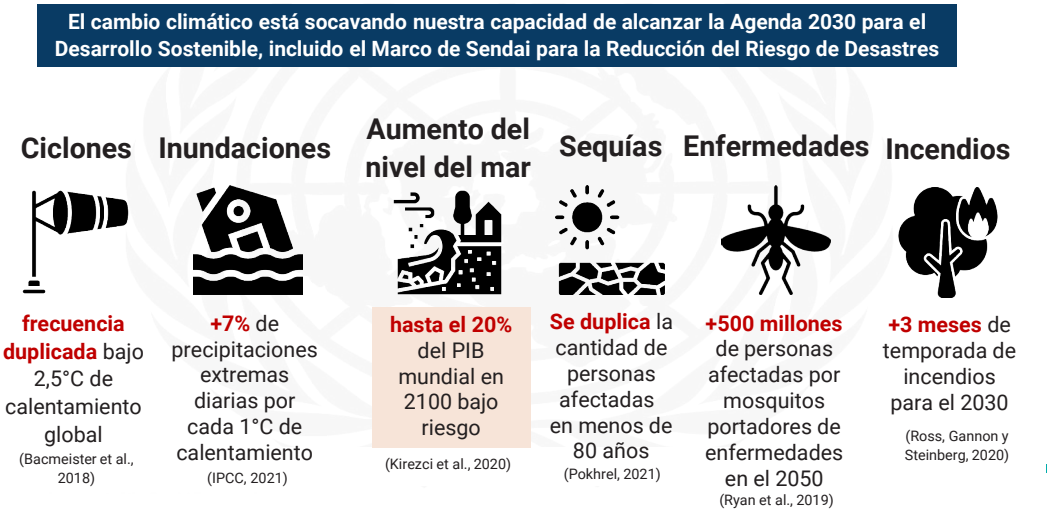
En términos del efecto en las personas por el cambio climático, tenemos que casi la mitad de la población mundial (3.450 millones) ya es vulnerable o altamente vulnerable a los impactos del cambio climático, con 34 millones de personas en el mundo que están en situación de inseguridad alimentaria debido a eventos del clima. Lo anterior tiene implicaciones en la migración, con 25 millones de personas desplazadas por desastres en el 2019, cifra que va en aumento.

Las amenazas provocadas o exacerbadas por el cambio climático son múltiples (véase imagen 5). Por ejemplo, debido el aumento en el nivel del mar, si no tomamos medidas correctivas en el camino que estamos, para el 2100 podemos esperar que el 20% del Producto Interno Bruto mundial va a estar bajo riesgo, con impactos en cascada, pues las amenazas están interrelacionadas debido a la naturaleza sistémica del riesgo.

Luego de haber adoptado el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 como hoja de ruta a nivel mundial, los países acordaron indicadores para medir los avances en las 7 metas globales contenidas en el Marco, incluyendo, entre otros, indicadores sobre pérdidas económicas directas ocasionadas por los desastres. Acabamos de pasar por la revisión de mitad de período de implementación del Marco de Sendai, así como también de los ODS y los resultados confirman que no estamos bien encaminados. Hay que retomar el camino hacia el 2030 articulando el cambio climático, el desarrollo sostenible y la reducción de riesgo de desastres con una visión integral. Tenemos que pensar en la resiliencia, que nuestros proyectos de inversión también sean informados por el riesgo de desastres y no podemos seguir trabajando con silos sectoriales institucionales.

La Oficina de las Naciones Unidas para Reducción de Riesgo de Desastres (UNDRR) está trabajando en la producción del próximo informe regional sobre evaluación del riesgo desastres en la región, que corresponde a la segunda edición del informe. En este informe se presentan tres visiones de la inversión referida a la gestión de riesgos de desastres (véase cuadro 13). La inversión compensatoria referida a la respuesta, a la recuperación y la rehabilitación, que sabemos es la más usada; la inversión correctiva que evita y reduce los riesgos; y la inversión prospectiva que evita nuevos riesgos o que los desastres sucedan, medidas que son las que cuentan con menor financiamiento.

Imagen 5
Amenazas del cambio climático



Fuente: UNDRR.

Cuadro 13
Destinos de inversión en RRD

Prospectiva		Correctiva	Compensatoria
Evitar el desarrollo de riesgos de desastres		Corrigen y reducen el riesgo de desastres que ya existe, evitan el desarrollo de nuevos riesgos	Corolario de atender necesidades de respuesta y reconstrucción y proveer de alerta temprano promueve o estimula gestión prospectiva y prospectiva y RRD pérdidas
Infraestructura productiva pública		Reestructuración	*(retrofitting)*
Infraestructura social pública		Reconstrucción	*(build back better)*
Medios de vida		Sistemas de alerta temprana	
Mitigación al cambio climático		Reubicación y reasentamientos	Protección social
Gobernanza	Planificación del uso del suelo	La RRD basada en ecosistemas (Eco-DRR)	
	Gestión basada en ecosistemas	Adaptación al cambio climático	
	Instrumentos (normas, reglamentos)		

Fuente: UNDRR.

El mismo informe citado identifica los siguientes desafíos:

- Naturaleza sistémica del riesgo y la necesidad de su abordaje integral
- La RRD como contribución al desarrollo sostenible
- Integración de la RRD y la ACC en una región multiamenaza
- La mirada desde el territorio
- Que no quede nadie atrás: interseccionalidad y enfoque de género
- Problema público de la RRD: políticas y planificación informados por el riesgo
- Financiamiento e inversión de la RRD

Finalmente, se menciona la iniciativa lanzada en el marco de la COP en noviembre del año pasado por el Secretario General de las Naciones Unidas, en la que se hace un llamado para que en 5 años más (finales del 2027) cada persona en el mundo esté protegida por sistemas de alerta temprana, pero no un sistema de alerta temprana basada en amenazas únicas, si no sistemas de alerta temprana de amenazas múltiples, es decir, no solo un sistema que cubra todas las amenazas, sino que un sistema de mecanismos y capacidades coordinadas y compatibles, en los que intervienen múltiples disciplinas para una identificación de amenazas actualizada y precisa, y para la vigilancia de amenazas múltiples.

Para dar inicio a esta iniciativa, 30 países fueron seleccionados a nivel mundial, 6 de los cuales son de nuestra región, con miras a definir las necesidades, incluidas las financieras, y planes de implementación para poder llegar al 2027 con sistemas que cubran a todas las personas.

C. Proyecto RIDASICC: Reducción de Riesgos de Desastres y Adaptación sostenible e incluyente al Cambio Climático en la Inversión Pública en los países COSEFIN[41] – SICA[42] y funcionarios/as de instancias públicas socias identificados/as en las secciones correspondientes

Julie Lennox[43]
Roger Vega[44]

El proyecto "Reducción de Riesgos de Desastres y Adaptación sostenible e incluyente al Cambio Climático en la Inversión Pública en los países COSEFIN – SICA" (RIDASICC) tiene como objetivo "Fortalecer capacidades para la integración de la reducción de riesgos de desastres (RRD) y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático (ASICC) en la inversión pública de los países de COSEFIN/SICA".

El RIDASICC ha conformado una amplia red de colaboración para la acción, compuesto por siete Ministerios de Finanzas/Hacienda y tres de Planificación; es co-ejecutado por la CEPAL y la Secretaría Ejecutiva del Consejo de Ministros de Hacienda y Finanzas (SE- COSEFIN) del Sistema de Integración Centroamericana (SICA). Adicionalmente, han participado del proyecto instituciones nacionales y regionales especializadas tales como ministerios del ambiente, instituciones de emergencias y meteorológicas, además de instituciones pertenecientes al Sistema de Integración Centroamericana: COMITRAN[45]/SIECA[46], CEPREDENAC[47], CRRH[48], FOCARD[49]; y organizaciones regionales: AIDIS[50], GWP[51] Centroamérica, y CATIE[52].

El RIDASICC ha propuesto e implementado un enfoque integrador de los abordajes del riesgo de desastres y del cambio climático, y de sus intrincadas relaciones, reconociendo en la inversión pública una oportunidad para asegurar una mayor continuidad en la provisión de bienes y servicios públicos a

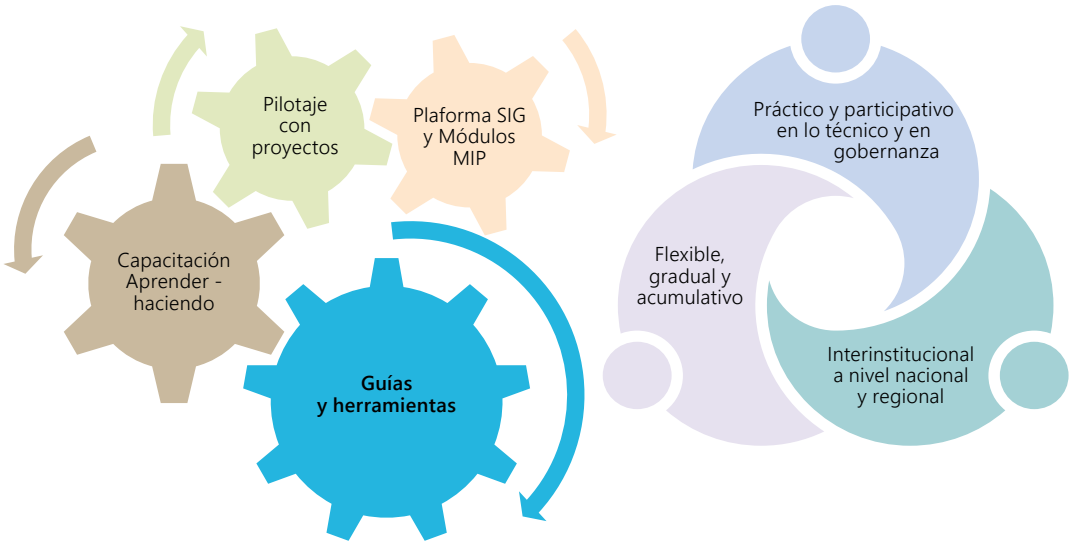
41 Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y República Dominicana.
42 El Sistema de la Integración Centroamericana es el marco institucional de la integración de la región centroamericana, creado por los Estados de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.
43 Jefa de la Unidad de Desarrollo Agrícola y Cambio Climático, Sede Subregional en México de la CEPAL.
44 Asesor técnico principal del Proyecto "Reducción de Riesgos de Desastres y Adaptación sostenible e incluyente al Cambio Climático en la Inversión Pública en los países COSEFIN – SICA" (RIDASICC).
45 Consejo Sectorial de Ministros de Transporte de Centroamérica.
46 Secretaría de Integración Económica Centroamericana.
47 Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres en Centroamérica y República Dominicana.
48 Comité Regional de Recursos Hidráulicos.
49 Foro Centroamericano y República Dominicana de Agua Potable y Saneamiento.
50 Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental.
51 Acrónimo del inglés Global-warming potential - GWP = Potencial de calentamiento global.
52 Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza.

la población, con medidas para reducir los crecientes riesgos de desastres y otros impactos progresivos del cambio climático y volverla más incluyente y sostenible ambientalmente, protegiendo la sociedad y los ecosistemas, y reduciendo los gastos significativos y repetidos de reconstrucción que amenazan la sostenibilidad fiscal.

El enfoque analítico del RIDASICC reconoce a la obra (activo físico) como parte de un entorno socionatural, con actividades humanas y ecosistemas, influidos por el clima y dichas actividades humanas, y además traza cadenas de impacto del cambio climático a fin de determinar su causalidad y con ello tomar medidas que permitan reducir el riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático, obteniendo múltiples beneficios.

El proyecto tiene los siguientes cuatro componentes (véase diagrama 16): 1) fortalecimiento/elaboración de guías y desarrollo de herramientas prácticas; 2) capacitación con enfoque aprender – haciendo; 3) pilotaje de las herramientas con equipos de formuladores/as y evaluadores/as; y 4) plataformas de sistemas de información geográfica y módulos orientados a las necesidades de la inversión pública con las instituciones del SNIP y las responsables de los datos espaciales.

Diagrama 16
RIDASICC: componentes y estrategia acordadas



Fuente: Reportes preparados por el equipo RIDASICC para el Comité Técnico Regional del Proyecto.

Para el fortalecimiento de capacidades se han desarrollado procesos participativos y de co-responsabilidad que valoran los conocimientos y la experiencia de formuladores y evaluadores de los proyectos, utilizando una capacitación con enfoque de aprender – haciendo e usando casos y herramientas prácticas que fortalezcan las capacidades de analizar lo económico, social y ecológico y de proponer medidas adecuadas.

Por otro lado, se ha integrado el análisis del riesgo de daño y pérdida en los progresivos pasos de la identificación, formulación y evaluación socioeconómica y ecológica de proyectos de inversión pública en diversas guías metodológicas y de desarrollo de herramientas. Con dicho enfoque se han desarrollado diseños curriculares y procesos de capacitación en los países de la región con cursos y talleres virtuales y presenciales y encuentros regionales.

Por acuerdo entre los socios, esta primera fase del proyecto se concentró en dos sectores, el agua potable y saneamiento y sector de infraestructura vial, sectores en los que se evidencian importantes efectos del cambio climático.

En total se han desarrollados más de 16 cursos – talleres en 6 países, con más de 500 servidores y servidoras públicas de la región capacitados, siendo la formación de capacidades la piedra angular del proceso, acompañada de herramientas prácticas implementadas en un sistema de información geográfico y en un módulo para la inversión pública (véase cuadro 14).

Cuadro 14
Logros en capacitación y guías y herramientas

<table>
<tr>
<td>• 6 Cursos-Taller virtuales de IFE de proyectos de inversión Pública integrando RRD-ASICC.
• 5 Cursos-Taller Presenciales de IFE de proyectos de inversión Pública integrando RRD-ASICC.
• 5 Cursos-Taller Presencial de Evaluación Socioeconómica y Ecológica de Medidas (ESEE) RRD-ASICC
• Diseños curriculares completados para todos los cursos.
• 3 Encuentros regionales sobre herramientas: 2 de APyS y 1 de infraestructura vial.</td>
<td>No. de técnicos/as de los SNIPs capacitados en RRD-ASICC
No. de cursos, talleres en temas integraciónde la RRD/ASICC en el ciclo de vida de los PIP
No. de países participantes en los cursos</td>
<td>+500 (50% mujeres)
16
6</td>
</tr>
<tr>
<td>• Modelo Conceptual Metodológico
• Metodología General de IFE integrando RRD-ASICC
• Guías nacionales IFE fortalecidas con RRD-ASICC:
- Publicada: Costa Rica, abril 2022
- Entregadas: El Salvador, Nicaragua, Panamá,
- Por entregarse: Honduras</td>
<td colspan="2">Agua potable y saneamiento:
• Desarrollo de una guía regional de IFE para proyectos de agua potable y saneamiento
• Fortalecimiento de la guía sectorial de APyS de Guatemala
• Guía de análisis de Canales de Impacto para proyectos de APyS
• Estimación y proyección de la demanda doméstica de agua potable incluyendo efectos del Cambio Climático: los casos de Costa Rica y Panamá
• Herramienta de daño y pérdidas y medidas para proyectos de APyS
• Elementos técnico-ingenieriles para el diseño de proyectos en el sector de APyS</td>
</tr>
<tr>
<td>Infraestructura vial con COMITRAN/SIECA:
• Desarrollo de una guía regional de IFE para proyectos de infraestructura vial
• Actualización del Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras con RRD-ASICC
• Guía de análisis de Canales de Impacto para proyectos de Infraestructura vial
• Herramienta de daño y pérdidas y medidas para proyectos de infraestructura vial</td>
<td colspan="2"></td>
</tr>
</table>

Fuente: Reportes preparados por el equipo RIDASICC para el Comité Técnico Regional del Proyecto.

El pilotaje de herramientas se realizó con equipos de funcionarios/as responsables de 10 proyectos seleccionados mutuamente con las instituciones socias de cuatro países.

Hubo un proceso de retroalimentación mutua con los equipos nacionales de los resultados del pilotaje con la lógica de poder hacer mejoras a los perfiles de proyectos. Este proceso mostró la relevancia de disponer de herramientas sectoriales, de conformar equipos muldisciplinarios para un mejor entendimiento del riesgo y de la formulación de medidas y de realizar mayor capacitación sobre la evaluación socioeconómica-ecologica del beneficio-costo de los proyectos.

La impresión general expresada en el seminario de la Red SNIP de parte de los funcionarios que han participado en el proyecto, provenientes de Honduras, Costa Rica, Panamá, El Salvador y Nicaragua, fue muy positiva.

VIII. Sesión VII: Uso de tecnologías e innovación en la gestión de la inversión pública

Modera: Oscar Lora[53]

A. Hondura Inversiones

Jaqueline Molina[54]

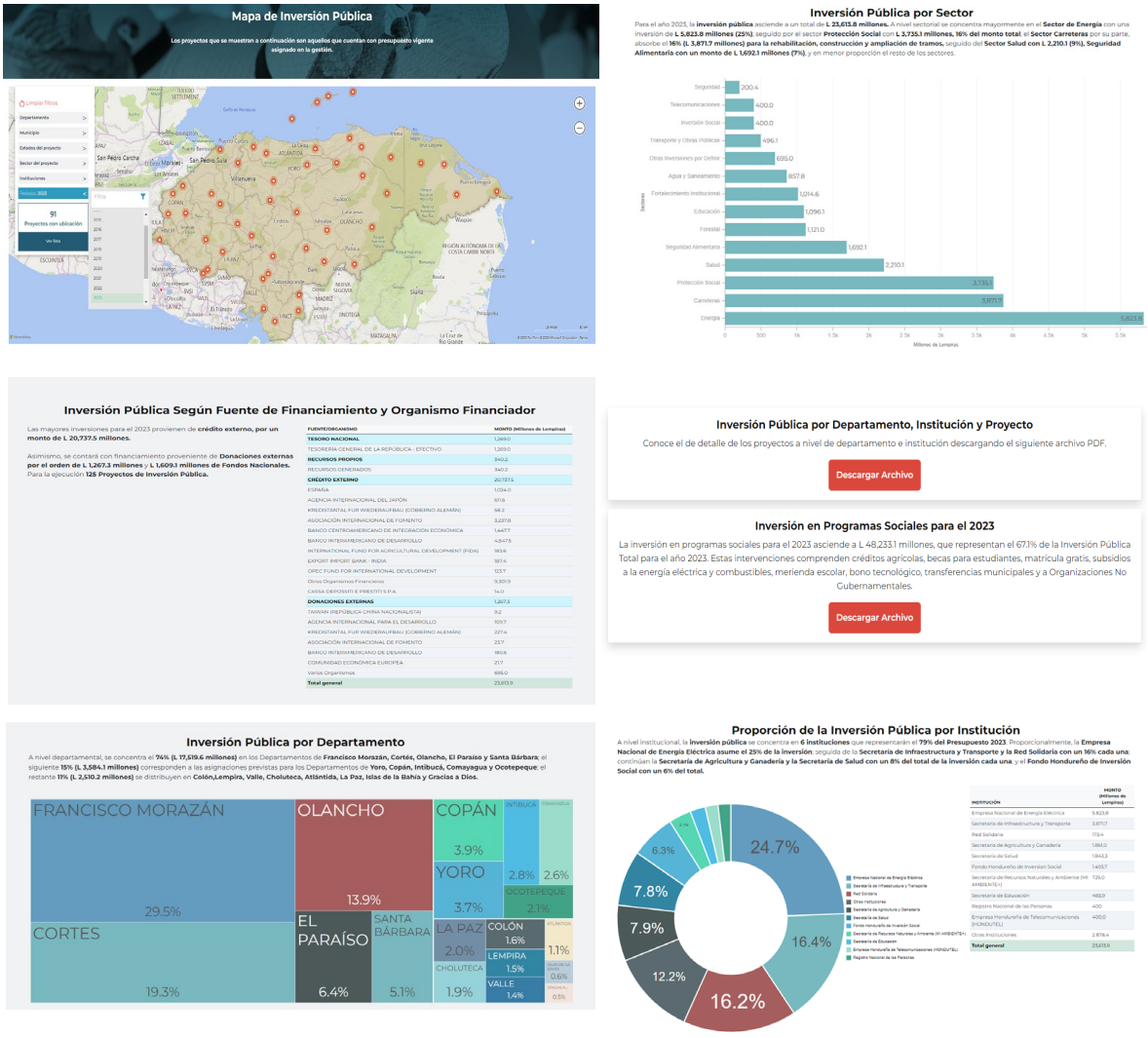
La plataforma "Hondura inversiones" se enmarca en la iniciativa regional del BID denominada "Mapa Inversiones", que a través de las tecnologías digitales, impulsa la transparencia del gasto público, las inversiones y las contrataciones pública en la región. Cuenta con cuatro pilares fundamentales: 1) Inversión Pública, 2) Presupuesto General de la República, 3) Contratación Pública, y 4) Participación Ciudadana. Estos módulos permiten seguir la ejecución y el avance físico - financiero de los proyectos, incluyendo la ejecución del presupuesto aprobado y vigente de la República y su porcentaje de ejecución en los años de gestión.

El origen de la información que contiene esta plataforma, proviene de las bases de datos del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAFI), como rector en el tema presupuestario; del Sistema Nacional de Inversiones Pública (SNIPH), como rector de la Inversión Pública en Honduras, y el Sistema de Compras y Contrataciones que administra la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras (ONCAE), además de los sistemas del Instituto de Acceso a la Información Pública (IAIP) en temas de participación ciudadana.

El portal está diseñado de tal forma que se puede acceder y conocer la inversión pública por sector, la inversión pública según fuente de financiamiento y organismo financiador, la proporción de la inversión pública por institución y la inversión pública por departamento (véase imagen 6).

[53] Especialista Gestión Fiscal BID.
[54] Directora General de Inversión Pública de Honduras.

Imagen 6
Plataforma Hondura Inversiones



Fuente: Invierte Honduras https://hondurasinversiones.gob.hn/presupuestoinversionpublica.

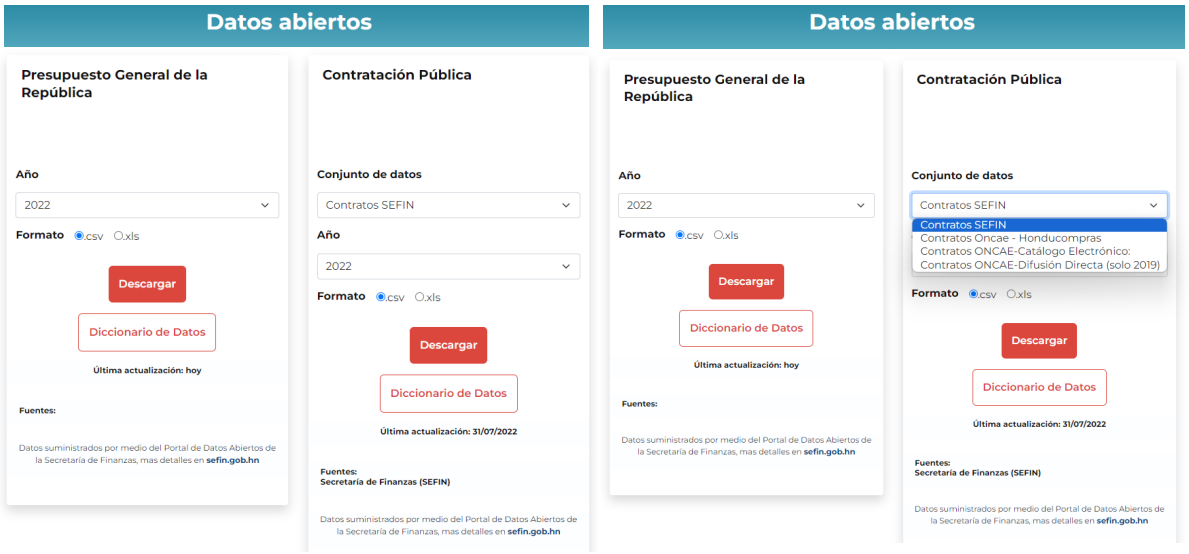
Otra pestaña que contiene el portal Honduras inversiones es el seguimiento del presupuesto aprobado por el Congreso Nacional, el presupuesto vigente con sus diferentes modificaciones y el presupuesto ejecutado.

Las instituciones que se presentan en el portal incluyen toda la administración central, es decir, todos los ministerios de línea, las instituciones del sector descentralizado y los gobiernos locales, en los cuales se describe el presupuesto vigente y ejecutado de las inversiones.

En materia de contratación pública el portal está en proceso de construcción, dado que la misma ley de contratación del Estado está en proceso de revisión, con la idea de agilizar las instituciones para poder adquirir todos los bienes y servicios que tienen planificados en un determinado tiempo.

El Portal en su módulo de participación ciudadana permite hacer auditoria ciudadana sobre el manejo de los recursos, promover la transparencia y el mejoramiento en el desempeño de la gestión pública, cumplir el derecho que tiene toda persona o asociación de personas de presentar peticiones a las autoridades y obtener respuesta en el plazo legal, mejorar la calidad y legitimidad en las decisiones públicas y promover la deliberación, mejorando el procesamiento de la información (véase imagen 7).

Imagen 7
Datos abiertos



Fuente: Invierte Honduras https://hondurasinversiones.gob.hn/DatosAbiertos.

El portal permite seleccionar un proyecto y encontrar toda la información relevante, como el sector, duración, costo, información general, procesos de contratación, quién lo ejecuta, cuál es su fecha de inicio y fin, el código BIP del SNIP, la descripción del proyecto, el objetivo general, el avance acumulado que lleva el proyecto, la ejecución anual, los componentes que tiene el proyecto, los entregables del año fiscal, los procesos de adjudicación, y las visitas de campo realizadas para evidenciar que estos proyectos realmente están ejecutándose.

El portal se estima ha sido muy importante fortalecer la transparencia, la rendición de cuentas y la contraloría social para el buen uso de los recursos; no obstante, los retos que se presentan para mejorar Invierte Honduras son:

- Fortalecer el Sistema Nacional de Inversiones Públicas en los módulos de Programación y Seguimiento.
- Crear el módulo de Contratos con el Objetivo de dar seguimiento a los contratos de obra de los proyectos y vincularlo con el Portal Honduras Inversiones.
- Crear un nuevo Sistema Nacional de Inversiones Públicas SNIPH 2.0 la cual contemple un marcaje a nivel de proyectos para Adaptación y Mitigación al Cambio Climático.

El siguiente es el link donde se puede navegar en la plataforma https://hondurasinversiones.gob.hn/.

B. Implementación de BIM en el sector público de Perú

Christian Cabrera[55]

El BIM (de sus siglas en inglés de Building Information Modeling) se implementa en Perú desde el año 2019 por iniciativa del Ministerio de Economía, tanto en la gestión de la información en las contrataciones en la fase de ejecución, como también en la formulación y evaluación.

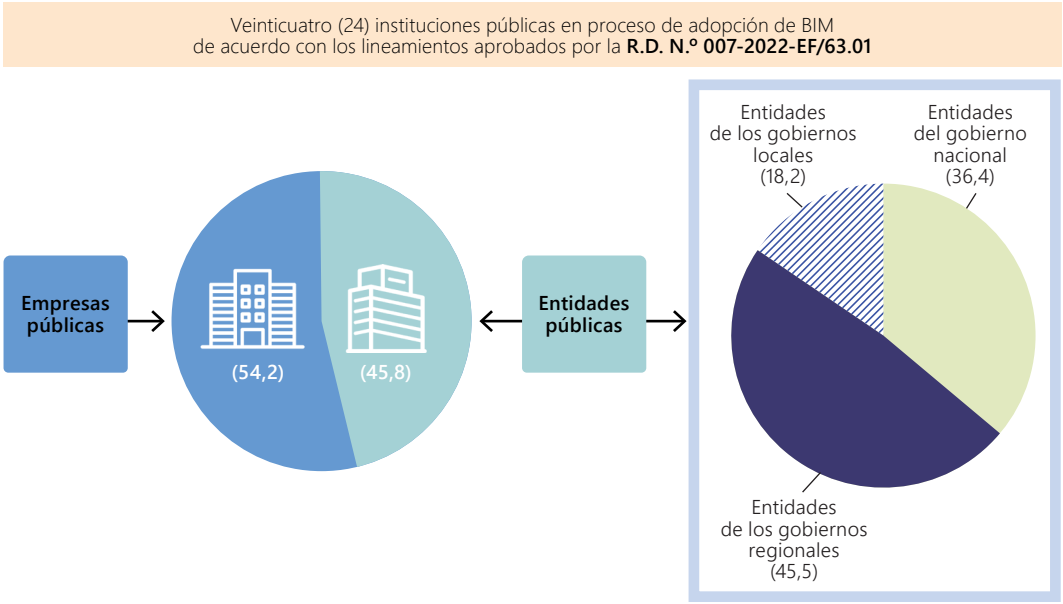
55 Director de Política y Estrategia de la Inversión Pública de Perú.

El uso del BIM se fundamenta en la existencia de variados problemas en la ejecución de proyectos, tanto en la administración directa de la entidad, como en la administración indirecta vía contratista, encontrándose problemas similares en ambas modalidades, como por ejemplo, demoras en las contrataciones por opiniones técnicas de algún órgano de la entidad, deficiencias en el diseño, deficiencias en la asignación presupuestal, etc. todo lo cual finalmente resulta en un proyecto paralizado o en una demora importante de su ejecución que afecta directamente a la prestación del servicio que debe proveer el activo.

El uso de la metodología BIM en Perú es parte del Plan Nacional de Competitividad y Productividad, realizándose una implementación progresiva que ha establecido como meta al año 2030 tener la mayor cantidad posible de entidades públicas que usen BIM, para lo cual se han aprobado lineamientos de adopción progresiva y una directiva para seleccionar y acompañar proyectos piloto.

Actualmente existen 24 entidades que están adoptando de manera progresiva el BIM; casi la mitad de ellas son empresas públicas, y el resto son entidades del gobierno, nacional, regional y local (véase diagrama 17).

Diagrama 17
Estado del avance de la adopción organizacional de BIM
(En porcentajes)



Fuente: Dirección de Política y Estrategias de la Inversión Pública – DGPMI - MEF.
Nota: Información 13 de septiembre de 2023.

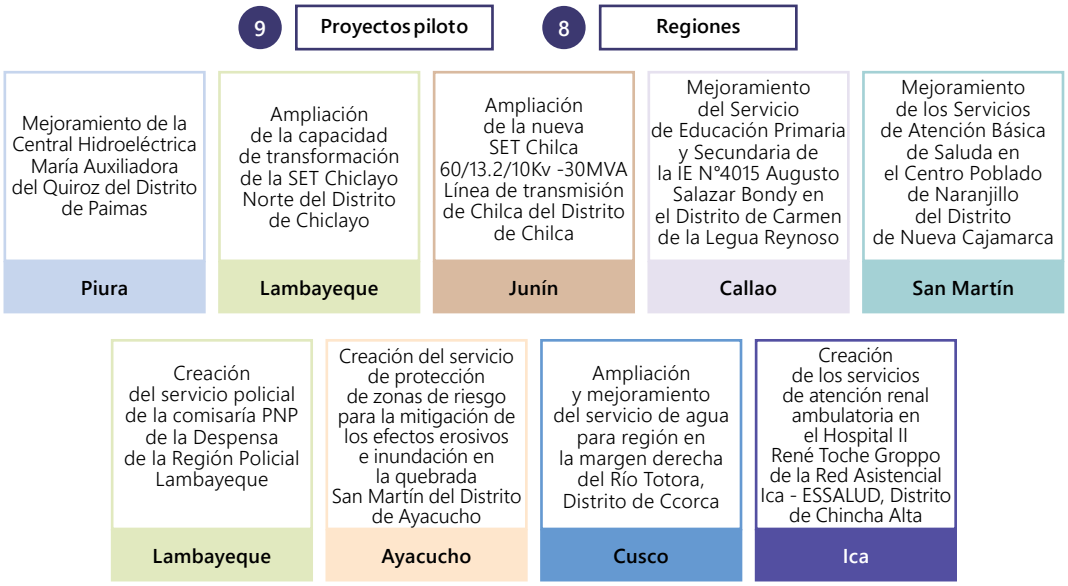
En el diagrama 18 se presentan los 9 proyectos piloto desarrollados en las 8 regiones en las que se está haciendo un acompañamiento personalizado con el fin de extraer experiencias para retroalimentar el uso del BIM en la aplicación de los proyectos de inversión.

Los documentos técnicos que se han aprobado para la aplicación del BIM, son

- Guía Nacional BIM, documento que describe los conceptos fundamentales que permiten entender y aplicar la metodología BIM, y su proceso de gestión de la información, en las inversiones públicas en nuestro país.
- Nota Técnica de Introducción BIM, documento que sintetiza, de forma didáctica, las respuestas a las dudas más frecuentes planteadas por los funcionarios y servidores públicos con respecto a BIM.

- Guía Técnica BIM para edificaciones e infraestructura, documento de consulta y orientación para las entidades y empresas públicas, en la aplicación de los procesos, así como el uso de recursos para el desarrollo de sus inversiones en edificaciones e infraestructura.

Diagrama 18
Proyectos piloto que actualmente trabajan con BIM



Fuente: Dirección de Política y Estrategias de la Inversión Pública – DGPMI-MEF.

Adicionalmente estamos trabajando con universidades públicas, pues la formación profesional es importante y queremos en el futuro contar con egresados que ya conozcan esta metodología desde la Universidad. La Universidad de Lima es la que primero ha implementado esta metodología en su malla curricular de manera transversal en las carreras de arquitectura e ingeniería civil, las mismas que ya trabajan con BIM. Actualmente, esta malla curricular se está implementando en 7 universidades estatales, con buenos resultados, lo que ha significado que en la ley de presupuesto se establezca un financiamiento para estas universidades, específicamente para que puedan tener laboratorios especializados, software y capacitaciones a docentes.

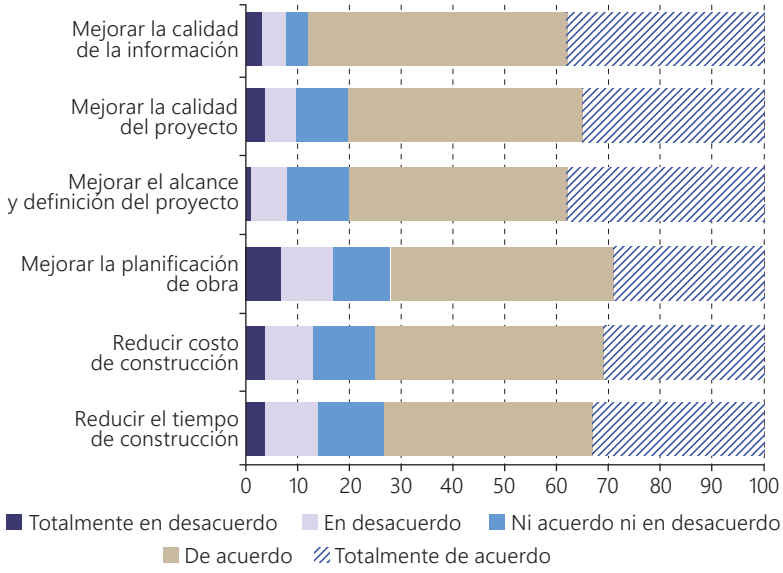
Otra línea de acción es la conformación de un grupo de trabajo multisectorial conformado por más o menos 20 participantes de la academia, del sector privado y del sector público, que sostienen reuniones todas las semanas para discutir y aportar en temas asociados a la implementación del BIIM; como por ejemplo, los documentos y notas técnicas mencionadas anteriormente. En estos grupos participan personas que están en los sectores de la construcción, del diseño, de las universidades y de otras entidades del Estado, lográndose una discusión rica y eminentemente técnica. Inicialmente la reunión se realizó vía una convocatoria por la propia voluntad de las personas, pero posteriormente fue oficializada a través de una resolución ministerial del Ministerio de Economía.

Dado el avance que ha tenido Perú en la adopción de BIM en la inversión pública, actualmente ha asumido la presidencia de la Red BIM de Gobiernos Latinoamericanos para el periodo 2022-2023. Esta Red es una organización que agrupa a ocho países de la región, en un esfuerzo colaborativo por acelerar los procesos nacionales de transformación digital, apuntando a la implementación de BIM en el sector de la construcción.

En una encuesta realizada en el año 2021 a supervisores de obras privadas que hizo la Universidad Católica del Perú, se les consultó sobre los resultados obtenidos gracias a la implementación del BIM. Los resultados muestran que ha tenido muchos beneficios, como la mejora en la calidad del

proyecto, en la definición del proyecto, en una mejor planificación de la obra, en la reducción de costos y tiempos, entre otros, con altos porcentajes de aprobación, cercanos al 80% de acuerdo (véase el gráfico 14).

Gráfico 14
Resultados del uso del BIM
(En porcentajes)



Fuente: Murguía, D., Vásquez, C., Balboa, M., Lara, W. (2021). Segundo Estudio de Adopción BIM en Proyectos de Edificación en Lima y Callao, Departamento de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

C. Proyecto RIDASICC: SIG y Herramientas para la Inversión Pública

Roger Vega[56]

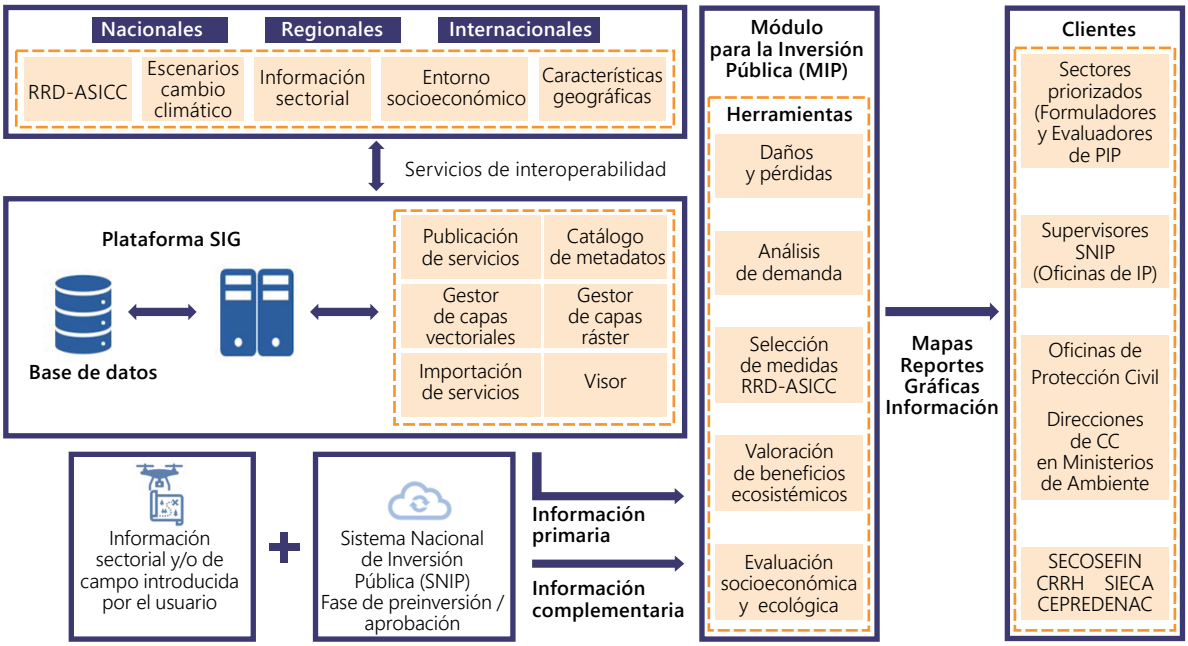
El proyecto "Reducción de Riesgos de Desastres y Adaptación sostenible e incluyente al Cambio Climático en la Inversión Pública en los países COSEFIN[57] – SICA[58] (RIDASICC)[59]", diseñó y desarrolló una plataforma SIG que integra información de riesgo de desastres, cambio climático, ambiental, orográfica y sectorial, disponible para las instituciones nacionales de los países SICA y de las instituciones regionales para apoyar la integración de la Reducción de Riesgos de Desastres y la Adaptación Sostenible e Incluyente al Cambio Climático (RRD-ASICC) en los proyectos de inversión pública.

El proyecto identificó las instituciones nacionales y regionales generadoras de información espacial, así como repositorios internacionales de información de interés para la RRD-ASICC, creando una arquitectura robusta, interoperable y de código abierto que al estar instalada en todos los países del proyecto y en instituciones regionales tiene el potencial de convertirse en un repositorio estándar interoperable, con información existente que se actualiza periódicamente e información nueva producida parte de las instituciones responsables de determinadas temáticas.

[56] Asesor técnico principal del Proyecto "Reducción de Riesgos de Desastres y Adaptación sostenible e incluyente al Cambio Climático en la Inversión Pública en los países COSEFIN – SICA" (RIDASICC).
[57] Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y República Dominicana.
[58] El Sistema de la Integración Centroamericana es el marco institucional de la integración de la región centroamericana, creado por los Estados de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Posteriormente se adhirieron como miembros plenos Belice y República Dominicana.
[59] Véase descripción en Sesión VI.

El diagrama 19 muestra un esquema conceptual de la Plataforma SIG y del Módulo para la Inversión Pública (MIP). Este último, también diseñado y desarrollado por el proyecto RIDASICC, está destinado al uso de las oficinas rectoras y sectoriales de inversión pública; implementa un conjunto de herramientas (conocido como caja de herramientas) que permiten analizar el riesgo de daño y pérdida, estudiar medidas de RRD-ASICC, seleccionar aquellas más rentables socialmente, y evaluar los efectos del cambio climático sobre la demanda (en el caso de proyectos de agua agua potable).

Diagrama 19
Plataforma SIG y Módulo para RRD – ASICC en la inversión pública



Fuente: Informe sobre la interconexión de la plataforma SIG con las plataformas generadoras y usuarias de información geoespacial. Proyecto RIDASICC.

Los países con acceso a la plataforma SIG son siete (véase el cuadro 15), en donde participan diferentes instancias nacionales y regionales relacionadas con generación de información de riesgo de desastres, clima y cambio climático, información meteorológica y ambiental.

Cuadro 15
Instituciones con Acceso a la Plataforma SIG

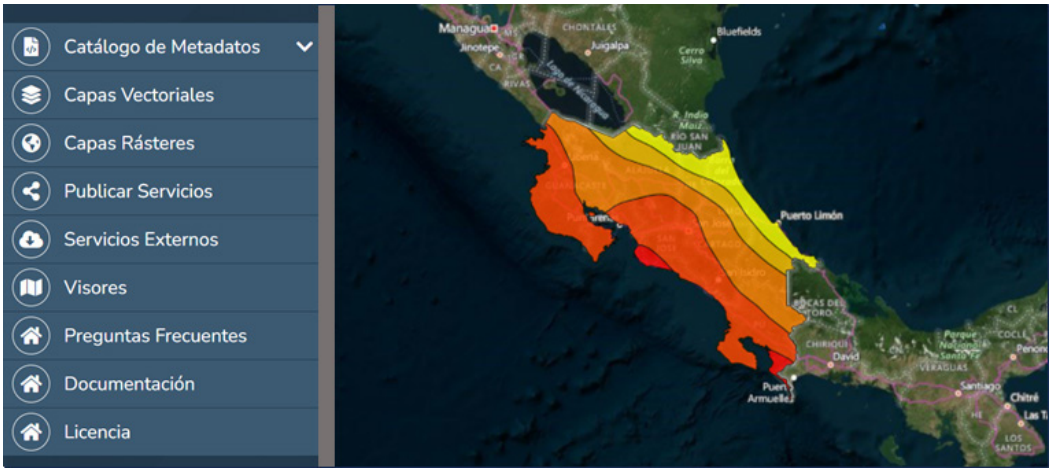
País	Instituciones relacionadas con las IDE
Costa Rica	Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (**CNE**)
El Salvador	Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales (**OARN/MARN**)
Guatemala	Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (**INSIVUMEH**)
Honduras	Secretaría de Planificación Estratégica Comisión Inter agencial de Datos Espaciales (**CIDES**) Sistema Nacional de Información Territorial (**SINIT**)
Nicaragua	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (**INETER**)
Panamá	Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia Autoridad Nacional de Administración de Tierras (**ANATI**)
República Dominicana	Instituto Geográfico Nacional José Joaquín Hungría Morell (**IGN-JJHM**)
Regionales	CEPREDENAC, SIECA, CRRH, PROGRESAN (**SG-SICA**)

Fuente: Informe sobre la adaptación/desarrollo e implementación de la plataforma SIG con su componente de administración en cada país. Proyecto RIDASICC.

La plataforma se desarrolló con software libres, con gestores de capas vectoriales y ráster. Es interoperable (consume y publica geoservicios), con elevados estándares de seguridad, un módulo de carga de metadatos, y base de datos en normas ISO, garantizando su calidad. En definitiva, cumple con los estándares internacionales para apoyar las instituciones en los países COSEFIN/SICA, lo que apuntala su sostenibilidad en el largo plazo.

Como se aprecia en la imagen 8, el menú de la plataforma está compuesto de muchas capas acompañadas de mapas temáticos con semántica, es decir, mapas que aportan información procesada para análisis y toma de decisiones.

Imagen 8
Captura de pantalla de la estructura de la plataforma SIG



Fuente: Captura de pantalla del SIG RRD – ASICC.

Los países pueden continuar desarrollando esta plataforma de manera orgánica, pues a pesar de ser muy potente, no requiere de grandes capacidades en el servidor para operar, lo que facilita su adopción. De esta manera, se ha logrado el equilibrio de contar con una herramienta potente, pero no costosa.

La secuencia del Mapa de Inversiones Pública (MIP) parte por un análisis de daño y pérdida, que trata de identificar el shock sobre la oferta que provoca una afectación, expresada como una fracción de la capacidad instalada que se ve reducida, pérdida relacionada al efecto que tiene sobre los consumos. Luego viene el análisis de demanda, que permite estimar el efecto del shock de la amenaza vinculada al cambio climático, pues el cambio climático puede afectar tanto la oferta como la demanda, ambos efectos necesarios de analizar.

Luego la plataforma pasa a la selección de medidas y posteriormente a la determinación de los beneficios por servicios ecosistémicos de éstas, incluyendo entre las medidas a las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) que no solamente reducen el riesgo, daño y pérdida, sino que producen múltiples beneficios al apoyarse en el ecosistema completo. Finalmente, el último componente del MIPs es la evaluación socioeconómica de las medidas que se consideren implementar para reducir el riesgo de desastres.

La plataforma permite hacer un geo-proceso que filtra de la base de datos todas las amenazas que han ocurrido en el pasado en ese sitio y así determinar qué amenazas son las relevantes, utilizando un formato virtual, sin necesidad de investigar en información desagregada.

Estos mapas temáticos permiten evaluar la vulnerabilidad frente a determinadas amenazas considerando el impacto potencial futuro y no solo lo histórico, es decir, incorpora lo prospectivo en una mirada a futuro de los efectos del cambio climático. Las capas de información permiten hacer un análisis

basado en ecosistemas, es decir, describe el ecosistema en donde el proyecto está localizado y su estado actual, combinándolo con el posible efecto o efectos que el cambio climático puede significar en un riesgo al proyecto. Estos mapas con cortes temporales de las variables de cambio climático permiten incorporar no solo los eventos conocidos, extremos y que ocurren repetitivamente, sino que también los procesos de lento desarrollo que van a tener un efecto acumulativo progresivo sobre la capacidad de producción de bienes y servicios de los proyectos y sobre la demanda.

Esta herramienta MIP permite un análisis espacial del proyecto que es parte de un territorio con determinadas condiciones de clima, precipitaciones, temperatura, transpiración, disponibilidad de agua, etc., que son afectadas por el cambio climático y relevantes para el estudio de un proyecto.

La idea es que las oficinas de inversión pública, en particular las sectoriales y luego las centrales, puedan tener esta herramienta que les permita dialogar con un instrumento único y un lenguaje común, que facilite el análisis y la propuesta de medidas REDASICC.

IX. Conclusiones

Como se aprecia en las exposiciones realizadas en este seminario, los países miembros de la Red SNIP son conscientes de la importancia de mantener y aumentar los niveles de inversión para lograr el desarrollo sostenible, lo que debe realizarse de una manera eficiente y eficaz, y en un marco de transparencia y rendición de cuentas, para lo cual se encuentran en permanente desarrollo de instrumentos, modelos y metodologías que buscan mejorar la gestión de la inversión pública, contando siempre con el apoyo del BID, la CEPAL y GIZ.

El desarrollo de este seminario y la amplia participación demuestra el compromiso de los países por un trabajo colaborativo para la generación de capacidades individuales, colectivas e institucionales, como un pilar fundamental para el mejoramiento de la gestión de las inversiones públicas en los países de América Latina y el Caribe, principal objetivo de la Red SNIP. Los temas tratados en el seminario y sistematizados en este documento, reflejan un intercambio de conocimientos, experiencias, buenas prácticas, necesidades y limitantes, que favorecen el aprendizaje entre pares y contribuyen al mejoramiento de las capacidades técnicas y operativas de las instituciones rectoras y participantes de los sistemas de inversión.

Las herramientas y metodologías presentadas en este evento dan cuenta de los nuevos desarrollos conceptuales y metodológicos utilizados en la gestión de la inversión en las diferentes etapas del ciclo de vida de los proyectos, permitiendo incorporar la acción climática y la gestión de riesgos de desastres en los procesos de planificación y priorización de inversiones, así como herramientas de gestión en la ejecución de las mismas, con el objetivo de mejorar su desempeño y contribuir a promover un desarrollo más productivo, sostenible e inclusivo.

Las presentaciones y discusiones permitieron conocer también nuevos desarrollos en materia de uso de tecnologías e innovaciones en la gestión y el seguimiento a la ejecución de la inversión pública, con el objetivo de fortalecer las capacidades de las instituciones para rendir cuentas y optimizar la función pública.

Un tema recurrente en los seminarios de la Red SNIP dada su importancia, es la gobernanza de la inversión pública, ya que en él se definen no solo los mandatos sino también las entidades que participan en el sistema, sus funciones y responsabilidades dentro de éste. En esta oportunidad, las presentaciones

permitieron conocer nuevas normativas en Chile así como una encuesta sobre modelos de gobernanza de la infraestructura en la región y sus similitudes y diferencias con aquellas de los países miembros de la OCDE.

Las presentaciones también reforzaron la importancia de alinear la inversión con las estrategias de mediano y largo plazo y de mantener y aumentar los recursos para invertir, independiente de los escenarios fiscales, como un instrumento y agente multiplicador para promover nuevos estilos de desarrollo.

Finalmente, las presentaciones y discusiones dieron cuenta de la necesidad de continuar fortaleciendo las capacidades de los equipos técnicos encargados de la formación y evaluación de proyectos de inversión pública para asegurar que esta se convierta efectivamente en un motor de desarrollo sostenible.

Bibliografía

Ardanaz, M. and A. Izquierdo (2022), "Current expenditure upswings in good times and public investment downswings in bad times? New evidence from developing countries", Journal of Comparative Economics 50(1).

Ardanaz, M., E. Cavallo, A. Izquierdo, and J. Puig. (2021a), "Growth-friendly fiscal rules? Safeguarding public investment from budget cuts through fiscal rule design", Journal of International Money and Finance 111, 102319.

_____(2021b), "The output effects of fiscal consolidations: Does spending composition matter?" IDB Working Paper Series, Washington, DC: Inter-American Development Bank.

Ardanaz et al (2019). Fortaleciendo la gestión de las inversiones en América Latina y el Caribe: lecciones aprendidas del apoyo operativo del BID a los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP). Banco Interamericano de Desarrollo. Washington D.C.

Australian Government Department of Finance (2017). Australian Government Assurance Reviews, Resource Management Guide No. 106.

BID, División de Gestión Fiscal del Banco Interamericano de Desarrollo (FMM-BID), plataforma de indicadores macroeconómicos FISLAC.

Baum A., Mogues T., and Verdier G., (2020), "Getting the Most from Public Investment", Chapter 3 in Well Spent: How Strong Infrastructure Governance Can End Waste in Public Investment, edited by Schwartz G., Fouad M., Hansen T., and Verdier G, International Monetary Fund, Washington, DC.

Belu Manescu, Cristiana (2022). New Evidence on the Quality of Public Investment Management in the EU. European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs.

_____(2021). Management in the EU, Key Features and Practices. European Commission Directorate-General for Economic and Financial Affairs Public Investment.

Boyd, R., & Hunt, A. (2004). Costing the impacts of climate change in the UK: overview of guidelines.

Brichetti, J. P., Mastronardi, L., Rivas, M. E., Serebrisky, T., & Solís, B. (2021). The Infrastructure Gap in Latin America and the Caribbean: Investment Needed Through 2030 to Meet the Sustainable Development Goals (No. IDB-MG-962).

Cavallo et al. (2023). Disasters and Climate Change in Latin America and the Caribbean: An Introduction to the Special Issue. Economics of Disasters and Climate Change 7: 135-145.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2024), *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe, 2023: necesidades de financiamiento y herramientas de política para la transición hacia economías con bajas emisiones de carbono y resilientes al cambio climático* (LC/TS.2023/154), Santiago, 2024.

_____(2023), *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, 2023* (LC/PUB.2023/22-P), Santiago, 2023.
_____(2023), *Panorama de la Gestión Pública en América Latina y el Caribe, 2023: un Estado preparado para la acción climática* (LC/PUB.2023/27-P), Santiago, 2024.
_____(2022), *Panorama Social de América Latina y el Caribe, 2022* (LC/PUB.2022/15-P), Santiago, 2022.
Department of Public Expenditure and Reform of Ireland (2021). Guide to Evaluating, Planning and Managing Public Investment, The Public Spending Code. Investment Projects and Programmes Office. www.publicspendingcode.per.gov.ie.
_____(2019). Capital Works Management Framework Guidance Note Introduction to the Capital Works Management Framework.
Departamento Nacional de Planeación de Colombia (2023). Manual de Procedimientos para la Gestión de Proyectos de Inversión Pública en Colombia.
_____(2021). Metodología General Ajustada.
Desarrollo Económico de Bogotá (2008). Métodos de Seguimiento y Evaluación, Dirección de Estudios Socioeconómicos y Regulatorios, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico de Bogotá.
García Caal, Edwin Rolando (2013). Monitoreo, Seguimiento y Evaluación. Disponible en http://edwingarcia1975.blogspot.com/2013/02/monitoreo-seguimiento-y-evaluacion.html.
HM Treasury (2021). The Orange Book. Management of Risk – Principles and Concepts.
_____(2020). The Green Book. Appraisal and Evaluation in Central Government.
_____(2011). The Magenta Book, Guidance for evaluation.
Infrastructure Project Auhority (n/d). Project Assurance Reviews. Delivery Confidence, Guide for Review Teams.
International Monetary Fund (2018). Public Investment Management Assessment—Review and Update. International Monetary Fund, Washington, DC.
Izquierdo A., Pessino C. y Vuletin G. (2018). Mejor gasto para mejores vidas: cómo América Latina y el Caribe puede hacer más con menos. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington D.C.
Kim, Jay-Hyung (2012). The Republic of Korea: PIM Reform after the Financial Crisis, Country Cases Study. The World Bank Group.
Kim, Jay-Hyung; Fallov, Jonas Arp and Groom, Simon (2020). Public Investment Management Reference Guide. World Bank Publications, The World Bank Group.
LEDS LAC (2023). LEDSenLAC 2022: Hacia un desarrollo bajo en emisiones y resiliente al clima en Latinoamérica y el Caribe: Avances en las estrategias nacionales. Recuperado de https://www.ledslac.org/download/26198/?tmstv=1679074430.
Ministerio de Economía y Finanzas de Perú (2022). Guía general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión. Dirección General de Programación Multianual de Inversiones - DGPMI, Perú.
_____(2021). Lineamientos Generales Metodológicos para la Evaluación Ex Post de las Inversiones. Dirección General de Programación Multianual de Inversiones - DGPMI, Perú.
_____(2019). Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad 2019, https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_privada/planes/PNIC_2019.pdf.
Ministry of Stragey and Finance Korea. 2013. "Guidelines for Total Project Cost Management", Government of Korea, Seoul.
Pica, A. y otros, "Estimación del precio social del carbono para la evaluación de la inversión pública en la República Dominicana", Documentos de Proyectos (LC/TS.2023/193), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2024.
Powell y Valencia (2023). Lidiar con la deuda: menos riesgo para más crecimiento en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D.C.
Public and Private Infrastructure Investment Management Center, Korea (2023). Total Project Cost Management, Conventional Procurement.
Rajaram, A., T. M. Le, K. Kaiser, J. H. Kim, and J. Frank, eds (2014). The Power of Public Investment Management: Transforming Resources into Assets for Growth. Washington, DC: World Bank.
Pérez Yarahuán, Gabriela y Maldonado Trujillo, Claudia (2015). Introducción: Razones para documentar avances, retos y dificultades de los sistemas de seguimiento y evaluación en América Latina, en Panorama de los sistemas nacionales en de monitoreo y evaluación en América Latina, CIDE.

PIMAC (Public Infrastructure Investment Management Center). 2019. KDI PIMAC Annual Report 2018 [in Korean]. Seoul: Korea Development Institute.

Samaniego, J. y otros (2022), "Panorama de las actualizaciones de las contribuciones determinadas a nivel nacional de cara a la COP 26", Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/190), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Solis, B. y T. Serebrisky (2023). Efectos, impactos y adaptación al cambio climático en operadores de agua de América Latina y el Caribe. Monografía del BID.

U.K. National Audit Office (2010). "Assurance for High Risk Projects." National Audit Office, London.

UK Infrastructure and Project Authority (2017). Guide for Effective Benefits Management in Major Projects, Key benefits management principles and activities for major projects. https://www.gov.uk/government/organisations/infrastructure-and-projects-authority.

_____(2016). National Infrastructure Delivery Plan 2016–2021. This publication is available at www.gov.uk/government/publications.

Vásquez F. y Ponce R. (2023). Estudio regional sobre las oportunidades de inversión en adaptación con perspectiva de largo plazo para la acción climática ambiciosa y compatible con las recomendaciones de la ciencia. Trabajo realizado para CEPAL en el marco del Proyecto EUROCLIMA.

Welde, M., and G. H. Volden. 2018. "Measuring Efficiency and Effectiveness through Ex Post Evaluation: Case Studies of Norwegian Transport Projects." Research in Transportation Business and Management 28 (September): 33–39.

Work in progress of Ardanaz, Llempen, Puig and Valencia (2023). The impact of public investment on growth in Latin America and the role of efficiency. Inter-American Development Bank. Washington D.C.

World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2019, https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf.

Anexo A1

Agenda del evento

Diálogo de política regional y XI Seminario de la Red de Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe – SNIP

Lima, 4 y 5 de Octubre 2023.

INTRODUCCIÓN

La Red de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe (Red SNIP), conformada por los/as directores de los SNIP de 16 países de la región, con el apoyo de ILPES/CEPAL, el Banco Interamericano de Desarrollo y la GIZ, es una instancia de colaboración multilateral que busca el fortalecimiento de la calidad de las inversiones en la región. Para lo anterior, realiza actividades de colaboración técnica, difusión y generación de capacidades entre las autoridades y funcionarios responsables de estas funciones, siendo la ejecución de un seminario presencial anual una de las principales actividades realizadas en el marco de la Red.

Este Seminario, pretende ser una instancia en donde los países de América Latina y el Caribe puedan intercambiar experiencias y conocer iniciativas que permitan mejorar la eficacia en la planificación y ejecución de los proyectos de inversión, considerando aspectos institucionales, metodológicos y técnicos, con especial interés en la sostenibilidad y en la gestión de riesgo de desastres asociados al cambio climático.

AGENDA | PRIMER DÍA

The Westin Lima Hotel & Convention Center

08:15 – 08:45 — **Inscripción y registro de participantes**

08:45 - 09:15 — **Sesión inaugural**

Palabras de **Alex Contreras Miranda,** Ministro de Economía y Finanzas - Perú.

Palabras de **José Reyes,** Presidente de la Red SNIP, Director de Inversiones de Chile.

Palabras de **Emilio Pineda,** Jefe de la División de Gestión Fiscal del BID.

Palabras de **David Schmidt,** Ministro Consejero de la Embajada de Alemania

Palabras de **Cielo Morales,** Directora del ILPES de CEPAL.

09:15 – 09:30 — **Pausa en sala (foto grupal)**

Video Red SNIP - Portal RED

09:30 – 10:50 — **Sesión I: ¿Cuál es el impacto de la inversión pública en los países de Latinoamérica y cuál es el rol de la eficiencia en la gestión?**

Moderador:
Daniela Torres - BID.

Óscar Valencia, Especialista FMM/BID: Impacto de la inversión pública en el crecimiento de los países de América Latina **(15 min.).**

Martín Ardanaz, Especialista FMM/BID: Instituciones fiscales para proteger la inversión pública **(15 min.).**

Zoila Llempén, Especialista FMM-BID: Presentación del módulo Inversión Pública - FISLAC **(20 min.).**

Daniel Leiva, Director de Inversión Pública Perú: "Desafíos para una inversión pública de calidad" **(10 min.).**

Preguntas y respuestas a los expositores (**20 min.**).

10:50 – 11:10 — **Coffee break**

11:15 – 12:45 — **Sesión II: Arreglos institucionales para la gestión eficiente de los sistemas de inversión pública**

Moderador:
Alfredo Vaneskahian - Uruguay.

Simon Groom, Consultor internacional BID: Experiencias destacadas para la gestión eficiente de la inversión pública – UK **(20 min.)** (Presentación virtual).

Zoila Llempén, Especialista fiscal FMM, BID: Arreglos institucionales para la gestión de la inversión pública en América Latina - Resultados de la encuesta de Gobernanza de infraestructura de América Latina BID - OCDE. **(20 min.).**

José Andrés Reyes, Director de Inversiones de Chile: Actualización normativa y de arreglos institucionales del Sistema de Inversión Pública en Chile (nuevas NIP) **(20 min.).**

Preguntas y respuestas a los expositores (**20 min.**).

AGENDA | PRIMER DÍA

The Westin Lima Hotel & Convention Center

13:00 - 14:30 — **Almuerzo**

14:30 – 16:00 — **Sesión III: Metodologías de priorización de inversiones**

Moderador:
Dante Arenas - ILPES.

Jimy Ferrer, Oficial de Asuntos Económicos, División Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, CEPAL: Metodología para la priorización de inversiones en adaptación y necesidades de inversión para alcanzar los objetivos climáticos en ALC **(20 min.).**

Marina Barbeito, Directora Nacional de Inversión Pública de Argentina: Metodologías de Priorización de Inversiones en el SNIP de Argentina **(15 min.).**

Martin Francos, Director de Inversión Pública de República Dominicana: Modelo de priorización de proyectos del Plan Nacional Plurianual de Inversión Pública **(15 min.).**

Jorge Villagra, Director General de Inversión Pública de Paraguay: Modelo de Priorización de Proyectos **(15 min.).**

Juan Carlos Cervantes Cantú, Coordinador de Proyectos "A" en la Unidad de Inversiones en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) de México **(15 min.).**

Preguntas y respuestas a los expositores (**10 min.**).

16:00 – 16:15 — **Coffee break**

16:15- 17:30 — **Sesión IV: Seguimiento a la ejecución oportuna de la inversión pública**

Moderador:
Víctor Crespo - Ecuador

Fernando Britos, Consultor BID: Experiencias internacionales en sistemas de seguimiento de inversión pública **(20 min.).**

Elizabeth Castillo, Directora de Seguimiento a la Inversión Pública de Perú: Seguimiento de la ejecución de inversiones en el Perú **(15 min.).**

Marco Mendoza, Director de la Dirección de Gestión de Proyectos, Sistema de seguimiento estratégico a la ejecución de las Escuelas Bicentenario en Perú **(15 min).**

José Andrés Reyes, Director de Inversiones de Chile: Comités de Seguimiento a la Inversión Pública de Chile **(15 min.).**

Preguntas y respuestas a los expositores (**20 min.**).

19:00 — **Cena de Bienvenida**

AGENDA | SEGUNDO DÍA
The Westin Lima Hotel & Convention Center
08:45 – 10:45
Sesión V: Incorporación de la acción climática en la gestión de la inversión pública
Moderador:
Alejandro Rasteletti - BID.
Valeria Torres, Oficial a cargo Área gestión Pública y Gobierno Abierto, ILPES / CEPAL: Panorama de la inversión pública orientada a la acción climática (15 min.).
Simon Groom, Consultor internacional BID: Mejores prácticas para la incorporación de cambio climático en los SNIP (15 min.).
Daniela Torres, Especialista Fiscal BID: Presentación de resultados de la encuesta de incorporación de criterios de cambio climático en los SNIP de ALC (15 min.).
Dinámica mesas de trabajo: qué se ha avanzado, qué retos se tuvieron que enfrentar y qué se avanzará a futuro
Presentación de conclusiones por mesa:
Mesa 1: CC en la fase de preinversión (20 min.) - Facilita BID.
Mesa 2: CC en la fase de ejecución (20 min.) - Facilita ILPES/CEPAL.
Mesa 3: CC en la fase de operación (20 min.) - Facilita GIZ.
Preguntas y respuestas a los expositores (15 min.).
10:45 – 11:00
Coffee break
11:00 – 12:45
Sesión VI: Gestión de riesgos de desastres y del cambio climático en la inversión pública
Moderador:
Alejandra Barragan - GIZ.
Ben Solis, Consultor del sector de Infraestructura y Energía, BID, "Cambio Climático en América Latina y el Caribe: impactos y medidas para lograr servicios de infraestructura resilientes" (15 min.).
Jennifer Guralnick, Oficial de Gestión de programas, Oficina Regional para las Américas y el Caribe UNDRR: Financiamiento e inversión en reducción del riesgo de desastres para la resiliencia (15 min.).
Julie Lennox, Jefa de la Unidad de Desarrollo Agrícola y Cambio Climático, Sede Subregional en México de la CEPAL;
Roger Vega, Asesor técnico principal: Proyecto RIDASICC Reducción de Riesgos de Desastres y Adaptación sostenible e incluyente al Cambio Climático en la Inversión Pública en los países COSEFIN - SICA (15 min.).
Panel paises (30 min.) Panamá / Guatemala / Nicaragua / El Salvador
12:45 – 14:00
Almuerzo
PERÚ Ministerio de Economía y Finanzas
Eurociima
Red SNIP
BID

AGENDA | SEGUNDO DÍA

The Westin Lima Hotel & Convention Center

14:00 - 15:30 — **Sesión VII: Uso de tecnologías e innovación en la gestión de la inversión pública**

Moderador:
Oscar Lora - BID.

Jaqueline Molina, Directora General de Inversión Pública de Honduras: Honduras Inversiones **(15 min.).**

Christian Cabrera, Director de Política y Estrategia de la Inversión Pública de Perú: Implementación de BIM en el sector público **(15 min.).**

Roger Vega, Asesor técnico principal Proyecto RIDASICC: SIG y Herramientas para la Inversión Pública **(15 min.).**

Preguntas y respuestas a los expositores **(20 min.).**

15:30 - 15:45 — **Cierre del seminario**

Jose Andrés Reyes, Director de la Red SNIP **(5 min.).**

Daniel Leiva, Dirección de Inversión Pública de Perú **(5 min.).**

Emilio Pineda, Jefe de la División de Gestión Fiscal del BID **(5 min.).**

15:45 - 16:00 — **Coffee break**

16:00 - 18:00 — **Reunión de directores de la Red SNIP**

Revisión y firma de estatutos

Propuesta de temas para la siguiente reunión

Selección próxima sede seminario

Otros temas

Firma de acta

19:00 - 20:30 — **Brindis de despedida**

NACIONES UNIDAS

CEPAL

Serie Seminarios y Conferencias

Números publicados

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en www.cepal.org/publicaciones

109. Desafíos y oportunidades para la ejecución de proyectos de inversión pública con criterios de sostenibilidad: presentaciones en el XI Seminario de la Red de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe, Valeria Torres y Dante Arenas (coords.) (LC/TS.2024/65), 2024.
108. Informe del Segundo Foro Anual sobre Defensoras y Defensores de los Derechos Humanos en Asuntos Ambientales de América Latina y el Caribe (LC/TS.2024/22), 2024.
107. Fortalecimiento institucional y financiamiento sostenible para las ciudades de América Latina y el Caribe: intervenciones en la XXXII Asamblea General del Foro de Ministros y Autoridades Máximas de la Vivienda y el Urbanismo de América Latina y el Caribe (MINURVI) (LC/TS.2024/16), 2024.
106. Memoria del Tercer Seminario Regional de Desarrollo Social. Promover la inclusión laboral como una forma de superar las desigualdades y la informalidad en América Latina y el Caribe, Andrés Espejo y Valentina Cortínez (comps.) (LC/TS.2023/180), 2023.
105. Financing for climate change mitigation in cities. Statements made at the 2023 Ministerial Meeting of the Forum of Ministers and High-level Authorities of Housing and Urbanism in Latin America and the Caribbean (MINURVI) (LTC/TS.2023/134), 2023.
104. Transformación del hábitat y las ciudades: hacia un desarrollo urbano sostenible en América Latina y el Caribe. Intervenciones en la XXXI Asamblea General del Foro de Ministros y Autoridades Máximas de la Vivienda y el Urbanismo de América Latina y el Caribe (MINURVI) (LC/TS.2023/133), 2023.
103. Décimo Seminario de la Red de Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe, Valeria Torres y Dante Arenas (eds.) (LC/TS.2023/110), 2023.
102. Informe del Primer Foro Anual sobre Defensoras y Defensores de los Derechos Humanos en Asuntos Ambientales de América Latina y el Caribe (LC/TS.2023/38), 2023.
101. Memoria del Segundo Seminario Regional de Desarrollo Social Seguridad social (pensiones y salud) y la crisis prolongada: una oportunidad para combatir la desigualdad en el marco de un Estado de bienestar en América Latina y el Caribe, Antonia Dahuabe (comp.) (LC/TS.2023/32), 2023.
100. La vivienda y el hábitat como pilares de la recuperación económica: intervenciones en la 30a Asamblea General de MINURVI, Estefania Forero y Andrea Castellón (LC/TS.2022/201), 2022.

SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

Números publicados:

109 Desafíos y oportunidades para la ejecución de proyectos de inversión pública con criterios de sostenibilidad
Presentaciones en el XI Seminario de la Red de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe
Valeria Torres y Dante Arenas Coordinadores

108 Informe del Segundo Foro Anual sobre Defensoras y Defensores de los Derechos Humanos en Asuntos Ambientales de América Latina y el Caribe

107 Fortalecimiento institucional y financiamiento sostenible para las ciudades de América Latina y el Caribe
Intervenciones en la XXXII Asamblea General del Foro de Ministros y Autoridades Máximas de la Vivienda y el Urbanismo de América Latina y el Caribe (MINURVI)

CEPAL
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
www.cepal.org

LC/TS.2024/65